

Verkennd (water)- bodemonderzoek

Rotonde Maricken II

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 7.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

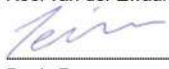
Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Verkennd (water)bodem onderzoek
Projectnummer	51016012
Klant	Gemeente De Ronde Venen
Versie	D3
Datum	12-10-2023
Auteur	Sandhya Maniram
Document referentie	NL23-648800269-61479

Gecontroleerd door


Roel van der Zwaan

Vrijgegeven door


Deniz Dogan

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Duurzaamheid	5
1.4	Opbouw van het rapport.....	6
2.	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Geraadpleegde bronnen	8
2.4	Historisch bodemgebruik.....	8
2.5	Resultaten terreininspectie.....	9
2.6	Bodemopbouw, geohydrologie.....	10
2.7	Hoogteverschillen maaiveld	10
2.8	Asbestgegevens.....	11
2.9	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	11
2.10	PFAS	11
2.11	Ondergrondse tanks.....	12
2.12	Verdachte wegbermen	12
2.13	Gebiedsspecifiek bodembeleid	13
2.14	Waterbodem.....	13
2.15	Conclusies vooronderzoek.....	14
2.16	Onderzoekshypothese en -strategie	15
3.	Veldonderzoek.....	16
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	16
3.2	Werkwijze	16
3.2.1	Boringen.....	16
3.2.2	Monstername grondwater	17
3.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	17
4.	Laboratoriumonderzoek	20
5.	Resultaten	22
5.1	Toetsingskaders	22
5.1.1	Wet bodembescherming (Wbb).....	22
5.1.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk).....	22
5.1.3	Veiligheidsaspecten voor werk in of met verontreinigde grond (CROW 400)	22
5.2	Mate van bodemverontreiniging (Wbb-toetsing) en hergebruik van grond (Bbk-toetsing)	23
5.3	PFAS-toetsing	27
5.4	Voorlopige veiligheidsklasse	27
6.	Resultaten bodemonderzoek asbest.....	28
6.1	Mate van bodemverontreiniging.....	28
6.2	Berekening asbestgehalte.....	28
6.3	Voorlopige veiligheidsklasse	29

7.	Resultaten waterbodemonderzoek.....	30
7.1	Toetsingskader.....	30
7.2	Waterbodemkwaliteit chemische parameters (exclusief PFAS)	30
7.3	Waterbodemkwaliteit PFAS	31
8.	Interpretatie	32
8.1	Deellocatie zuid (boringen 1-19, 39-46).....	32
8.1.1	Chemische parameters grond	32
8.1.2	Grondwater	32
8.1.3	Asbest	32
8.2	Deellocatie noord (boringen 20-38)	32
8.2.1	Chemische parameters grond	32
8.2.2	Grondwater	32
8.2.3	PFAS.....	33
8.3	Waterbodem noordelijke watergang	33
8.3.1	Mogelijkheden toepassen en verspreiden op landbodern	33
8.3.2	Mogelijkheden hergebruiksklasse op basis van PFAS.....	33
8.4	Waterbodern zuidelijke watergang	33
8.4.1	Mogelijkheden toepassen en verspreiden op landbodern	33
8.4.2	Mogelijkheden hergebruiksklasse o.b.v. PFAS	33
8.5	Noodzaak tot vervolgonderzoek.....	33
8.6	Hergebruik grond en slib	34
8.7	Geldigheidsduur	34
8.8	Veiligheidsaspecten	34
9.	Conclusie en advies	35
9.1	Conclusie.....	35
9.2	Advies.....	35

Bijlage 1 – Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2 – Situatie onderzoekslocatie, inclusief boorplan

Bijlage 3 – Boorbeschrijvingen

Bijlage 4 – Analysecertificaten

Bijlage 5 – Toetsing

Bijlage 6 – Toetsingskader

Bijlage 7 – Kwaliteitsborging

Bijlage 8 – SDG's

Bijlage 9 – Verantwoording BRL 2000 (losse bijlage)

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente De Ronde Venen heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Mijdrechtse Dwarsweg te Wilnis.

Voor het verkennend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- [1] NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- [2] NEN 5717:2017 nl – Bodemonderzoek – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- [3] NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodemonderzoek -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- [4] NEN 5707+C2:2017 nl – Bodemonderzoek – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- [5] NEN 5720:2017 nl – Bodemonderzoek - Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden vastgesteld of de milieuhygiënische bodemkwaliteit beperkingen oplevert en zo ja welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3 Duurzaamheid

Als Sweco onderschrijven we het belang van maatregelen om de klimaatverandering tegen te gaan en dragen we bij aan het leveren van duurzame adviezen en oplossingen om de leefomgeving duurzaam, veilig en schoon te houden of te maken.

Als afdeling Environmental Consultancy willen wij, vanuit onze gedrevenheid en onze professionele verantwoordelijkheid, een positieve bijdrage leveren aan het terugdringen van de klimaatverandering. Sweco Nederland B.V. heeft zichzelf ten doel gesteld in 2035 100% CO₂-neutraal en circulair te zijn.

In bijlage 8 kunt u lezen waar we binnen de kaders van de onderzoeken aansluiten op de Sustainable Development Goals (SDG) van de Verenigde Naties. Met dit onderzoek draagt u bij aan de hiernaast weergegeven SDG's.



1.4 Opbouw van het rapport

Het voorliggende rapport is als volgt opgebouwd:

- het vooronderzoek en bepaling onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2);
- het veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstukken 5, 6, 7);
- de interpretatie van de resultaten (hoofdstuk 8);
- de conclusies en het advies (hoofdstuk 9).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725: 2017, aanleiding: A: 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. Ten behoeve van het waterbodemonderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5717.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

Er is geen vooronderzoek naar archeologie/niet gesprongen explosieven uitgevoerd.

2.2 Locatiegegevens

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1/figuur 2-1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1 Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Mijdrechtse Dwarsweg te Mijdrecht
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Wilnis, sectie(s): A, nummer(s): 2751, 4285, 4477, 5149, 5198, 5199
Coördinaten	X: 121358,1, Y: 468858,9
Oppervlakte locatie (in m ²)	Noord: 8.000 m ² en Zuid: 5.350 m ²
Huidig gebruik	Weg(berm), sloten, braakgelegen percelen, grasland
Verhardingen	Deels asfalt, klinkers



Figuur 2-1 *Situering onderzoekslocatie (blauw gearceerd: weilanden, groen gearceerd: weglichaam met bermen, rode lijnen te dempen sloten)*

2.3 Geraadpleegde bronnen

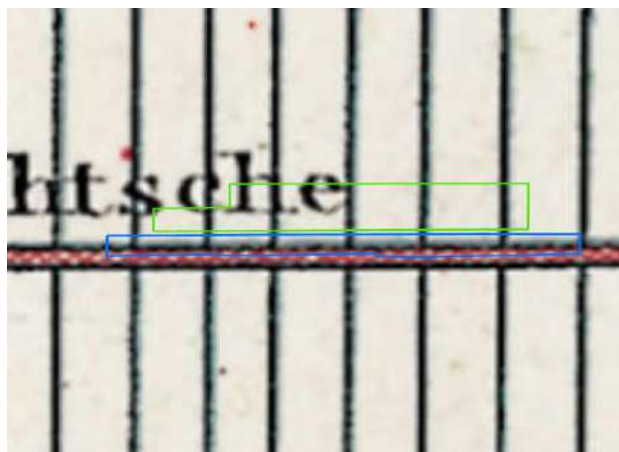
Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In tabel 2-2 is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In de volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 2-2 Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

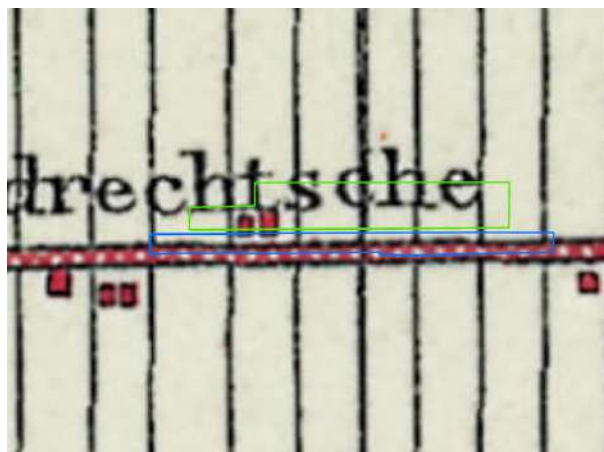
Bron	Korte toelichting
<i>Internet</i>	
www.bodemloket.nl	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
www.ahn.nl	Hoogteligging (t.o.v. NAP)
www.dinoloket.nl	Ondergrondgegevens
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.bagviewer.kadaster.nl	Gegevens over bebouwing (bouwjaar)
<i>Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) / Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)</i>	
RUD	Bodemonderzoeken (t.b.v. vooronderzoek)
Webkaart ODRU	Verdachte locaties, bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart
PFAS viewer Sweco	PFAS bronnen
<i>Provincie Utrecht</i>	
Webkaart provincie Utrecht	Grondwaterbeschermingszone en stroombanenkaart

2.4 Historisch bodemgebruik

Uit de historische data blijkt dat de locatie vanaf het begin van de vorige eeuw is gebruikt als agrarisch gebied met sloten (noord) en (half)verharde weg (zuid). Er hebben op de locatie in het gebruik geen noemenswaardige veranderingen plaatsgevonden wat de bodemkwaliteit mogelijk negatief kan hebben beïnvloed. Wel heeft mogelijk vóór 1950 sloop plaatsgevonden in deelgebied noord.



1900



1930



1950



1975



1980



1990

Figuur 2-2 Historische topografische kaarten/Luchtfoto's

2.5 Resultaten terreininspectie

Voor het onderhavige vooronderzoek is de locatie geïnspecteerd door Poelsema. Een locatiebezoek betreft een inspectie van de locatie, gericht op het huidige gebruik. Ook wordt gekeken naar kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tijdens het locatiebezoek zijn het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd. De bevindingen van het locatiebezoek zijn in tabel 2-3 samengevat.

Tabel 2-3 Bevindingen locatiebezoek

Gebouwen	Niet aanwezig
Verhardingen	Asfalt
Watergangen	Aantal watergangen aanwezig
Onderhoud	Onbekend
Ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Maaiveldveranderingen	Onbekend
Aanwezigheid puin	Niet aangetroffen
Asbestverdacht materiaal	Niet aangetroffen
Asbesthoudende toepassingen	Niet aangetroffen
Aangrenzende locaties	Sloten/weg(bermen), leegstaande percelen

2.6 Bodemopbouw, geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2-4. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan www.BROloket.nl.

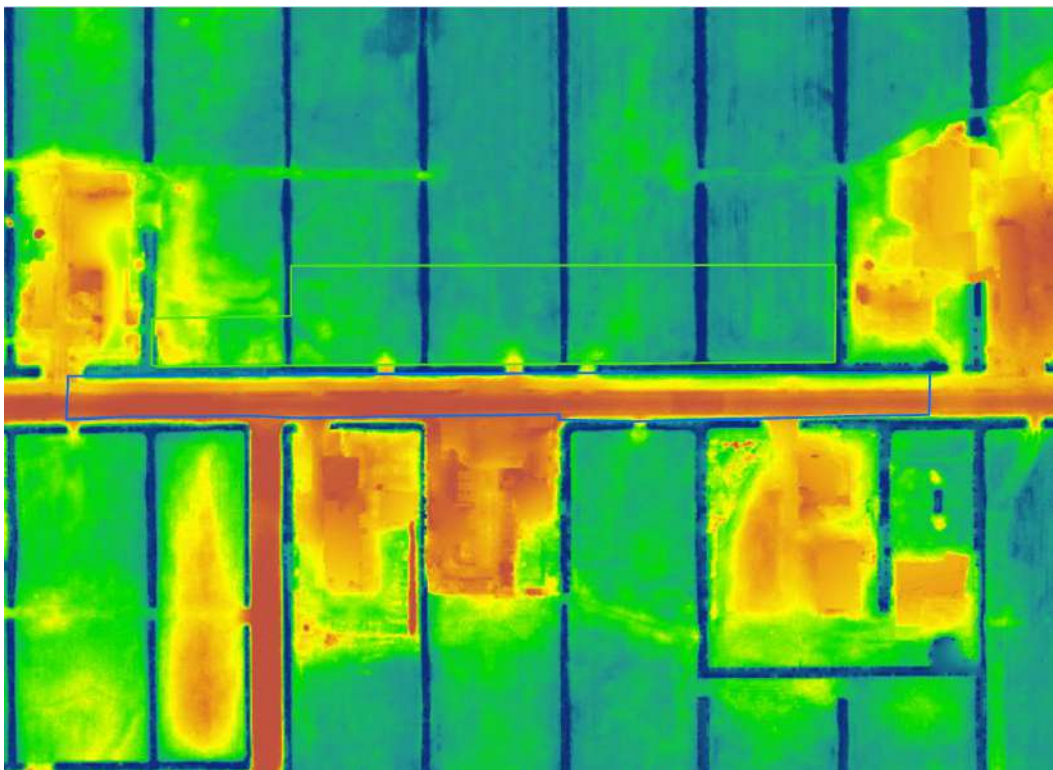
Tabel 2-4 Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0-1,63	Veen, lokaal kleilig	Organogeen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
1,63-2,50	Veen	Organogeen	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
2,50-2,70	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal siltig, lokaal humeus	Eolisch (dekzandafzettingen)	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone (bron: ODRU).

2.7 Hoogteverschillen maaiveld

Op onderstaande kaart zijn de verschillen in maaiveldhoogtes op de onderzoekslocatie(s) in kleur weergegeven. Uit deze tekening blijkt dat de weg hoger ligt dan de percelen en noorden.



Figuur 2-3 Hoogteverschillen (AHN DTM 50 cm)

2.8 Asbestgegevens

De grootschalige toepassing van asbesthoudende producten bij de bouw van objecten uit een bepaalde periode kan indirect een bodemverontreiniging met asbesthoudend materiaal hebben veroorzaakt door bewerkingen van asbesthoudende materialen op de bouwplaats en/of de sloop van gebouwen.

Voor de betreffende onderzoekslocatie is, voor zover bekend, geen asbestkansenkaart beschikbaar. Derhalve kan geen uitspraak worden gedaan op de kans op het aantreffen van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Uit raadpleging van (historisch) topografisch kaartmateriaal en de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) blijkt dat zich ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie geen bouwwerken bevinden of hebben bevonden. Hiermee komt de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem als gevolg van bouw-, sloopactiviteiten of verwerking van asbesthoudende constructies te vervallen.

2.9 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel is ten zuiden van de locatie een (water)bodemonderzoek gedaan door Sweco op 2 september 2021 (NL21-64880029-4241). Uit het onderzoek bleek dat in het slib een sterk verhoogde gehalte aan PFAS aanwezig was. Ook bleek dat in één boring een sterke verontreiniging met koper was aangetoond. In de overige boringen waren ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

2.10 PFAS

Uit de website van Omgevingsdienst regio Utrecht blijkt dat de locatie zich bevindt in Zone PFAS B3 (0,0-0,5 m -mv) voor de bovengrond en zone PFAS O2 voor de ondergrond (0,5-2,0 m -mv). In onderstaande figuur zijn de kentallen opgenomen van dit gebied (ontgravingskaart PFAS bovengrond (0,0-0,5 m -mv). Uit de PFAS viewer van Sweco blijkt dat er in de omgeving van de onderzoekslocatie geen PFAS-bronnen bekend zijn.

Bodemkwaliteitszone	PFOS			PFOA			PFAS overig		
	gem.	P80	P95	gem.	P80	P95	gem.	P80	P95
PFAS B1	0,5	1,4	2,1	3,9	5,6	7,4	0,2	0,3	0,7
PFAS B2	0,7	0,9	1,8	2,3	3,0	5,2	0,3	0,3	0,7
PFAS B3	0,6	0,8	1,8	1,0	1,6	2,9	0,4	0,2	0,7

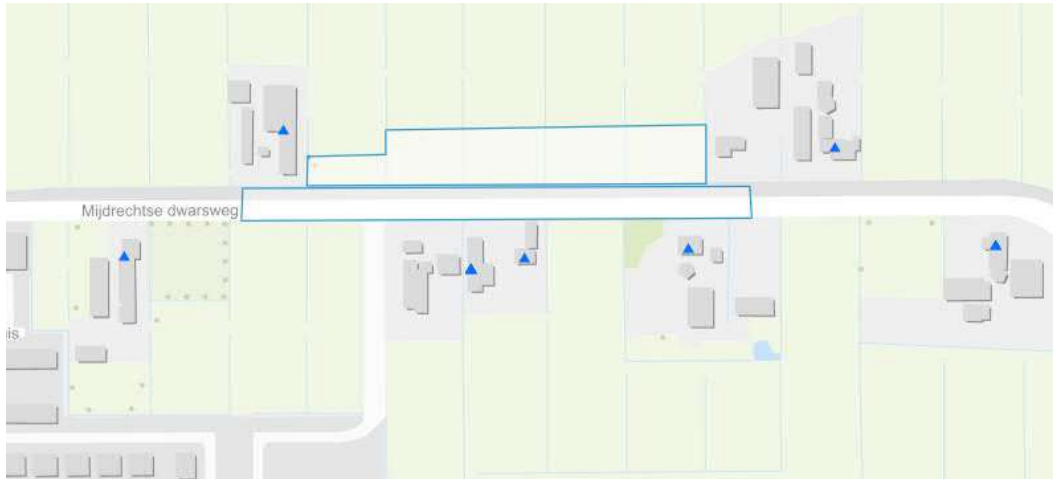
Verklaring

	> toepassingswaarde Wonen of Industrie
	> landelijke achtergrond waarde < toepassingswaarde Wonen of Industrie
	< landelijke achtergrondwaarde

Figuur 2-4 Kentallen per bodemkwaliteitszone (gecorrigeerde gehalten in ug/kg)

2.11 Ondergrondse tanks

Uit onderstaande figuur blijkt dat op de locatie zelf zich geen ondergrondse tanks bevinden. Wel zijn ter plaatste van aangrenzende percelen ondergrondse olietanks bekend. De afstand van deze bekende tanks ten opzichte van de locatie is dermate groot, dat er geen negatieve invloed van deze tanks uit zal gaan.



Figuur 2-5 Ondergrondse tanks (Bron: Omgevingsdienst; Squit XO, mei 2020)

2.12 Verdachte wegbermen

Uit onderstaande figuur blijkt dat de verkeersintensiteit > 10.000 voertuigen per etmaal bedraagt. Hierdoor zijn de wegbermen verdacht op het voorkomen van zware metalen en PAK.



Figuur 2-6 Verdachte wegbermen op basis van verkeersintensiteiten (Bron: Omgevingsdienst, 2021)

2.13 Gebiedsspecifiek bodembeleid

In de Nota bodembeheer regio Utrecht is het volgende opgenomen omtrent de toepassingseisen van de grond (zie tabel 2-5):

Tabel 2-5 Bodemkwaliteitskaart

Deellocatie	Zone	Gebiedsspecifieke toepassing bovengrond	Gebiedsspecifieke toepassing ondergrond	Ontgravingskaart bovengrond	Ontgravingskaart ondergrond
Noord	Buitengebied 2/1	Landbouw/natuur met LMW voor hergebruik binnen zone	Landbouw/natuur	Wonen	Landbouw/natuur
Zuid	Bebouwing 2/1	Wonen	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur

Uit de loodverwachtingskaart blijkt dat de locatie zich bevindt in een zone waarin de verwachting van lood circa 100-390 mg/kg is.

2.14 Waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717 en bestaat, afhankelijk van de verkregen gegevens, uit een aantal stappen. Voor het voorliggende onderzoek zijn de volgende stappen doorlopen:

1. afbakening onderzoekslocatie en verzamelen basisinformatie;
2. indeling in type;
3. rapportage van het vooronderzoek.

In stap 1 wordt de basisinformatie over de locatie ingewonnen, zoals de ligging, omgeving en dimensies van de te onderzoeken locatie. Daarnaast wordt in stap 1 informatie ingewonnen over baggerwerkzaamheden en eventueel voorgaand waterbodemonderzoek.

Op basis van de in stap 1 verkregen informatie wordt (per te onderzoeken deellocatie) het watertype bepaald.

In stap 2 wordt (per te onderzoeken deellocatie) aan de hand van specifieke toetsaspecten vastgesteld of sprake is van diffuse of specifieke belasting in heden en/of verleden. Op basis van de in stap 2 verkregen informatie wordt de locatie (per te onderzoeken deellocatie) ingedeeld in een belasting type.

Afhankelijk van het belasting type kunnen verdere, specifieke onderzoeksaspecten van toepassing zijn (stap 3). Het specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek richt zich op de fysieke controle met behulp van bezoeken, controle op aanvullingen op het standaardstoffenpakket en daarmee ook controle op de indeling in type(n) deellocaties.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de watergangen samengevat.

Tabel 2-6 Overzicht watergangen

Naam watergang	Niet van toepassing, losse watergangen (sloten)
Afmetingen onderzoekslocatie (m)	Lengte (600 m in totaal)
Waterkwaliteitsbeheerder	waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Watertype	lintvormig water
Sedimentatiepatroon	stilstaand water
Weg (afstand en verkeersintensiteit)	Niet van toepassing
Kunswerken	Niet van toepassing
Lozingspijpen	Niet aanwezig
Beschrijving oeverbeschoeiing	Natuurlijke oever
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	Nee
Eerder verricht waterbodemonderzoek	Nee
Aanwijzing overschrijding interventiewaarde	Nee
Bevindingen terreinverkenning:	Geen bijzonderheden
Overige bijzonderheden	Geen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is van de beheerder van de locatie geen informatie ontvangen over het sedimentatiepatroon.

Op basis van informatie van stap 1 van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie beschouwd ingedeeld in het watertype **lintvormig water**.

Op basis van informatie van stap 2 van het vooronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk geen sprake geweest is van belasting door diffuse bronnen, zoals nabij gelegen lozingen of bedrijven of de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en/of elders op/nabij de onderzoekslocatie. Op basis van deze gegevens worden de onderzoekslocatie ingedeeld in belasting type **onbelast**.

2.15 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De onderzoekslocatie zich bevindt binnen bodemkwaliteitszone Buitengebied 2/1 (deelgebied noord) en Bebouwing 2/1 (deelgebied zuid) waar veelal sprake is van een diffuse bodemverontreiniging met zware metalen.
- Uit het voorgaande bodemonderzoek ten zuiden van de onderzoekslocatie (Sweco, rapport NL21-64880029-424, d.d. september 2021) blijkt dat de bodem op één plek sterk verontreinigd is met koper. In de waterbodemonderzoek is een sterke verontreiniging met PFAS aangetoond.
- Sprake is van een asbestverdachte onderzoekslocatie vanwege aanwezigheid dammen en mogelijke puin onder het asfalt.
- Sprake is van verdachte deellocaties als gevolg van gebruik als wegberm met een verkeersintensiteit > 10.000 voertuigen per etmaal en ophoging dammen met onbekend materiaal.
- Voor het onderzoeksvak van de watergangen is een normale onderzoeks-inspanning van toepassing.
- Gehele onderzoekslocatie waterbodemonderzoek: gehele sliblaag: klein regionaal oppervlaktewater, watertype lintvormig, geen baggerwerkzaamheden voorzien, geen aanwijzing voor verontreiniging boven interventiewaarde, stap 2 en 3 van het vooronderzoek zijn niet nodig.

Op basis hiervan wordt de onderzoekslocatie ingedeeld in de in tabel 2-7 vermelde deellocaties.

Tabel 2-7 Bevindingen vooronderzoek

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking van bodemverontreiniging
Noord	Onverdacht
Zuid	Verdacht op het voorkomen van verontreiniging met chemische parameters en mogelijk asbest
Dammen	Verdacht op het voorkomen van verontreiniging met chemische parameters en mogelijk asbest
Watergangen	Onbelast

2.16 Onderzoekshypothese en -strategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie, zo nodig, onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen verwacht worden in grond en/of grondwater.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is in tabel 2-8 per deellocatie de gehanteerde hypothese en onderzoeksstrategie gedefinieerd.

Tabel 2-8 Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)/lengte (m)	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Noord	8.000 m ²	0-2	onverdacht: Niet-lijnvormig	ONV-NL
Zuid	5.350 m ²	0-2	verdacht heterogeen: Niet-lijnvormig	VED-HE-NL
Dammen	7x < 100 m ²	0-2	Verdacht heterogeen	VED-HE
Watergangen	< 500 m	0-0,5	Onbelast	LN

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3. Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. In tabel 3-1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden beschreven:

Tabel 3-1 *Uitgevoerd veldwerk*

Locatie	Strategie	Aantal boringen		
		tot 0,5 m-mv	tot 2 m-mv	met peilbuis
Noord 8.000 m ²	ONV-NL	13	4	2
Zuid 5.350 m ²	VED-HE-NL	15	3	1
Dammen (7x)	VED-HE	7 asbest inspectiegaten (30x30 cm)	7 asbest inspectiegaten (30x30 cm tot ongeroerde grond)	-
Waterbodem	LN	Aantal slibsteken 20 (0,5 m-wb)		

Het plaatsen van boringen en peilbuizen en de bemonstering van het grondwater zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerk B.V. – EC-SIK-02239 op respectievelijk 19 en 20 juni ('s nachts) en 3, 4 juli en 28 september (overdag). Het veldwerk (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (zie bijlage 7). Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam vermeld is in de verantwoording in bijlage 9. Dit is een losse bijlage, welke verwijderd kan worden – voorafgaande aan publicatie of levering aan derden. De bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen/peilbuis is eveneens uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde monsternemers (zie bijlage 9).

In tabel 2-8 zijn de te onderzoeken dammen aangegeven die als verdachte deellocaties apart zijn onderzocht. Alle dammen, die binnen de werkgrenzen liggen zijn onderzocht. Hierbij wordt opgemerkt dat de grenzen van het werkgebied ruim zijn ingetekend. Er zal niet in de uiterst westelijke dammen worden gewerkt. Alle dammen waar in gewerkt zal worden zijn onderzocht.

De locaties van de boringen en peilbuis/peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de NEN5740 opgetreden.

3.2 Werkwijze

3.2.1 Boringen

Bij het verrichten van boringen is de grondsoort bepaald (klei, zand en/of veen) en is (visueel) geïnspecteerd op de zintuiglijke verontreinigingen en eventueel andere afwijkende kenmerken. De boringen zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 3.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de veldwerkrichtlijnen (protocol 2001) opgetreden.

3.2.2 Monstername grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen. Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Hierbij is de volgende afwijking van protocol 2002 opgetreden: Ondanks een laag pompdebiet (< 0,1 l/min) zijn de grondwatermonsters van peilbuizen 5, 7 en 34 gecodeerd als 'belucht'. De beluchting heeft kunnen optreden door de slechte toestroom vanuit de ondergrond naar het filter. Consequentie hiervan is dat de eventuele vluchtige verbindingen in het grondwater hebben kunnen vervluchtigen en niet in de monsterfles zijn gekomen. Het is daardoor mogelijk dat lagere concentraties gemeten zijn dan daadwerkelijk aanwezig zijn.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Bij één of meerdere boringen zijn zintuiglijke verontreinigingen waargenomen. In tabel 3-2 wordt hiervan een overzicht gegeven. Boringen zonder zintuiglijke waarnemingen zijn niet opgenomen in tabel 3-2.

Tabel 3-2 Boringen met zintuiglijke verontreinigingen

Boring	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie Zuid				
1	1,52	0,00 - 0,21	-	volledig asfalt
		0,21 - 1,02	-	volledig slakken
2	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
3	1,45	0,00 - 0,27	-	volledig asfalt
		0,27 - 0,70	-	volledig slakken
		0,70 - 1,05	-	volledig slakken, slakkenzand
4	0,75	0,00 - 0,11	-	volledig asfalt
		0,11 - 0,25	-	volledig slakken
6	2,90	0,00 - 0,21	-	volledig asfalt
		0,21 - 0,90	-	volledig slakken
8	1,45	0,00 - 0,23	-	volledig asfalt
		0,23 - 0,93	-	volledig slakken
9	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
10	2,20	0,00 - 0,12	-	volledig asfalt
		0,12 - 0,26	-	volledig slakken
11	1,45	0,00 - 0,26	-	volledig asfalt
		0,26 - 0,95	-	volledig slakken
12	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen puin
13	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen slakken
15	1,42	0,00 - 0,23	-	volledig asfalt
		0,23 - 1,02	-	volledig slakken
17	0,70	0,00 - 0,20	-	volledig asfalt
19	2,00	0,00 - 0,88	-	volledig asfalt
D1	0,55	0,00 - 0,24	-	volledig asfalt
		0,24 - 0,55	-	volledig slakken, gestaakt

D2	2,45	0,00 - 0,24	-	volledig asfalt
		0,24 - 0,42	-	volledig slakken
D3	0,90	0,00 - 0,26	-	volledig asfalt
		0,26 - 0,38	-	volledig slakken
D4	2,10	0,00 - 0,09	-	volledig asfalt
		0,30 - 0,70	Veen	matig puinhoudend
		0,70 - 1,10	Veen	zwak puinhoudend
D5	0,90	0,00 - 0,33	-	volledig asfalt
		0,50 - 0,90	Veen	matig puinhoudend
D6	2,20	0,00 - 0,20	-	volledig asfalt
		0,45 - 0,70	Veen	matig puinhoudend
D7	0,70	0,00 - 0,20	-	volledig asfalt
		0,45 - 0,70	Veen	zwak puinhoudend
D8	2,50	0,00 - 0,30	-	volledig asfalt
		0,30 - 0,42	-	volledig slakken
D9	1,00	0,00 - 0,38	-	volledig asfalt
		0,38 - 0,48	-	volledig slakken
39	2,00	0,00 - 0,05	-	Grasmat
		0,05 - 0,13	-	Grasmat
		0,13 - 0,50	Zand	brokken asfalt, 45,4 kg totaal, 8,9 kg >20mm
		0,50 - 1,00	Klei	zwak asfalthoudend
40	0,50	0,00 - 0,05	-	Grasmat
		0,05 - 0,13	-	Grasmat
		0,13 - 0,50	Zand	brokken asfalt
41	2,00	0,00 - 0,05	-	Grasmat
		0,05 - 0,13	-	Grasmat
		0,13 - 0,50	Zand	zwak plastichoudend, sporen baksteen, zwak asfalthoudend, 43,6 kg totaal, 1,2 kg >20mm
42	0,50	0,00 - 0,05	-	Grasmat
		0,05 - 0,13	-	Grasmat
		0,13 - 0,50	Zand	brokken asfalt, 45,2 kg totaal, 3,6 kg >20mm
43	2,00	0,00 - 0,05	-	Grasmat
		0,05 - 0,13	-	Grasmat
		0,13 - 0,50	Zand	brokken asfalt, geen olie-water reactie, 46,8 kg totaal, 9,9 kg >20mm
44	0,50	0,00 - 0,05	-	Grasmat
		0,05 - 0,13	-	Grasmat
		0,13 - 0,50	Zand	brokken asfalt, geen olie-water reactie, 44,1 kg totaal, 9,2 kg >20mm
45	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, 64,5 kg totaal, 1,8 kg >20mm
		0,50 - 1,00	Veen	sporen baksteen
46	0,40	0,00 - 0,35	Klei	zwak baksteenhoudend, 42,5 kg totaal, 0,6 kg >20mm
		0,35 - 0,40	-	volledig beton
Deellocatie Noord				
25	3,00	0,00 - 0,80	Klei	brokken asfalt
30	2,00	0,00 - 0,50	Klei	brokken asfalt
34	2,50	0,00 - 0,50	Klei	brokken asfalt

In tabel 3-3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3-3 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater- stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Belucht	Bijzonderheden
Deellocatie Zuid							
5	2,00 - 3,00	1,03	6,6	1530	2,44	Ja	Extra rustig afgepompt
7	2,00 - 3,00	0,87	6,7	1640	4,39	Ja	Extra rustig afgepompt
Deellocatie Noord							
25	2,00 - 3,00	0,26	6,7	3860	20,2	Nee	Peilbuis toonde onderdruk
34	1,50 - 2,50	0,14	6,4	4460	32,2	Ja	Extra rustig afgepompt

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid, (Nephelometric Turbidity Units, NTU) in het grondwater kunnen een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 NTU moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water.

De in tabel 3-3 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU, gemeten in het grondwater bij de peilbuizen.

4. Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse. De monsterselectie is opgenomen in de tabellen 5-1 en 5-2.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de standaardpakketten van de NEN5740. In tabel 4-1 wordt de samenstelling van deze pakketten weergegeven.

De geselecteerde monsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4-1 Parameters in standaardstoffenpakketten

Grond	Grondwater	Waterbodem
Bodemkenmerken (organische stof en lutum)	-	Bodemkenmerken (organische stof en lutum)
Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM) Polychloorbifenylen (Som PCB's)	Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC), 17 stuks Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM) PCB's
Minerale olie	Minerale olie	Minerale olie
OCB		OCB

De grond is tevens op PFAS-verbindingen geanalyseerd. Dit pakket bestaat uit 30 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)-verbindingen en is voorgeschreven in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (versie december 2021).

Op de certificaten in bijlage 4 zijn enkele afwijkingen op de analyseprotocollen vermeld, te weten:

Tabel 4-2 Afwijkingen analysecertificaten

Afwijking	Monster	Parameter
De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.	D2-3 D4-4	PAK
De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.	D4-2	Naftaleen, PCB
Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde	D4-2 MM05 MM06	C30-C40
In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	D8-3 30-1 34-1 MM10 MM13	Lutum
De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.	D8-3 30-1 MMS1 MMS2	Naftaleen, PCB PCB

Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	D8-3 MM03 MM06 34-1 MM08 MM12 12-2	Indeno(1,2,3-cd)pyreen Naftaleen PCB benzo(ghi)peryleen
Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.	MM06 25-1 MMS1 MMS2	PCB 28
De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.	MM10 MM12 MMS1 MMS2	8:2 FTS (8:2 fluor- telomeersulfonzuur) OCB PCB Naftaleen Chloorbenzeen
De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.	12-2 13-2	PAK
De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.	12-2 13-2	PAK

Opmerking MM11

Mengmonster MM11 bestaat uit twee deelmonsters die volgens de NEN5740 niet met elkaar gemengd hadden mogen worden. Deelmonster 20 (40-90 cm-mv) betreft namelijk een kleilaag zonder bijmengingen. Deelmonster 25 (50-80 cm-mv) bestaat uit een sterk zandige kleilaag met een bijmenging aan brokken asfalt. De analyseresultaten van mengmonster MM11 geeft een lichte verontreiniging met PAK aan. De oorzaak van dit verhoogde PAK gehalte kan liggen in de aanwezigheid van de in deelmonster 25 (50-80) aangetroffen brokjes asfalt. De resultaten geven echter aan dat er in het mengmonster een PAK gehalte aan 6,7 mg/kg.ds (0,14x AW-waarde) is aangetoond. In het meest extreme geval kan dus deelmonster 20 geen PAK bevatten en deelmonster 25 tweemaal zoveel ($6,7 \times 2 = 13,4$ mg/kg.ds) PAK bevatten. Het mengmonster voldoet dan aan klasse wonen op basis van PAK en niet aan klasse landbouw/natuur. Een uitsplitsing zal echter geen extreme, hogere waarden op kunnen leveren.

Bij het trekken van conclusies is rekening gehouden met de bovenstaande afwijkingen.

5. Resultaten

5.1 Toetsingskaders

5.1.1 Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (Wbb-toetsing). De analyse-resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Aanvullend op de Circulaire bodemsanering toetst Sweco ook aan de tussenwaarde. Dat is het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde. Deze toetsing geeft, in combinatie met de bodemkwaliteitskaart en locatiespecifieke kenmerken, een indicatie voor de noodzaak tot nader onderzoek.

Bij de toetsing wordt gebruikt gemaakt van de 'bodemindex'. Deze index geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet.

- $\text{Index} < 0$: Toetsing onder streefwaarde of achtergrondwaarde, schoon;
- $0 < \text{Index} \leq 0,5$: Toetsing tussen streefwaarde of achtergrondwaarde en de voormalige tussenwaarde, licht verontreinigd;
- $0,5 < \text{Index} \leq 1$: Toetsing tussen voormalige tussenwaarde en de interventiewaarde, matig verontreinigd;
- $\text{Index} > 1$: Toetsing overschrijdt de interventiewaarde, sterk verontreinigd.

Een nadere toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 6.

5.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De PFAS-verbindingen zijn getoetst aan de normen, zoals opgenomen in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (versie december 2021).

5.1.3 Veiligheidsaspecten voor werk in of met verontreinigde grond (CROW 400)

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond worden indicatief beoordeeld op basis van de CROW 400. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de rekentool van het CROW. De resultaten van deze indicatieve beoordeling zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Mate van bodemverontreiniging (Wbb-toetsing) en hergebruik van grond (Bbk-toetsing)

De resultaten van de Wbb-toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging en resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse zijn opgenomen in bijlage 6 en samengevat in de tabellen 5-1 en 5-2. Hierbij zijn alleen de gehalten weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden. Waar relevant, is de bodemindex tussen haakjes opgenomen in de tabellen.

Vanwege overschrijdingen van de toetsingswaarden in een aantal van de mengmonsters zijn deze mengmonsters uitgesplitst. Voor deze mengmonsters is analyse van de losse monsters leidend voor de opnieuw geanalyseerde parameters.

Tabel 5-1 Resultaten Wbb-toetsing (grond) en indicatieve Bbk-toetsing

(Meng)monster	Monster-traject (m -mv)	Boringen	Analysepakket	Zintuiglijke bijmenging	>AW	>T	>I	BKK monster conclusie
Deellocatie noord								
mm08	0-0,5	20 (0-0,40) 21 (0-0,5) 22 (0-0,5) 23 (0-0,5)	STAP	zwak wortelhoudend	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar
mm09	0-0,5	24 (0-0,5) 26 (0-0,5) 27 (0-0,5) 28 (0-0,5) 29 (0-0,5)	PFAS, STAP1+OCB	zwak wortelhoudend	PAK 10 VROM (0,04)	-	-	Altijd toepasbaar
mm10	0-0,5	31 (0- 0,3) 32 (0-0,5) 33 (0-0,5) 35 (0-0,5) 36 (0-0,5) 37 (0-0,5) 38 (0-0,5)	PFAS, STAP1+OCB	zwak wortelhoudend	Nikkel (0,09) Koper (0,07) Molybdeen (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,14)	-	-	Klasse industrie
mm11	0,4-0,90	20 (0,4-0,9) 25 (0,5-0,8)	STAP	brokken asfalt	PAK 10 VROM (0,14)	-	-	Klasse wonen
mm12	0,5-1	28 (0,5-1) 30 (0,5-1) 34 (0,5-1) 37 (0,5-1)	STAP	-	Nikkel (0,04) Molybdeen (0,01)	-	-	Klasse wonen
25-1	0-0,5	25 (0-0,5)	STAP	brokken asfalt	PCB (som 7) (0,48) Kwik (-) Lood (0,01)	-	PAK 10 VROM (1,32)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
30-1	0-0,5	30 (0-0,5)	STAP	zwak wortelhoudend, brokken asfalt	Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,01)	-	PAK 10 VROM (1,72)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
34-1	0-0,5	34 (0-0,5)	STAP	zwak wortelhoudend, brokken asfalt	Molybdeen (-) Kwik (-)	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie zuid								
MM01	0,9-1,52	1 (1,02-1,52) 11 (0,95-1,45) 3 (1,05-1,45) 6 (0,9-1,4)	STAP	-	Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,17) PAK 10 VROM (0,04)	-	-	Klasse wonen
MM02	0-0,5	2 (0-0,5) 9 (0-0,5)	STAP	sporen puin, zwak wortelhoudend	PAK 10 VROM (0,12)	-	-	Klasse wonen
MM03	0,2-0,5	12 (0,2-0,5) 13 (0,2-0,5)	STAP	sporen grind, sporen slakken, sporen puin	PAK 10 VROM (0,19)	Lood (0,51)	-	Klasse industrie
MM04	0-0,3	14 (0- 0,3) 16 (0- 0,3) 18 (0- 0,3)	PFAS, STAP	zwak grindhoudend	PAK 10 VROM (0,04)	-	-	Klasse wonen
MM05	0-0,5	5 (0-0,5) 7 (0-0,5)	STAP	-	Zink (0,06) Kwik (-) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,05)	-	-	Klasse wonen
MM06	0,5-0,8	5 (0,5-0,7) 7 (0,5-0,8)	STAP	-	Koper (0,08) Zink (0,13) Lood (0,02) PAK 10 VROM (0,45)	-	-	Klasse industrie
MM07	0,7-1	5 (0,7-1) 7 (0,8-1)	STAP	-	Koper (0,05) Zink (0,02) Molybdeen (0,06) Kwik (-) Lood (0,1) PAK 10 VROM (0,05)	Nikkel (0,87)	-	Klasse industrie

MM13	1-1,5	5 (1-1,5) 7 (1-1,5)	Nikkel, lut/os	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
5-3	0,7-1	5 (0,7-1)	Nikkel, lut/os	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
7-3	0,8-1	7 (0,8-1)	Nikkel, lut/os	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
12-2	0,2-0,5	12 (0,2-0,5)	OS, PAK	sporen puin	PAK 10 VROM (0,38)	-	-	Klasse industrie
13-2	0,2-0,5	13 (0,2-0,5)	OS, PAK	sporen grind, sporen slakken	-	PAK 10 VROM (0,74)	-	Klasse industrie
D2-1	0,42-0,9	D2 (0,42-0,9)	STAP		Zink (0,08) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,18) PAK 10 VROM (0,27)	-	-	Klasse industrie
D2-3	1,2- 1,7	D2 (1,2-1,7)	STAP	zwak plantenresten houdend	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar
D4-2	0,3-0,7	D4 (0,3-0,7)	STAP	matig puinhoudend	Minerale olie C10 - C40 (0,07) Koper (-) Zink (0,11) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,12)	-	PAK 10 VROM (1,75)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
D4-4	1,1- 1,6	D4 (1,1-1,6)	STAP	zwak plantenresten houdend	-	-	-	Altijd toepasbaar
D67bg	0,2-0,45	D6 (0,2-0,45) D7 (0,2-0,45)	STAP	sporen roest	-	-	-	Altijd toepasbaar
D67og	0,45-0,7	D6 (0,45-0,7) D7 (0,45-0,7)	STAP	matig puinhoudend,	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,03) Koper (0,13) Lood (0,07)	-	PAK 10 VROM (6,83)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
D8-3	0,92-1,4	D8 (0,92-1,4)	STAP	-	Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,11)	-	-	Klasse wonen
D89bg	0,42-1	D8 (0,42-0,92) D9 (0,5- 1)	STAP	-	Kobalt (0,01) Nikkel (0,14) Lood (0,05) PAK 10 VROM (0,21)	-	-	Klasse industrie
MM14	0,13 - 0,50	39 (0,13 - 0,50) 40 (0,13 - 0,50)	STAP	Brokken asfalt	PCB (som 7) (0,04) Minerale olie C10 - C40 (0,05) Lood (0,08)	-	PAK 10 VROM (4,4)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM15	0,13 - 0,50	41 (0,13 - 0,50) 42 (0,13 - 0,50)	STAP	zwak plastichoudend, sporen baksteen, zwak asfalthoudend	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,09)	-	PAK 10 VROM (5,24)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM16	0,13 - 0,50	43 (0,13 - 0,50) 44 (0,13 - 0,50)	STAP	Brokken asfalt	PCB (som 7) (0,35) Minerale olie C10 - C40 (0,21)	-	PAK 10 VROM (12,98)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM17	0,00 - 0,50	45 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,35)	STAP	Zwak baksteenhoudend	Zink (0,05) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,08)	-	-	Klasse wonen
39-2	0,50 - 1,00	39 (0,50 - 1,00)	STAP	Zwak asfalthoudend	-	PAK 10 VROM (0,75)	-	Klasse industrie
41-2	0,50 - 1,00	41 (0,50 - 1,00)	STAP	-	Minerale olie C10 - C40 (-)	-	-	Klasse industrie
43-2	0,50 - 1,00	43 (0,50 - 1,00)	STAP	-	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar

45-2	0,50 - 1,00	45 (0,50 - 1,00)			Molybdeen (-) PAK 10 VROM (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
------	-------------	------------------	--	--	-------------------------------------	---	---	-------------------

Tabel 5-2 Resultaten Wbb-toetsing (grondwater)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Analysepakket	>S	>T	>I	Oordeel Wbb
25-1-1	2,00 - 3,00	0,26	Standaardpakket	Barium (0,16)	-	-	Overschrijding streefwaarde
34-1-1	1,50 - 2,50	0,14	Standaardpakket	-	-	Barium (2)	Overschrijding interventiewaarde
5-1-1	2,00 - 3,00	1,03	Standaardpakket	Kobalt (0,41) Nikkel (0,48) Barium (0,1) Naftaleen (-)	-	-	Overschrijding streefwaarde
7-1-1	2,00 - 3,00	0,87	Standaardpakket	Kobalt (0,25) Nikkel (0,25) Barium (0,12) Naftaleen (-)	-	-	Overschrijding streefwaarde

Verklaring afkortingen: AW = Achtergrondwaarde, T = Tussenwaarde, I = Interventiewaarde, S = Streefwaarde (alleen voor grondwater)

5.3 PFAS-toetsing

De resultaten van de PFAS-analyses zijn getoetst aan de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (versie december 2021)

De resultaten van de toetsing aan de toepassingswaarden voor PFAS zijn opgenomen in tabel 5-3.

Tabel 5-3 *Indicatieve toetsing aan de toepassingswaarden voor PFAS*

(Meng)monster	Boring(en)	Soort PFAS	Gecorrigeerde gehalte (µg/kg ds)	Oordeel:
MM09	24 (0-0,5) 26 (0-0,5) 27 (0-0,5) 28 (0-0,5) 29 (0-0,5)	PFOA PFOS	0,9 2,4	landbouw/natuur
MM10	31 (0-0,3) 32 (0-0,5) 33 (0-0,5) 35 (0-0,5) 36 (0-0,5) 37 (0-0,5) 38 (0-0,5)	perfluor-1 hexaansulfonaat perfluorbutaan zuur perfluorheptaan zuur perfluorhexaan zuur perfluor-octaansulfonylamide (N-ethyl)acetaat PFOA PFOS	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 2,1 1,8	wonen/industrie
MM04	14 (0-0,3) 16 (0-0,3) 18 (0-0,3)	perfluorbutaan zuur perfluornonaan zuur PFOA PFOS	0,1 0,1 0,5 2,8	wonen/industrie

Bovenstaande toetsingen geven een eerste indicatie van de kwaliteitsklasse van de te hergebruiken grond. Voorliggend onderzoek kan niet gebruikt worden als milieu-hygiënische verklaring die bij een melding van het toepassen van grond in het kader van de Bbk dient te worden aangeleverd. Hiervoor dient een partijkeuring conform de BRL1000 te worden uitgevoerd.

5.4 Voorlopige veiligheidsklasse

De analyseresultaten zijn met behulp van de rekentool van CROW getoetst aan de veiligheidsnormen.

Met behulp van de rekentool van CROW is vastgesteld dat geen veiligheidsklasse van toepassing is op basis van de chemische parameters.

6. Resultaten bodemonderzoek asbest

6.1 Mate van bodemverontreiniging

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, is de interventiewaarde asbest vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De met dit verkennend onderzoek verkregen asbestgehalten moeten volgens de NEN 5707 beschouwd worden als indicatieve gehalten. Deze indicatieve gehalten asbest zijn getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds gg. Directe toetsing aan de interventiewaarde (100 mg/kg ds gg) is niet mogelijk door de lagere onderzoeksintensiteit in het verkennend onderzoek. Desalniettemin toetst Sweco de indicatieve gehalten aan asbest wel aan de interventiewaarde om inzicht te krijgen in de ernst van de verontreiniging.

6.2 Berekening asbestgehalte

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen, zijn eerst de volgende stappen nodig:

- Omrekenen van het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen naar een gehalte per kilogram grond. $0 < \text{Index} \leq 0,5$: Toetsing tussen S of AW en de voormalige tussenwaarde.
- Sommeren van het gehalte uit de materialen en het gemeten gehalte in de grond.
- Berekenen van het gewogen gehalte (gg), zijnde de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest.

Aangezien in geen van de monsters asbest is aangetoond en er geen asbesthoudend materiaal in het veld is aangetroffen, zijn bovenstaande stappen niet uitgevoerd.

De analysecertificaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in tabel 6-1.

Tabel 6-1 Resultaat asbest in grond

Monster	Monstertraject	Deelmonsters	Resultaat
MM1	0,48-1,0	01 (0,48-1,0)	Geen asbest aangetoond
MM2	0,20-0,45	07 (0-0,5) 08 (0-0,5) 09 (0-0,5)	Geen asbest aangetoond
MMASB01	0,13-,050	39 (0,13-0,50) 40 (0,13-0,50)	Geen asbest aangetoond
MMASB02	0,13-0,50	43 (0,13-0,50) 44 (0,13-0,50)	Geen asbest aangetoond
MMASB03	0-0,50	45 (0-0,50) 46 (0-0,50)	Geen asbest aangetoond
MMASB04	0-0,50	41 (0-0,50) 42 (0-0,50)	Geen asbest aangetoond

6.3 Voorlopige veiligheidsklasse

De veiligheidsaspecten voor werken in of met asbestverontreinigde grond worden indicatief beoordeeld op basis van de CROW 400. Met behulp van de rekentool van CROW is vastgesteld dat geen veiligheidsklasse van toepassing is op basis van asbest. Een toelichting op de veiligheidsklassen en de maatregelen is opgenomen in bijlage 6.

7. Resultaten waterbodemonderzoek

7.1 Toetsingskader

Slib wordt beoordeeld op de toepassingsmogelijkheden op landbodem en op waterbodemonderzoek, op de verspreidingsmogelijkheden op aangrenzend perceel en op de verspreidingsmogelijkheden in oppervlaktewater.

Verspreiden op aangrenzend perceel heeft in z'n algemeenheid de voorkeur. Aangrenzende landeigenaren hebben een ontvangstplicht. Het toetsingskader hiervoor beoordeelt de ecologische risico's van het totaal aan parameters via de msPAF.

Een andere verspreidingsmogelijkheid is het verspreiden in oppervlaktewater. Dit is bedoeld om baggerspecie die op ongewenste plaatsen is gesedimenteerd, elders weer terug te brengen in het watersysteem.

Als verspreiden niet mogelijk is, kan de baggerspecie elders worden toegepast, direct of via een tijdelijke opslag. Hiervoor gelden de normen van het Besluit bodemkwaliteit.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

7.2 Waterbodemonderzoek chemische parameters (exclusief PFAS)

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de waterbodemonderzoek zijn samengevat in onderstaande tabellen.

Tabel 7-1 Resultaat toetsingen toepassingsmogelijkheden

Monster	T1- bagger toepassen op of in de bodem	T3- toepassen in bodem of oever van oppervlaktewater	T5- verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem) (msPAF)	T6- verspreiden in zoet oppervlakte waterlichaam	T7- verspreiden in zoute oppervlaktewater	Klasse bepalende factor ($\leq IND$)
MSS2 (noordelijke watergang)	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Bestrijdingsmiddelen
MSS1 (zuidelijke watergang)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse B	Nooit verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Zink, nikkel, PAK, bestrijdingsmiddelen
MSS1-5 (uitsplitsing MSS1, zink)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse B	Geen toetsoordeel mogelijk	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Zink
MSS6-10 (uitsplitsing MSS1, zink)	Klasse industrie	Klasse B	Geen toetsoordeel mogelijk	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Zink

7.3 Waterbodembodemkwaliteit PFAS

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden zijn samengevat in tabel 7-2.

Tabel 7-2 *Indicatieve toetsing hergebruiksklasse toepassen op basis van PFAS*

Monster	PFAS-verbindingen > detectielimiet	Gehalte (µg/kg/ds)	Boven grondwaterpeil	Op aangrenzend perceel	onder grondwaterpeil	In oppervlakte water
MSS1	perfluorooctaansulfonyl amide(N-ethyl)acetaat PFOS	0,1 0,1 0,1	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
MSS2	perfluorooctaansulfonyl amide(N-ethyl)acetaat PFOS	0,1 0,2	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

Met behulp van de rekentool van CROW is vastgesteld dat geen veiligheidsklasse van toepassing is voor werkzaamheden in de waterbodem op basis van de chemische parameters.

8. Interpretatie

8.1 Deellocatie zuid (boringen 1-19, 39-46)

8.1.1 Chemische parameters grond

De grond ter plaatse van twee dammen is matig puinhoudend. Ook is tijdens de veldwerkzaamheden visueel puin, slakken en roest, slakken, asfalt, baksteen en grind aangetroffen.

In eerste instantie is in de ondergrond van boring MM07 (0,6-1 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Bij uitsplitsing van dit mengmonster bleek dat er in de boringen 5 en 7 geen verhoogde gehalte aan nikkel meer is aangetoond.

In de sporen grind, slakken en puinhoudende bovengrond (0,2-0,5 m-mv) van mengmonster MM03 is een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond.

In de bovengrond van een viertal dammen is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Het betreft boring D4 (0,3-0,7 m-mv), mengmonsters MM14 (0,13-0,50 m-mv), MM15 (0,13-0,50 m-mv) en MM16 (0,13-0,50 m-mv).

In de ondergrond van boring D67og is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond.

De sterke verontreinigingen zijn lokaal en is gekoppeld aan de aanwezigheid van puin in de ophoging van de dammen.

8.1.2 Grondwater

Het grondwater bevond zich tijdens de veldwerkzaamheden op een diepte van 0,87 – 1,03 m-mv. In het grondwater is een streefwaarde overschrijding gemeten met kobalt, nikkel, barium en naftaleen.

8.1.3 Asbest

In de puinhoudende dammen is noch zintuiglijk noch analytisch geen asbest aangetoond.

8.2 Deellocatie noord (boringen 20-38)

8.2.1 Chemische parameters grond

In de grond zijn op enkele plaatsen brokken asfalt en wortels aangetroffen tijdens de werkzaamheden.

In de asfalthoudende bovengrond van boringen 25 en 30 (0 – 0,5 m-mv) is een sterke verontreiniging aangetoond met PAK. In de overige boringen zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond met zware metalen, PCB en PAK. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte tussen 0,14 – 0,26 m-mv.

8.2.2 Grondwater

In peilbuis 34 is een overschrijding van de interventiewaarde met barium aangetoond. In peilbuis 25 is een streefwaarde overschrijding met barium aangetoond. De soms (sterk) verhoogde concentraties met barium in het grondwater komen vaker voor en hebben geen aanwijsbare oorzaak.

8.2.3 PFAS

Op beide deellocaties is PFAS aangetoond boven de detectiegrens. Op basis van PFAS voldoet de grond aan klasse wonen/industrie.

8.3 Waterbodem noordelijke watergang

Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet het vrijkomende slib van de noordelijke watergang aan bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' vanwege een lichte verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

8.3.1 Mogelijkheden toepassen en verspreiden op landbodern

Uit de uitgevoerde toetsingen blijkt dat het slib van de noordelijke watergang voldoet aan klasse Industrie voor het toepassen op landbodern en aan klasse B voor het toepassen op de waterbodern vanwege de lichte verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen. Het slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel, maar niet verspreidbaar in de oppervlaktewaterlichamen.

8.3.2 Mogelijkheden hergebruiksklasse op basis van PFAS

Het slib is op basis van PFAS vrij toepasbaar en verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in het oppervlaktewater.

8.4 Waterbodern zuidelijke watergang

Het slib uit de zuidelijke watergang ten westen van de dam is (na uitsplitsing van het onderzochte monster) op basis van zink beoordeeld als niet toepasbaar. Het slib ten oosten van de dam is beoordeeld als klasse Industrie.

8.4.1 Mogelijkheden toepassen en verspreiden op landbodern

Uit de toetsingen van het toepassen en verspreiden van het bagger blijkt dat het slib van het westelijke watergang niet toepasbaar is, terwijl de oostelijke watergang voldoet aan klasse industrie voor het toepassen op landbodern. Beide watergangen worden beoordeeld als klasse B voor toepassen op de waterbodern vanwege lichte verontreinigingen met zink, nikkel, PAK en bestrijdingsmiddelen. Het slib van de watergangen is nooit verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

8.4.2 Mogelijkheden hergebruiksklasse o.b.v. PFAS

Het slib is op basis van PFAS vrij toepasbaar en verspreidbaar op aangrenzend perceel en in oppervlakte water.

8.5 Noodzaak tot vervolgonderzoek

De hypothese 'verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging' is middels onderhavig bodemonderzoek bevestigd. Omdat het echter om licht verhoogde gehalten gaat, wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten gehalten beneden de betreffende interventiewaarde liggen en/of een plaatselijke karakter hebben.

8.6 Hergebruik grond en slib

Met dit bodemonderzoek wordt een indicatie verkregen van de hergebruiksmogelijkheden van grond en slib.

- De grond die uit de zuidelijke deellocatie vrijkomt varieert van klasse Wonen tot klasse Industrie. Plaatselijk is de grond als niet toepasbaar beoordeeld omdat PAK boven de Interventiewaarde voorkomt. Hierbij is een duidelijk link te leggen met de aanwezigheid van puin.
- De grond die uit de noordelijke deellocatie vrijkomt varieert van klasse Altijd toepasbaar tot klasse Industrie. Plaatselijk is de grond als niet toepasbaar beoordeeld omdat PAK boven de Interventiewaarde voorkomt. Hierbij is een duidelijk link te leggen met de aanwezigheid van asfaltbrokken.
- Vrijkomende sterk verontreinigde grond mag niet worden hergebruikt en moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
- De kwaliteit van de grond voldoet niet geheel aan de verwachte kwaliteit op grond van de ontgravingskaarten. Voor hergebruik van deze grond buiten het projectgebied is een partijkeuring nodig. Bij aanvoer van grond van buiten het projectgebied gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit en de gemeentelijke Nota bodembeheer.
- Het slib dat uit de sloot van de zuidelijke deellocatie vrijkomt is vanwege het hoge zink-gehalte niet verspreidbaar op de aangrenzende kanten.
- Het slib dat uit de sloten van de noordelijke deellocatie vrijkomt is verspreidbaar op de aangrenzende kanten.
- De eventuele demping van watergangen moet worden afgestemd met het waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

8.7 Geldigheidsduur

Een verkennend waterbodemonderzoek heeft een beperkte geldigheidsduur. In de loop van de tijd verliest een onderzoek zijn representativiteit door de dynamiek van het watersysteem.

De waterbodem, zoals beschreven in voorliggend rapport, bevindt zich in een dynamisch watersysteem. Het verkennend waterbodemonderzoek van de sliblaag heeft daarom een geldigheidsduur van drie jaar vanaf het moment van monsternamen. Tussentijdse bijzondere gebeurtenissen (calamiteiten, baggeren) verkorten de geldigheidsduur.

8.8 Veiligheidsaspecten

Op basis van de resultaten is de volgende (indicatieve) veiligheidsklasse bepaald: geen veiligheidsklasse.

De definitieve veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door een hogere of middelbare veiligheidkundige. Een beschrijving van de veiligheidsmaatregelen voor werken in en met verontreinigde grond is opgenomen in bijlage 7.

9. Conclusie en advies

9.1 Conclusie

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Deelgebied noord

Gezien de resultaten van het onderzoek, wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', strikt genomen niet juist is. Gezien de toekomstige bestemming van de locatie, is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese. De grond die uit de noordelijke deellocatie vrijkomt varieert van klasse Altijd toepasbaar tot klasse Industrie. Plaatselijk is de grond als niet toepasbaar beoordeeld omdat PAK boven de Interventiewaarde voorkomt. Hierbij is een duidelijk link te leggen met de aanwezigheid van asfaltbrokken.

Deelgebied zuid

Omdat in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de tussenwaarde/ interventiewaarde zijn aangetoond, zijn de analyseresultaten in overeenstemming met de gestelde hypothese dat de locatie verdacht is. De grond die uit de zuidelijke deellocatie vrijkomt varieert van klasse Wonen tot klasse Industrie. Plaatselijk is de grond als niet toepasbaar beoordeeld omdat PAK boven de Interventiewaarde voorkomt. Hierbij is een duidelijk link te leggen met de aanwezigheid van puin.

Waterbodem

Het slib dat uit de sloot van de zuidelijke deellocatie vrijkomt is vanwege het hoge zinkgehalte niet verspreidbaar op de aangrenzende kanten. Het slib dat uit de sloten van de noordelijke deellocatie vrijkomt is verspreidbaar op de aangrenzende kanten.

9.2 Advies

Beperkingen algemeen

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek geldt dat vanwege het lokaal voorkomen van sterke verontreinigingen in de bodem (> Interventiewaarden), gekoppeld aan de aanwezigheid van puin- en/of asfaltresten, kan de vrijkomende grond plaatselijk niet worden hergebruikt. In dit verkennend onderzoek heeft geen afperking van deze verontreinigingen plaatsgevonden.

De kwaliteit van de grond voldoet niet geheel aan de verwachte kwaliteit op grond van de ontgravingskaarten. Indien grond van de locatie vrijkomt en wordt toegepast, gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor is mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente. Voor hergebruik van deze grond buiten het projectgebied is een partijkeuring nodig. Bij aanvoer van grond van buiten het projectgebied gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit en de gemeentelijke Nota bodembeheer.

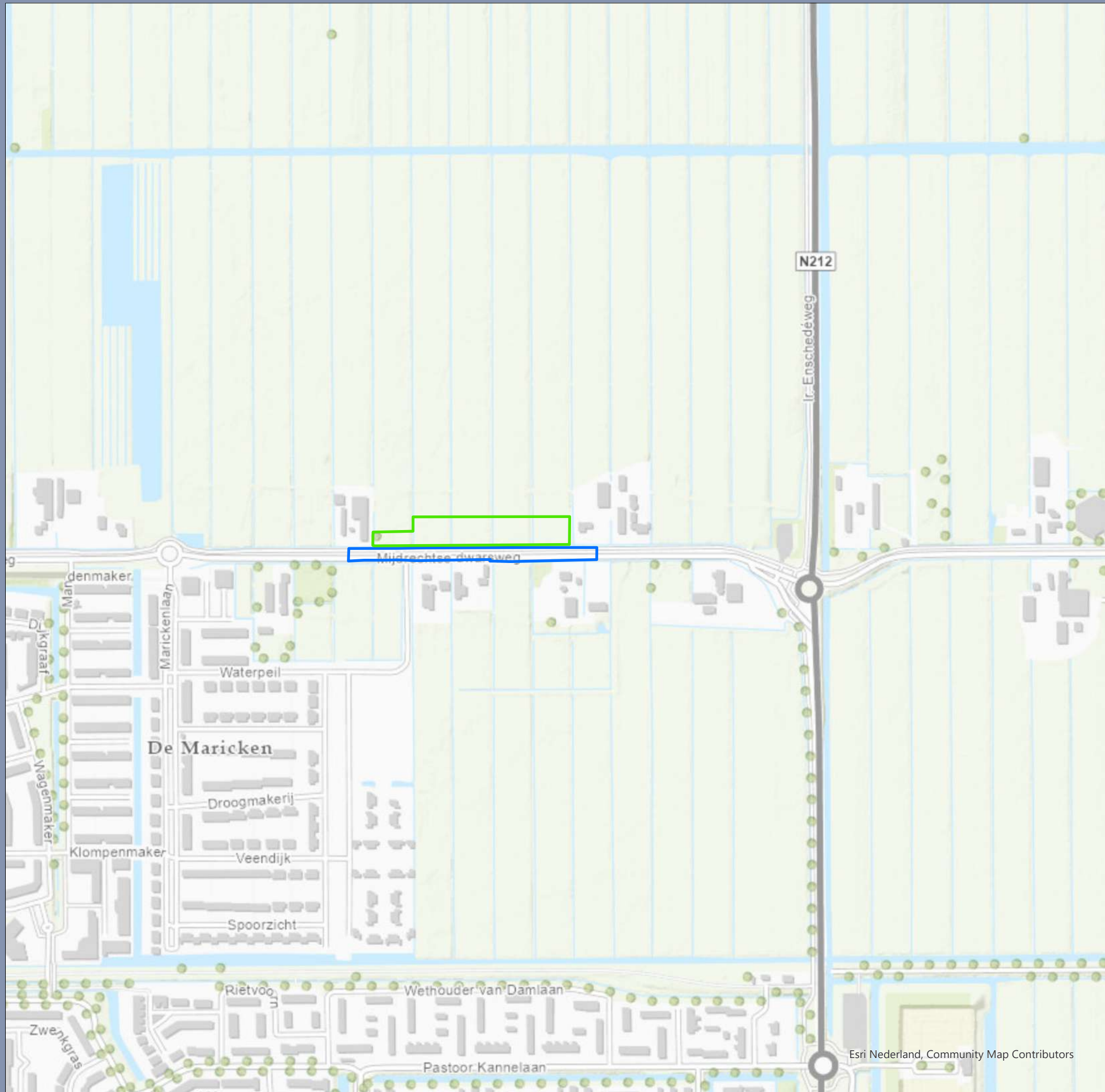
Geadviseerd wordt om voor aanvang van de werkzaamheden voor de nu bekende lokale spots waar de Interventiewaarde voor PAK wordt overschreden een BUS-melding in te dienen bij de RUD Utrecht. Vanaf 1 januari 2024 treedt echter de Omgevingswet in werking en moeten de graafwerkzaamheden worden gemeld bij de ODRU.

De eventuele demping van watergangen moet worden afgestemd met Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde grond'. De definitieve veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door een hogere of middelbare veiligheidskundige.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

Bijlage 1 – Ligging onderzoekslocatie



Contouren

Type

- Noord
- Zuid

Topografische ligging

Rotonde en zuidelijke ontsluiting Maricken II

Opdrachtgever: gemeente Ronde Venen
Projectnummer: 51016012

Status: Definitief
Datum: 26-7-2023
Schaal: 1:5.000
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: RvdZ

SWECO



Bijlage 2 – Situatie onderzoekslocatie, inclusief boorplan



Contouren

Type

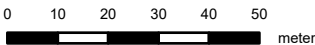
- Noord
- Zuid

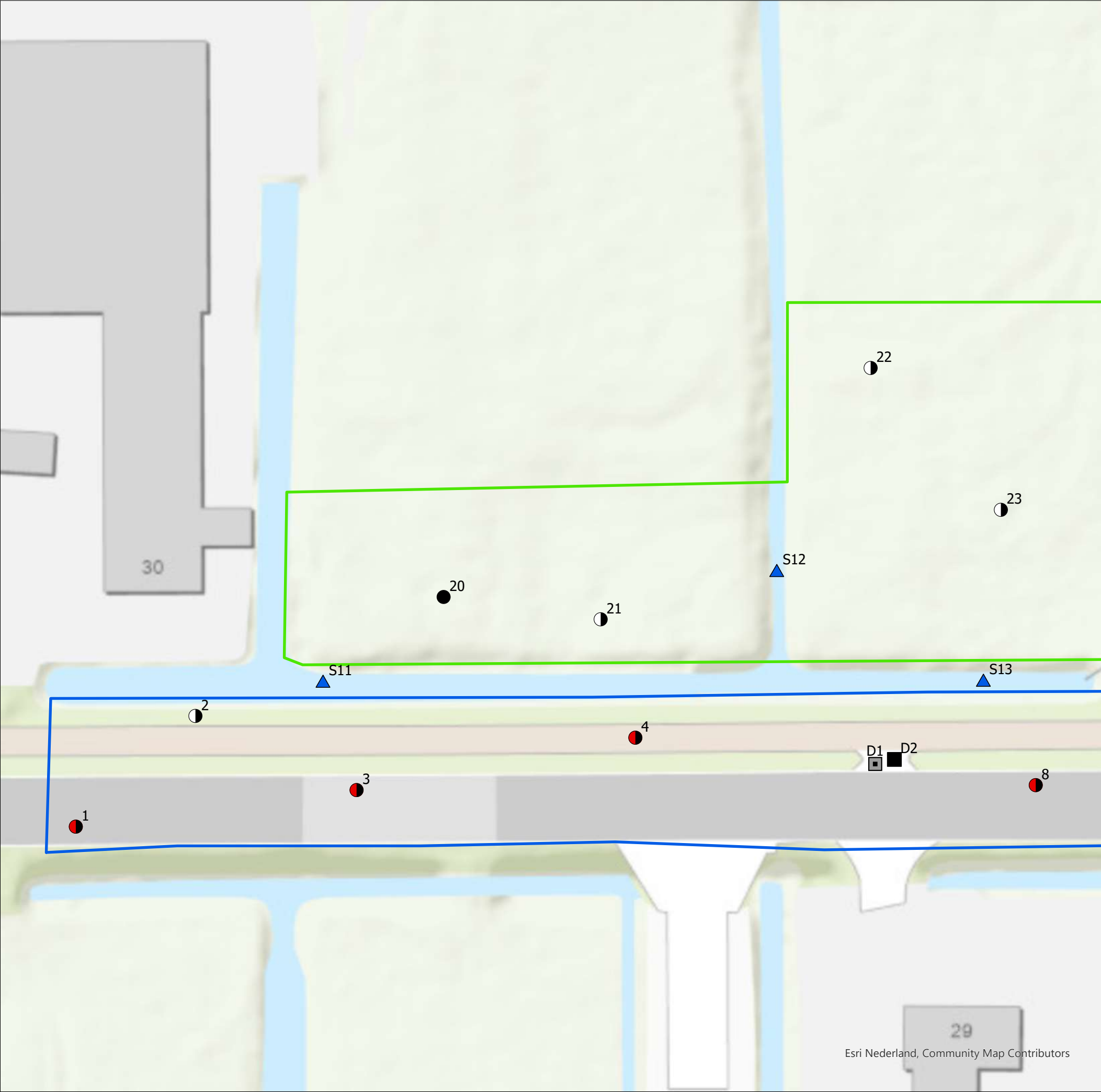
Onderzoekslocatie
Ronde en zuidelijke ontsluiting Maricken II

Opdrachtgever: gemeente Ronde Venen
Projectnummer: 51016012

Status: Concept
Datum: 10-5-2023
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: RvdZ





Contouren

Type

- Noord
- Zuid

Type

- Asbestgat
- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- Asfaltboring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- slibsteek

Situatie met boringen, peilbuizen,gaten en slibsteken
Ronde en zuidelijke ontsluiting Maricken II

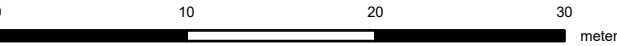
Opdrachtgever: gemeente Ronde Venen
Projectnummer: 51016012

Status: Definitief
Datum: 11-10-2023
Schaal: 1:400
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: RvdZ



Esri Nederland, Community Map Contributors





Contouren

Type

- Noord
- Zuid

Type

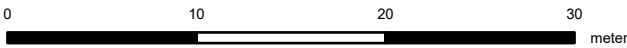
- Asbestgat
- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- Asfaltboring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- slibsteek

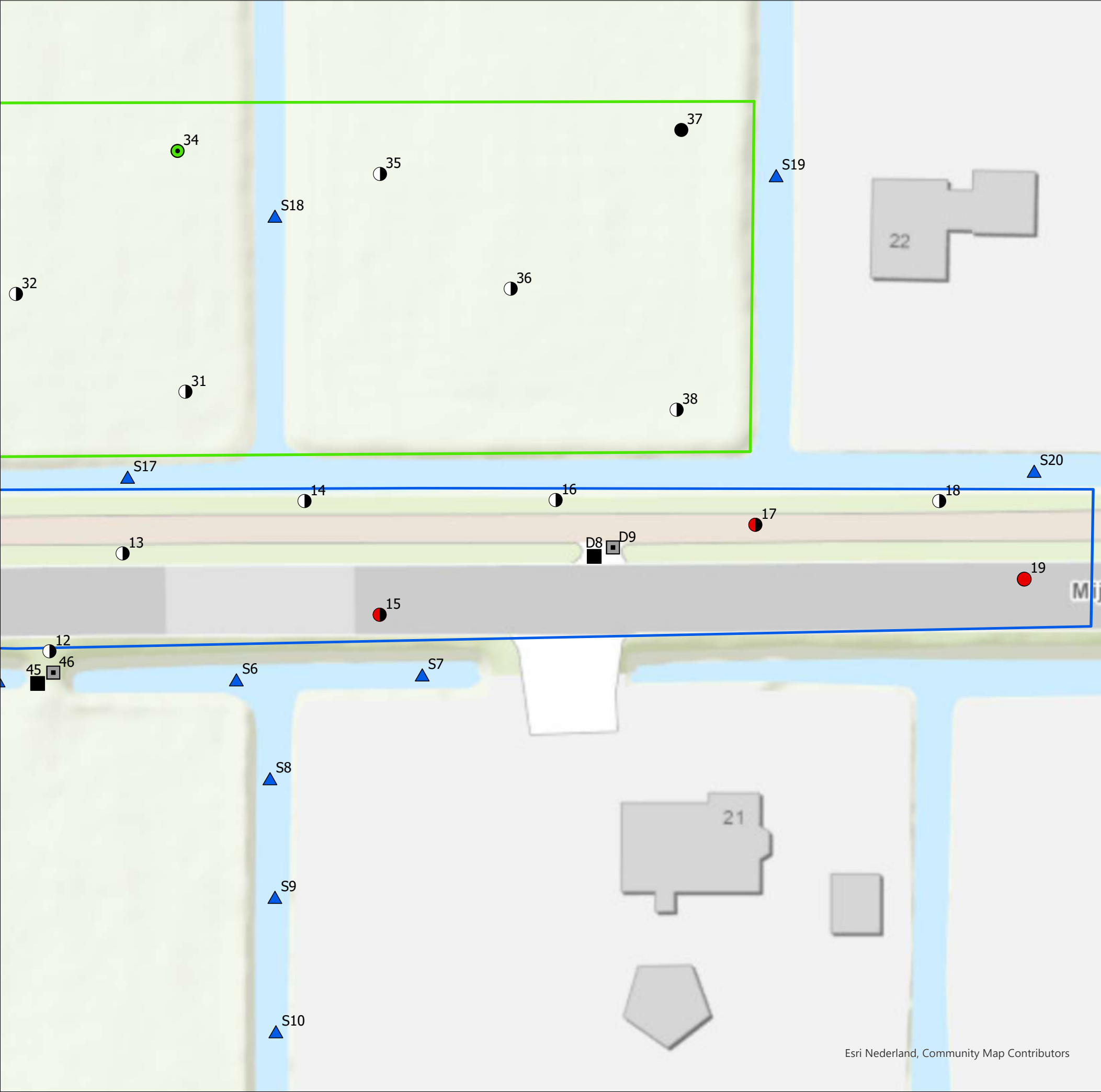
Situatie met boringen, peilbuizen,gaten en slibsteken
Ronde en zuidelijke ontsluiting Maricken II

Opdrachtgever: gemeente Ronde Venen
Projectnummer: 51016012

Status: Definitief
Datum: 11-10-2023
Schaal: 1:400
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: RvdZ





Contouren

Type

- Noord
- Zuid

Type

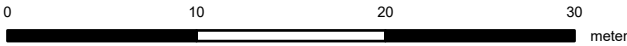
- Asbestgat
- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- Asfaltboring tot 0,5 m-mv
- Asfaltboring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- slibsteek

Situatie met boringen, peilbuizen, gaten en slibsteken Ronde en zuidelijke ontsluiting Maricken II

Opdrachtgever: gemeente Ronde Venen
Projectnummer: 51016012

Status: Definitief
Datum: 11-10-2023
Schaal: 1:400
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: RvdZ



Bijlage 3 – Boorbeschrijvingen¹

¹ * de boorbeschrijvingen mogen gepubliceerd worden inclusief de vermelde persoonsgegevens

Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

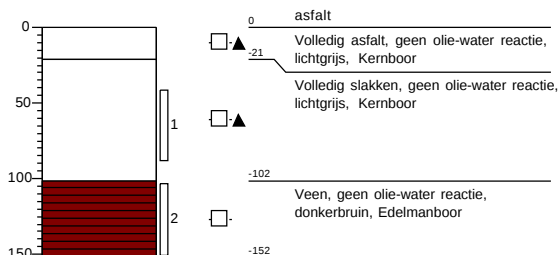
Boring: 1

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121417,70

Y-coördinaat: 468857,30



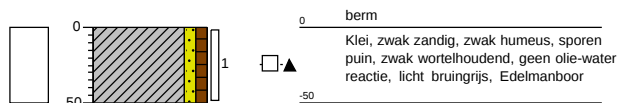
Boring: 2

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121429,80

Y-coördinaat: 468868,50



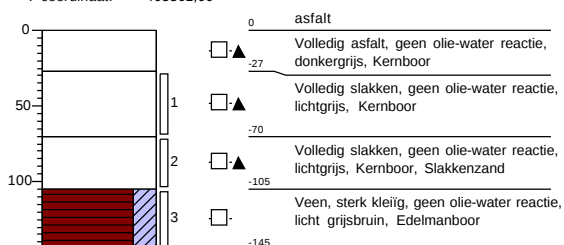
Boring: 3

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121446,10

Y-coördinaat: 468861,00



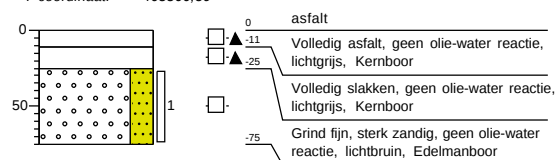
Boring: 4

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121474,30

Y-coördinaat: 468866,30



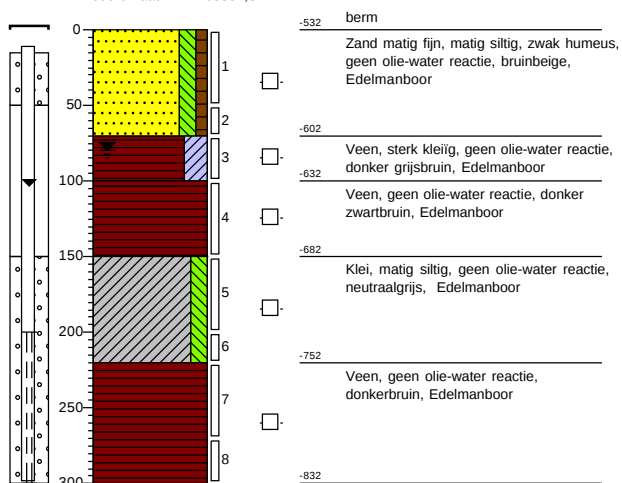
Boring: 5

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121541,21

Y-coördinaat: 468852,51



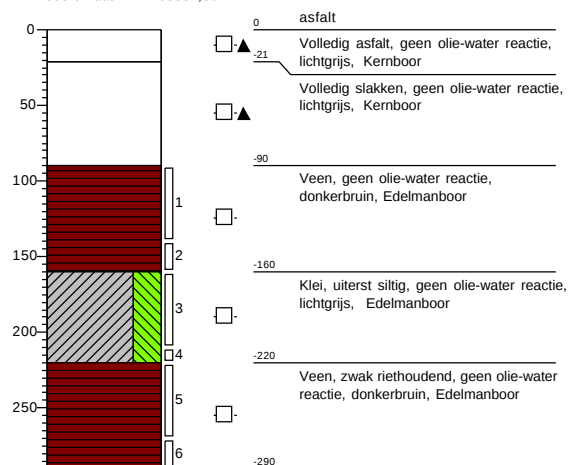
Boring: 6

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121561,80

Y-coördinaat: 468857,80



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

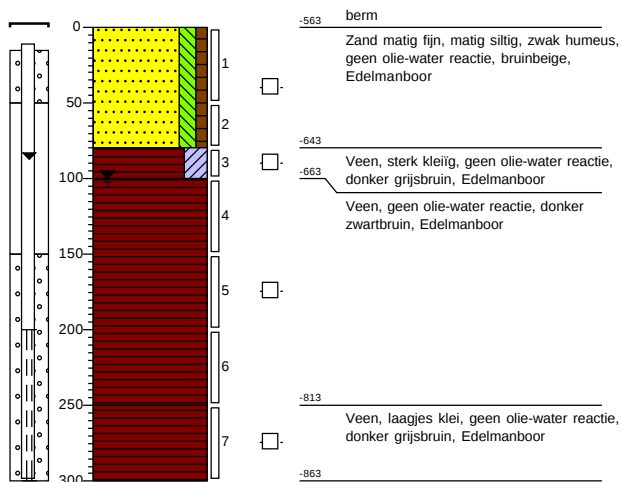
Boring: 7

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121587,64

Y-coördinaat: 468853,53



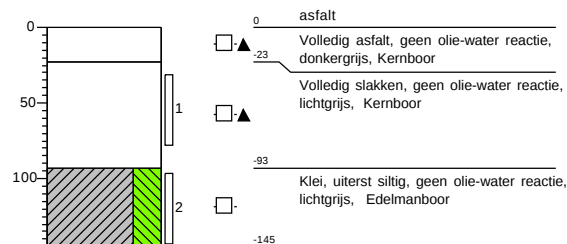
Boring: 8

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121514,80

Y-coördinaat: 468861,50



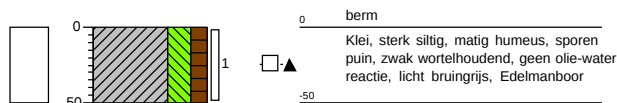
Boring: 9

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121531,10

Y-coördinaat: 468869,40



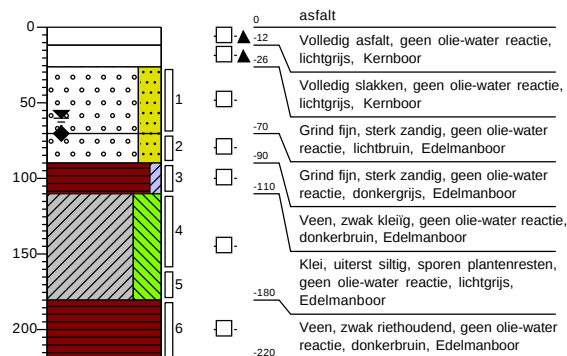
Boring: 10

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121588,90

Y-coördinaat: 468867,20



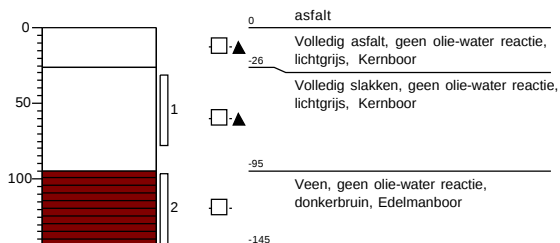
Boring: 11

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121595,70

Y-coördinaat: 468858,81



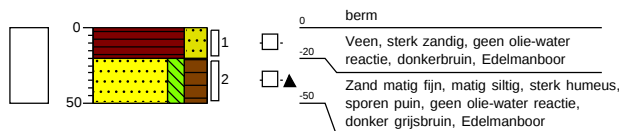
Boring: 12

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121616,80

Y-coördinaat: 468855,10



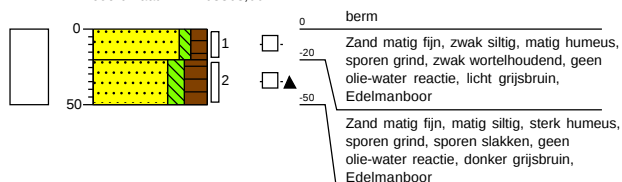
Boring: 13

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121624,20

Y-coördinaat: 468865,00



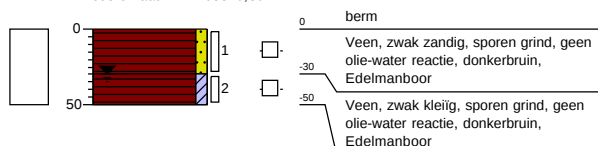
Boring: 14

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121642,60

Y-coördinaat: 468870,30



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

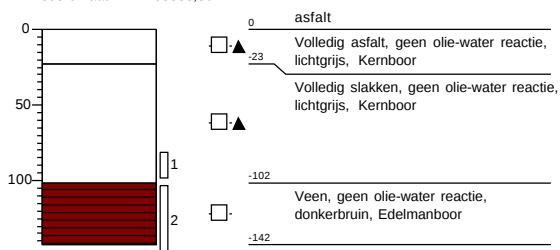
Boring: 15

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121650,20

Y-coördinaat: 468858,80



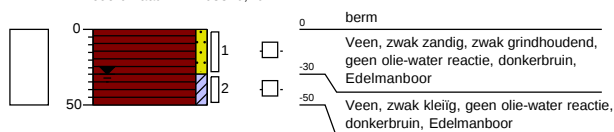
Boring: 16

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121668,00

Y-coördinaat: 468870,40



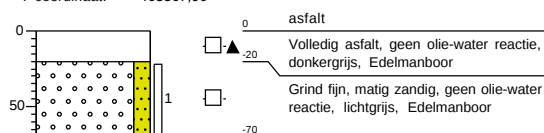
Boring: 17

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121688,20

Y-coördinaat: 468867,90



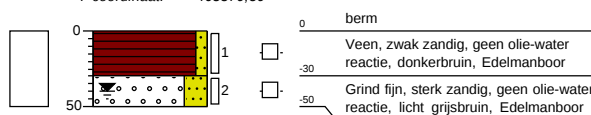
Boring: 18

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121706,80

Y-coördinaat: 468870,30



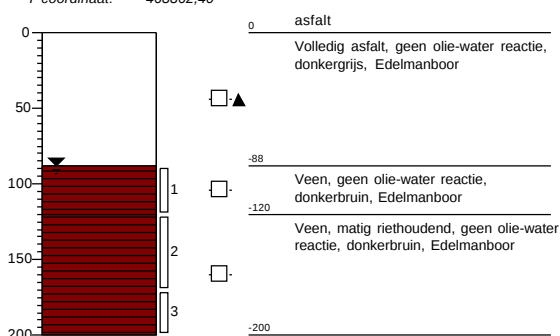
Boring: 19

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121715,40

Y-coördinaat: 468862,40



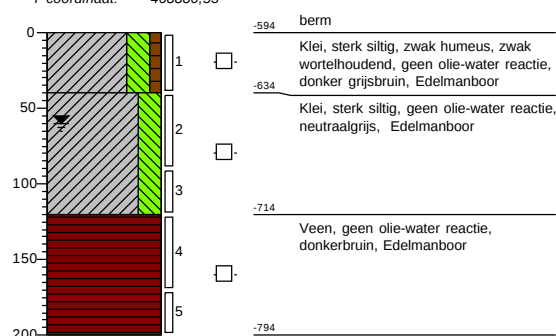
Boring: 20

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121454,90

Y-coördinaat: 468880,53



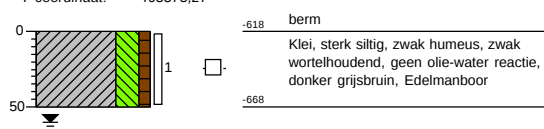
Boring: 21

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121470,79

Y-coördinaat: 468878,27



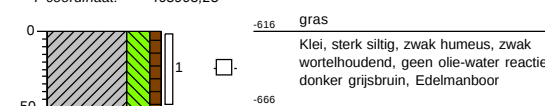
Boring: 22

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121498,38

Y-coördinaat: 468903,28



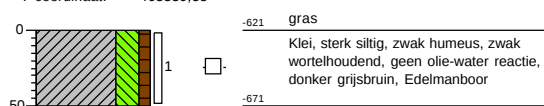
Boring: 23

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121511,28

Y-coördinaat: 468889,35



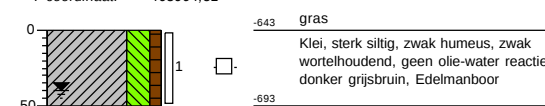
Boring: 24

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121528,26

Y-coördinaat: 468904,31



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

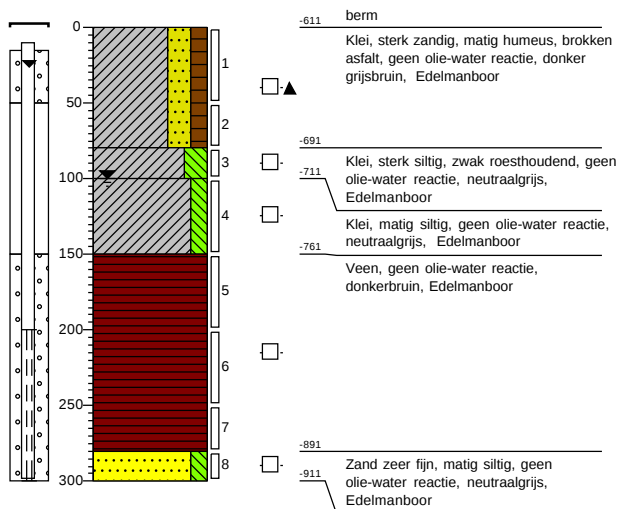
Boring: 25

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121524,77

Y-coördinaat: 468879,63



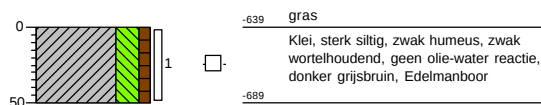
Boring: 27

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121559,68

Y-coördinaat: 468893,57



Boring: 29

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121574,58

Y-coördinaat: 468877,63



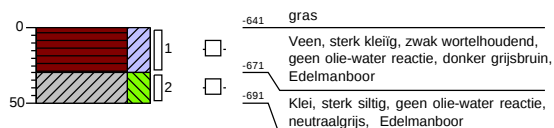
Boring: 31

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121630,55

Y-coördinaat: 468881,36



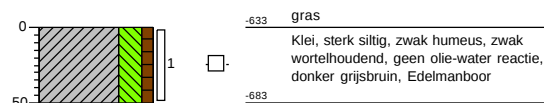
Boring: 26

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121544,91

Y-coördinaat: 468878,82



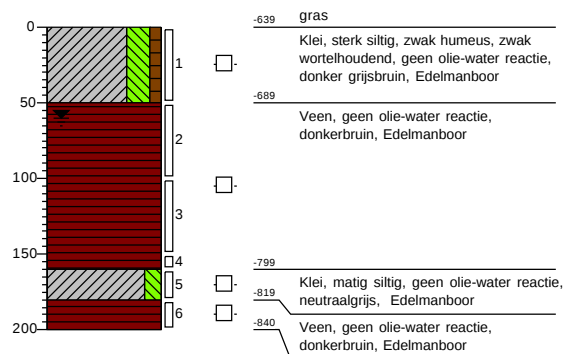
Boring: 28

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121576,88

Y-coördinaat: 468905,81



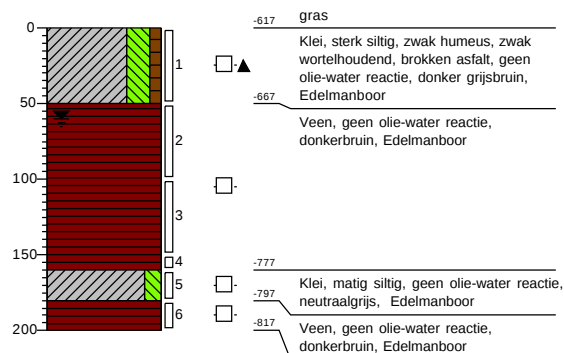
Boring: 30

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121596,45

Y-coördinaat: 468876,54



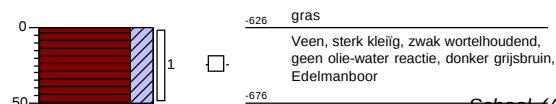
Boring: 32

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121613,41

Y-coördinaat: 468891,25



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

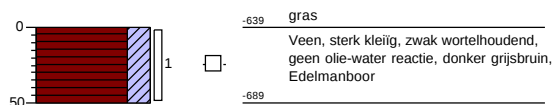
Boring: 33

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121597,59

Y-coördinaat: 468906,46



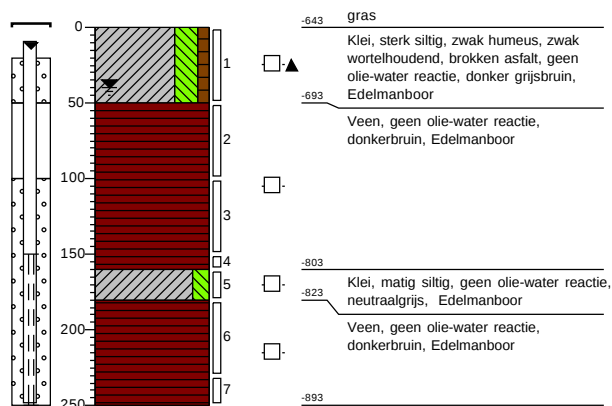
Boring: 34

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121629,75

Y-coördinaat: 468905,72



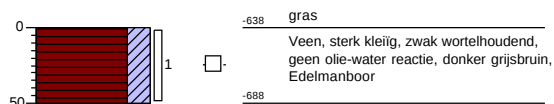
Boring: 35

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121650,24

Y-coördinaat: 468903,39



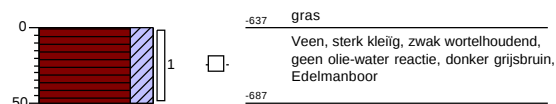
Boring: 36

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121663,45

Y-coördinaat: 468891,79



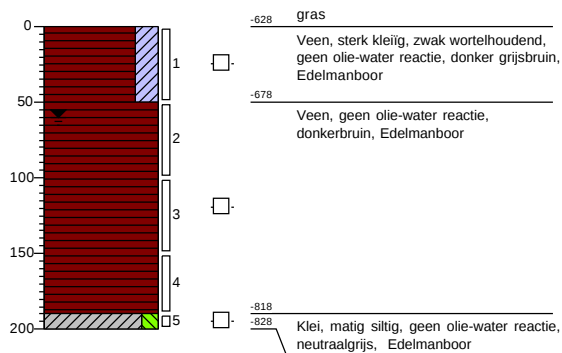
Boring: 37

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121680,71

Y-coördinaat: 468907,84



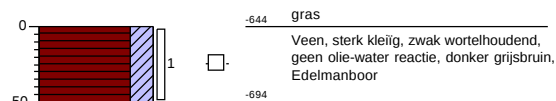
Boring: 38

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 3-7-2023

X-coördinaat: 121680,24

Y-coördinaat: 468879,53



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

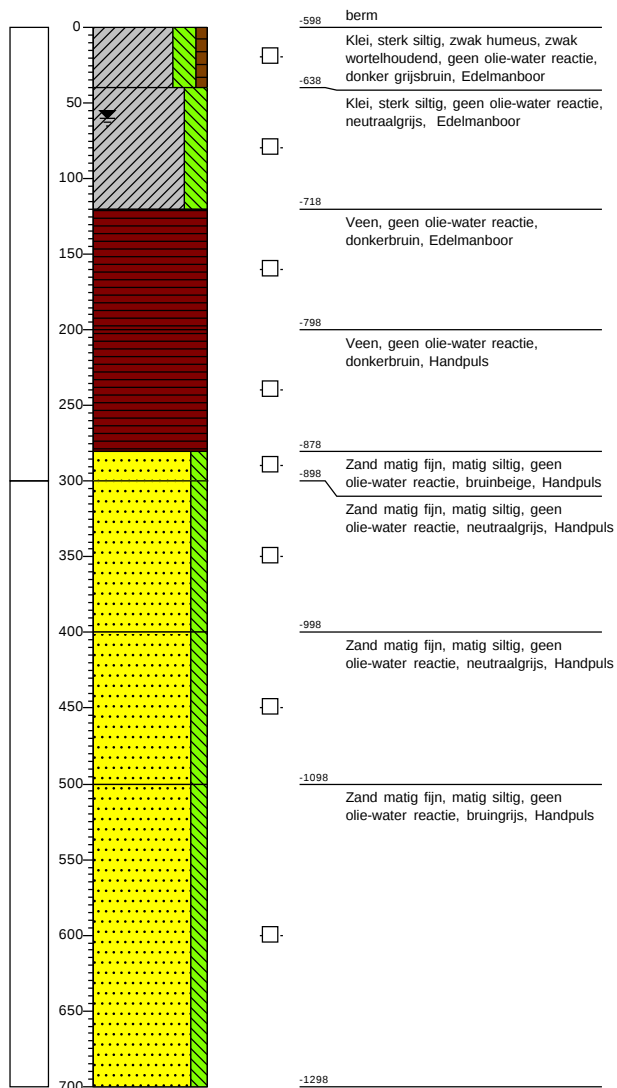
Boring: B1

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121482,81

Y-coördinaat: 468878,29



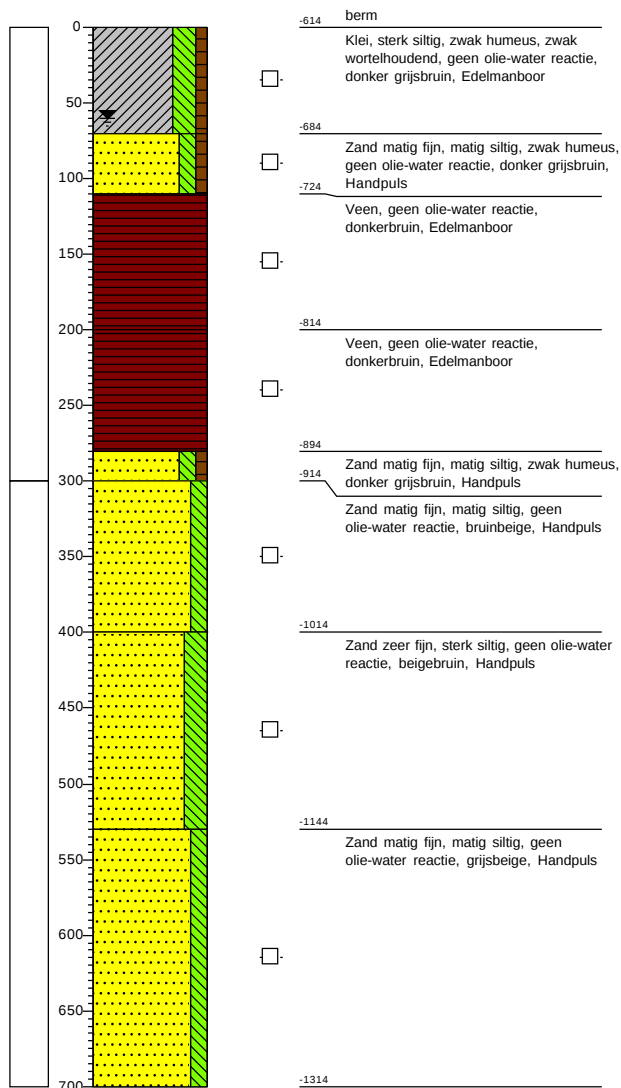
Boring: B2

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121614,48

Y-coördinaat: 468869,81



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

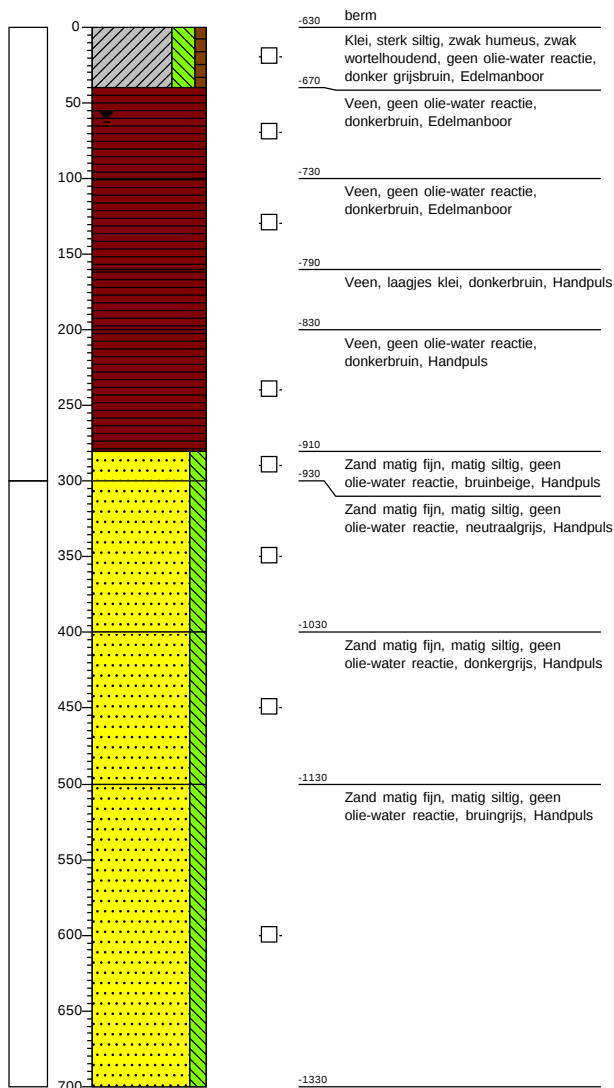
Boring: B3

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121613,49

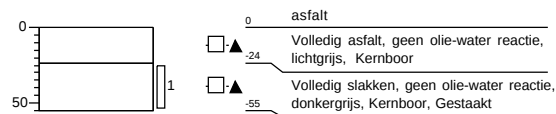
Y-coördinaat: 468810,48



Boring: D1

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023



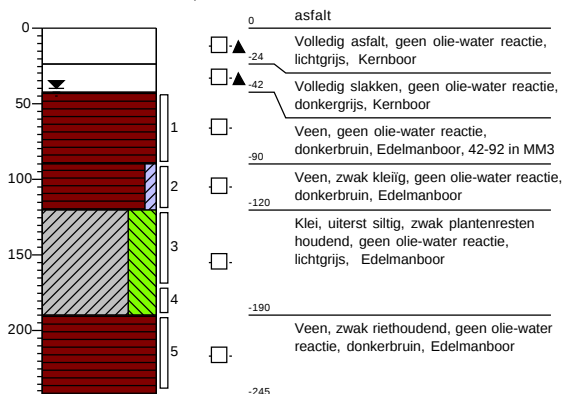
Boring: D2

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 20-6-2023

X-coördinaat: 121500,50

Y-coördinaat: 468864,10



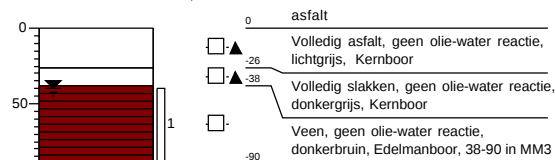
Boring: D3

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121555,00

Y-coördinaat: 468863,80



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

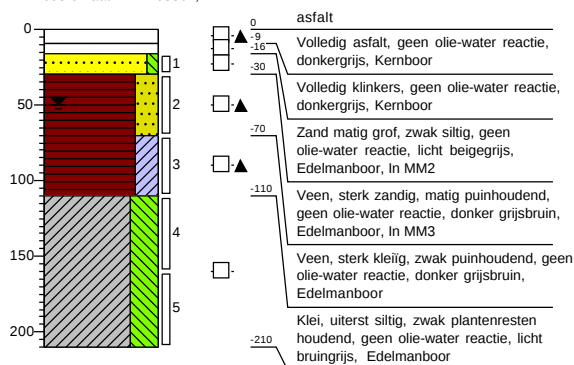
Boring: D4

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121563,90

Y-coördinaat: 468864,41



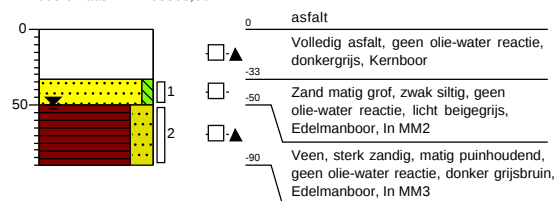
Boring: D5

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121571,20

Y-coördinaat: 468865,00



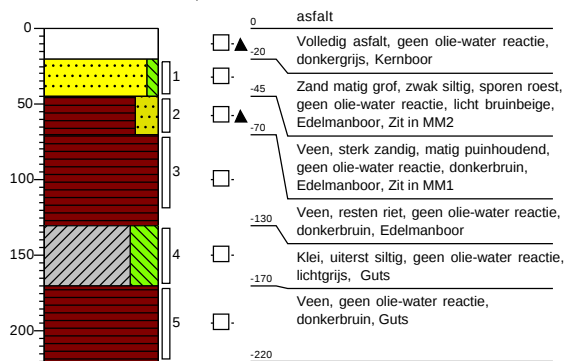
Boring: D6

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121596,60

Y-coördinaat: 468864,10



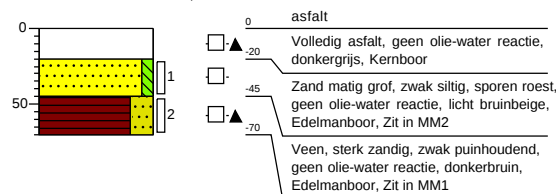
Boring: D7

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121598,00

Y-coördinaat: 468865,30



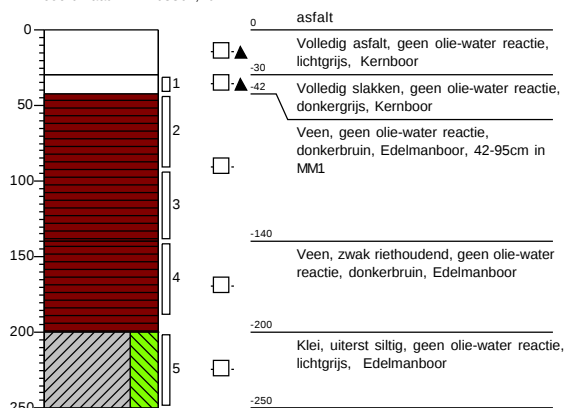
Boring: D8

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

X-coördinaat: 121671,90

Y-coördinaat: 468864,70



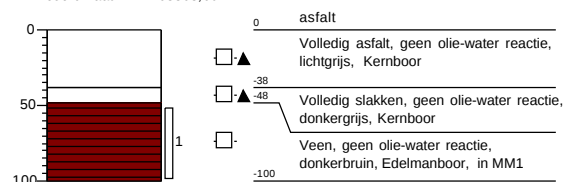
Boring: D9

Boormeester: Gerben Lubbinge

Datum: 19-6-2023

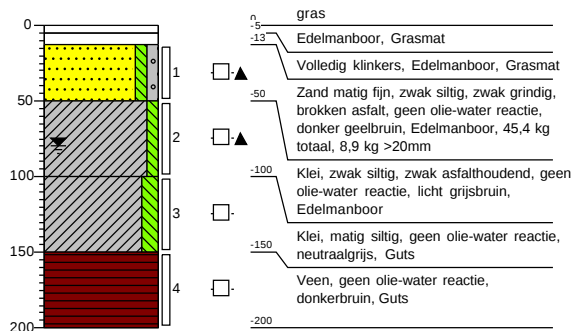
X-coördinaat: 121673,80

Y-coördinaat: 468865,60

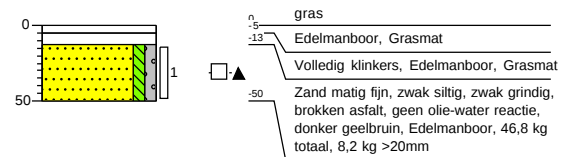


Projectnummer: 51016012
Projectnaam: Wilnis

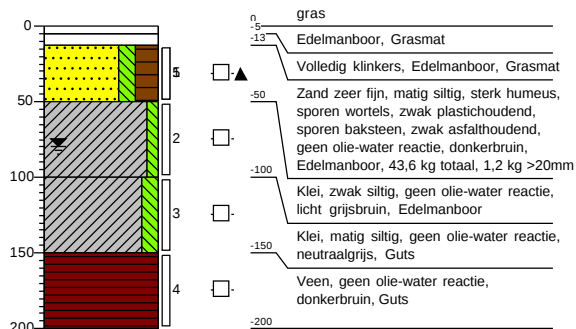
Boring: 39
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023



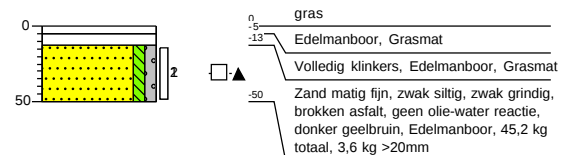
Boring: 40
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023



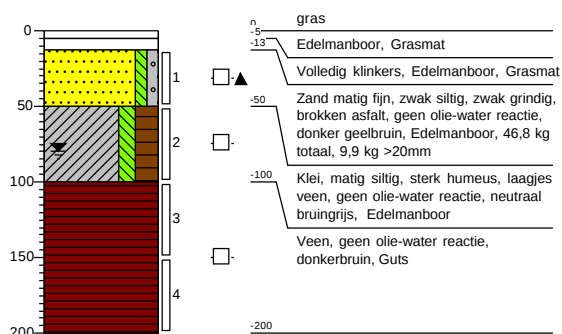
Boring: 41
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023



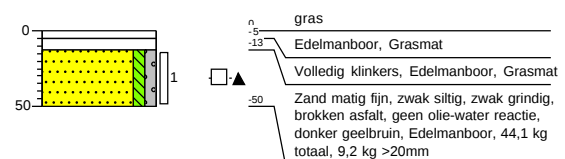
Boring: 42
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023



Boring: 43
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023

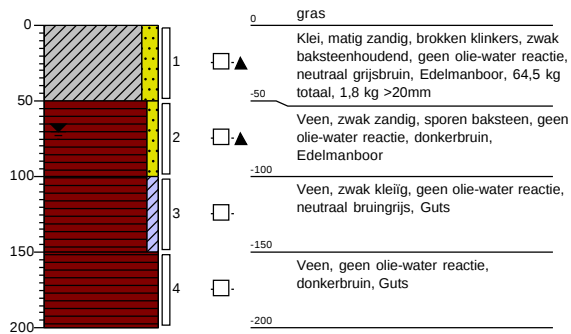


Boring: 44
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023

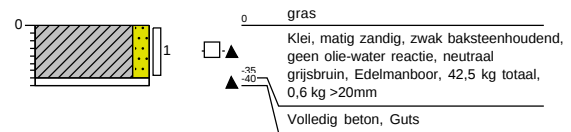


Projectnummer: 51016012
Projectnaam: Wilnis

Boring: 45
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023



Boring: 46
Boormeester: D Broeksteeg
Datum: 28-9-2023



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

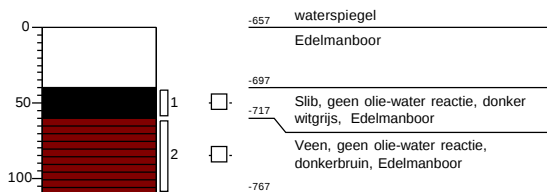
Boring: S1

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121589,60

Y-coördinaat: 468815,10



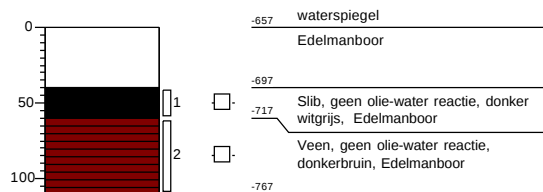
Boring: S2

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121589,60

Y-coördinaat: 468828,10



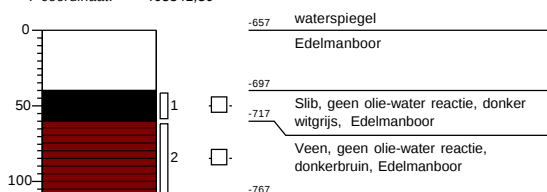
Boring: S3

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121589,90

Y-coördinaat: 468841,80



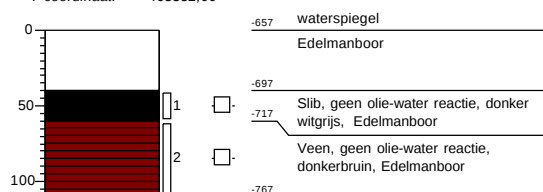
Boring: S4

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121597,00

Y-coördinaat: 468852,00



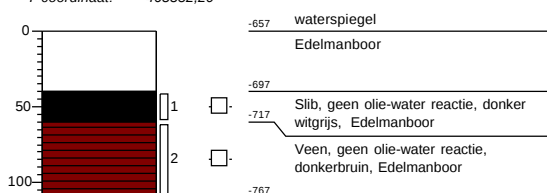
Boring: S5

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121611,60

Y-coördinaat: 468852,20



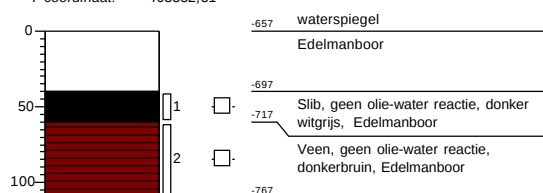
Boring: S6

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121635,70

Y-coördinaat: 468852,31



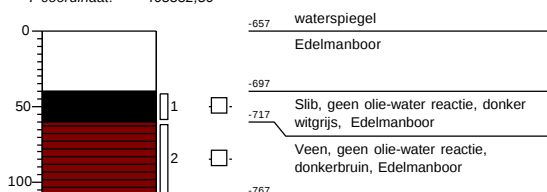
Boring: S7

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121654,50

Y-coördinaat: 468852,80



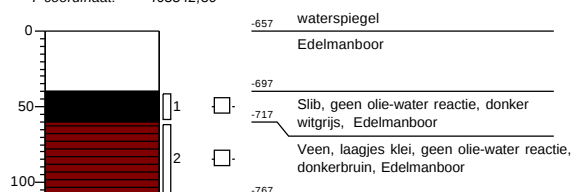
Boring: S8

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121639,10

Y-coördinaat: 468842,30



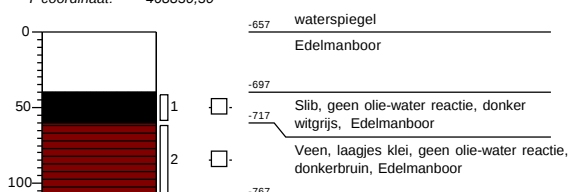
Boring: S9

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121639,60

Y-coördinaat: 468830,30



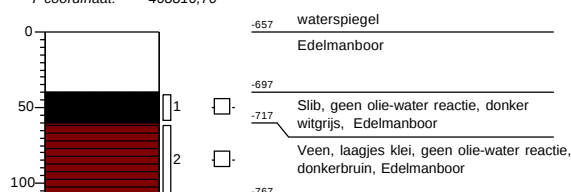
Boring: S10

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121639,70

Y-coördinaat: 468816,70



Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

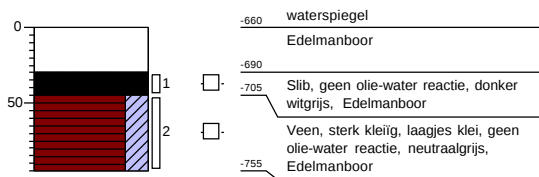
Boring: S11

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121442,70

Y-coördinaat: 468872,10



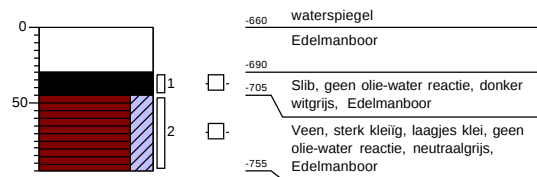
Boring: S12

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121488,60

Y-coördinaat: 468883,31



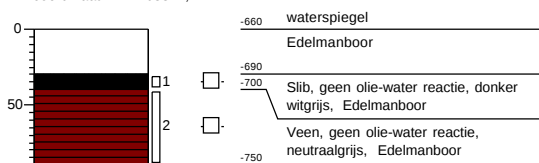
Boring: S13

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121509,50

Y-coördinaat: 468872,21



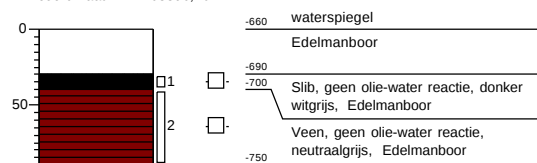
Boring: S14

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121538,60

Y-coördinaat: 468896,20



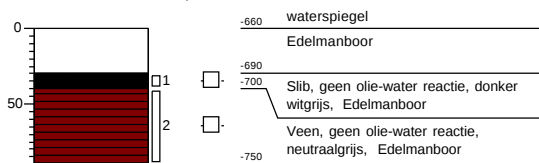
Boring: S15

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121562,50

Y-coördinaat: 468872,50



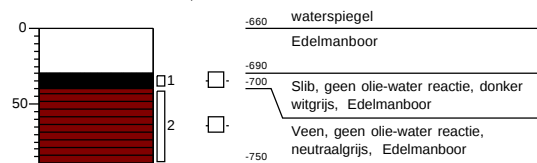
Boring: S16

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121589,30

Y-coördinaat: 468895,80



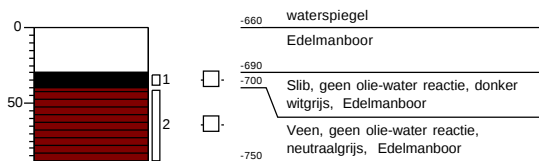
Boring: S17

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121624,70

Y-coördinaat: 468872,80



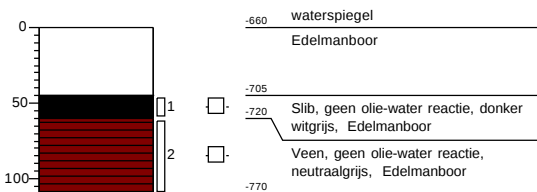
Boring: S18

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121639,60

Y-coördinaat: 468899,20



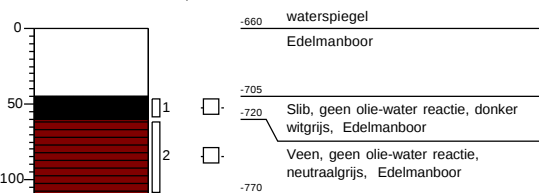
Boring: S19

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121690,30

Y-coördinaat: 468903,30



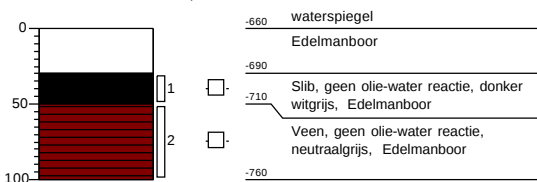
Boring: S20

Boormeester: Gerard Muis

Datum: 4-7-2023

X-coördinaat: 121716,40

Y-coördinaat: 468873,40

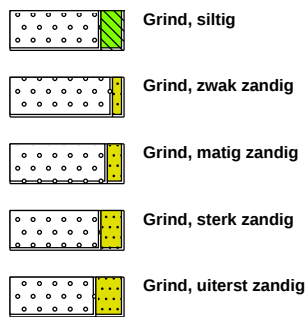


Legenda (conform NEN 5104)

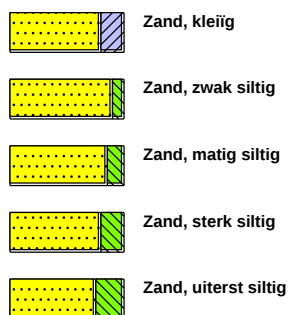
Projectnummer: 51016012

Projectnaam: Wilnis

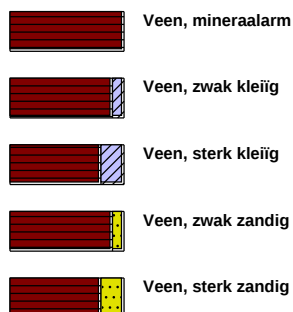
grind



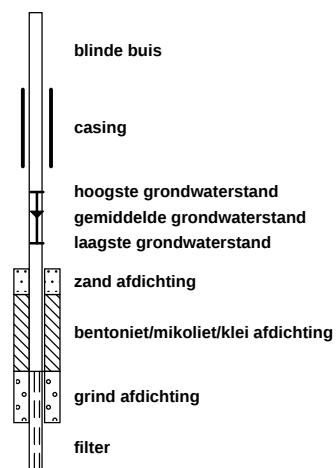
zand



veen



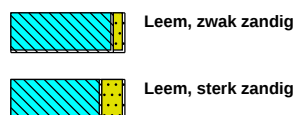
peilbuis



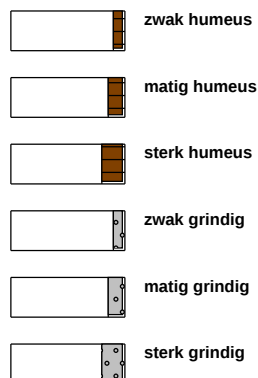
klei



leem



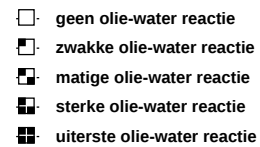
overige toevoegingen



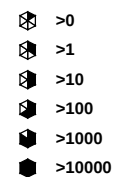
geur



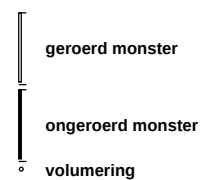
olie



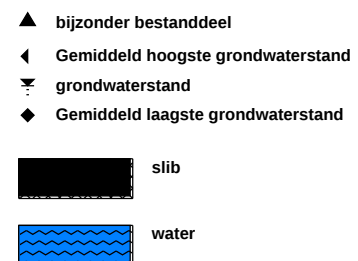
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 – Analysecertificaten

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13893163, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YAD3FL6Q

Rotterdam, 30-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	D2-1 D2 (42-90)					
002	Grond (AS3000)	D2-3 D2 (120-170)					
003	Grond (AS3000)	D4-2 D4 (30-70)					
004	Grond (AS3000)	D4-4 D4 (110-160)					
005	Grond (AS3000)	D8-3 D8 (92-140)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	51.5	44.5	77.8	50.6	21.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.1	4.1	6.3	2.8	67.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	53	7.4	46	8.7 ⁵⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	50	120	49	94
cadmium	mg/kgds	S	0.69	<0.2	0.46	<0.2	0.61
kobalt	mg/kgds	S	7.6	14	4.6	13	2.4
koper	mg/kgds	S	28	13	26	13	27
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.05	0.15	<0.05	0.21
lood	mg/kgds	S	140	27	80	26	150
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	1.6	1.3	1.3	2.0
nikkel	mg/kgds	S	21	37	14	35	12
zink	mg/kgds	S	180	90	120	82	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01 ²⁾	<0.03 ³⁾	<0.01 ²⁾	<0.03 ⁶⁾
fenantreen	mg/kgds	S	2.0	<0.01 ²⁾	4.4	0.06 ²⁾	0.28
antraceen	mg/kgds	S	0.36	<0.01 ²⁾	1.2	0.02 ²⁾	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	5.6	<0.01 ²⁾	22	0.10 ²⁾	0.92
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.5	<0.01 ²⁾	9.6	0.03 ²⁾	0.44
chryseen	mg/kgds	S	3.0	<0.01 ²⁾	10	0.03 ²⁾	0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	<0.01 ²⁾	4.0	0.03 ²⁾	0.26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.9	<0.01 ²⁾	7.9	0.05 ²⁾	0.47
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.2	<0.01 ²⁾	4.6	0.04 ²⁾	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	<0.01 ²⁾	5.1	0.04 ²⁾	0.38 ⁷⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	22.58 ¹⁾	0.07 ¹⁾	68.821 ¹⁾	0.407 ¹⁾	3.671 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1	<1.6 ⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	<1	<1.8 ⁶⁾
PCB 101	µg/kgds	S	2.0	<1	<1.9 ³⁾	<1	<1.5 ⁶⁾
PCB 118	µg/kgds	S	1.8	<1	<2.2 ³⁾	<1	2.1 ⁶⁾
PCB 138	µg/kgds	S	2.9	<1	<2.1 ³⁾	<1	<1.6 ⁶⁾
PCB 153	µg/kgds	S	4.1	<1	<1.5 ³⁾	<1	<1.1 ⁶⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	D2-1 D2 (42-90)						
002	Grond (AS3000)	D2-3 D2 (120-170)						
003	Grond (AS3000)	D4-2 D4 (30-70)						
004	Grond (AS3000)	D4-4 D4 (110-160)						
005	Grond (AS3000)	D8-3 D8 (92-140)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	3.0	<1	2.2	<1	<1.6 ⁶⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.74 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.54 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	26	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		62	<5	94	<5	24
fractie C30-C40	mg/kgds		60	<5	220 ⁴⁾	<5	61
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	<20	340	<20	90

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

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 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 7 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	D67bg D6 (20-45) D7 (20-45)					
007	Grond (AS3000)	D67og D6 (45-70) D7 (45-70)					
008	Grond (AS3000)	D89bg D8 (42-92) D9 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MM01 1 (102-152) 3 (105-145) 6 (90-140) 11 (95-145)					
010	Grond (AS3000)	MM02 2 (0-50) 9 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7	75.9	52.7	27.2	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	6.9	20.8	47.2	6.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	5.4	13	45 ⁵⁾	29
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	91	180	330	82
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.42	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	4.7	11	5.1	6.2
koper	mg/kgds	S	<5	37	30	54	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.13	0.56	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	62	74	220	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	1.4	2.2	1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	14	29	27	19
zink	mg/kgds	S	<20	74	120	86	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.24	0.04	<0.02 ⁶⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	48	1.7	0.57	0.77
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	8.2	0.34	0.17	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24 ²⁾	95	5.7	2.6	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	32	2.5	1.1	0.72
chryseen	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	27	2.7	1.1	0.75
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08 ²⁾	10	1.3	0.61	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17 ²⁾	21	2.4	1.2	0.74
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13 ²⁾	11	1.7	0.90	0.47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11 ²⁾	12	1.7	0.93	0.52
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.044 ¹⁾	264.44 ¹⁾	20.08 ¹⁾	9.194 ¹⁾	6.187 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<4.5 ³⁾	<1	<1.3 ⁶⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<5.2 ³⁾	<1	<1.5 ⁶⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<4.2 ³⁾	1.3	<1.2 ⁶⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<4.9 ³⁾	<1	<1.4 ⁶⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<4.5 ³⁾	<1	<1.3 ⁶⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<3.2 ³⁾	1.7 ⁷⁾	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	D67bg D6 (20-45) D7 (20-45)					
007	Grond (AS3000)	D67og D6 (45-70) D7 (45-70)					
008	Grond (AS3000)	D89bg D8 (42-92) D9 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MM01 1 (102-152) 3 (105-145) 6 (90-140) 11 (95-145)					
010	Grond (AS3000)	MM02 2 (0-50) 9 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<4.5 ³⁾	1.3 ⁷⁾	<1.3 ⁶⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	21.7 ¹⁾	7.1 ¹⁾	6.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	41	8	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	90	42	28	7
fractie C30-C40	mg/kgds		11 ⁴⁾	110 ⁴⁾	46	44	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	240	100	80	<20

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

Paraaf :



Analysereport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	MM03 12 (20-50) 13 (20-50)		
012	Grond (AS3000)	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	62.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	20.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	11
METALEN				
barium	mg/kgds	S	70	140
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.26
kobalt	mg/kgds	S	2.7	5.0
koper	mg/kgds	S	19	18
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.08
lood	mg/kgds	S	220	44
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	1.3
nikkel	mg/kgds	S	9.3	17
zink	mg/kgds	S	70	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ⁷⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.78	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.96	0.83
chryseen	mg/kgds	S	1.0	0.85
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.43
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.86
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.97	0.58
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.90	0.54
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.74 ¹⁾	6.337 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4 ⁷⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM03 12 (20-50) 13 (20-50)
012	Grond (AS3000)	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	19
fractie C30-C40	mg/kgds		20	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	40

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 7 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0036176	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
002	O0036175	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
003	O0035677	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
004	O0035693	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
005	O0036157	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
006	O0035667	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
006	O0035662	20-06-2023	19-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	O0035671	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
007	O0036170	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
008	O0036161	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
008	O0035664	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
009	O0350950	21-06-2023	20-06-2023	ALC201
009	O0350967	21-06-2023	20-06-2023	ALC201
009	O0350972	21-06-2023	20-06-2023	ALC201
009	O0036173	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
010	O0035684	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
010	O0035701	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
011	O0350959	21-06-2023	20-06-2023	ALC201
011	O0035663	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
012	O0036160	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
012	O0036164	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
012	O0036165	20-06-2023	19-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

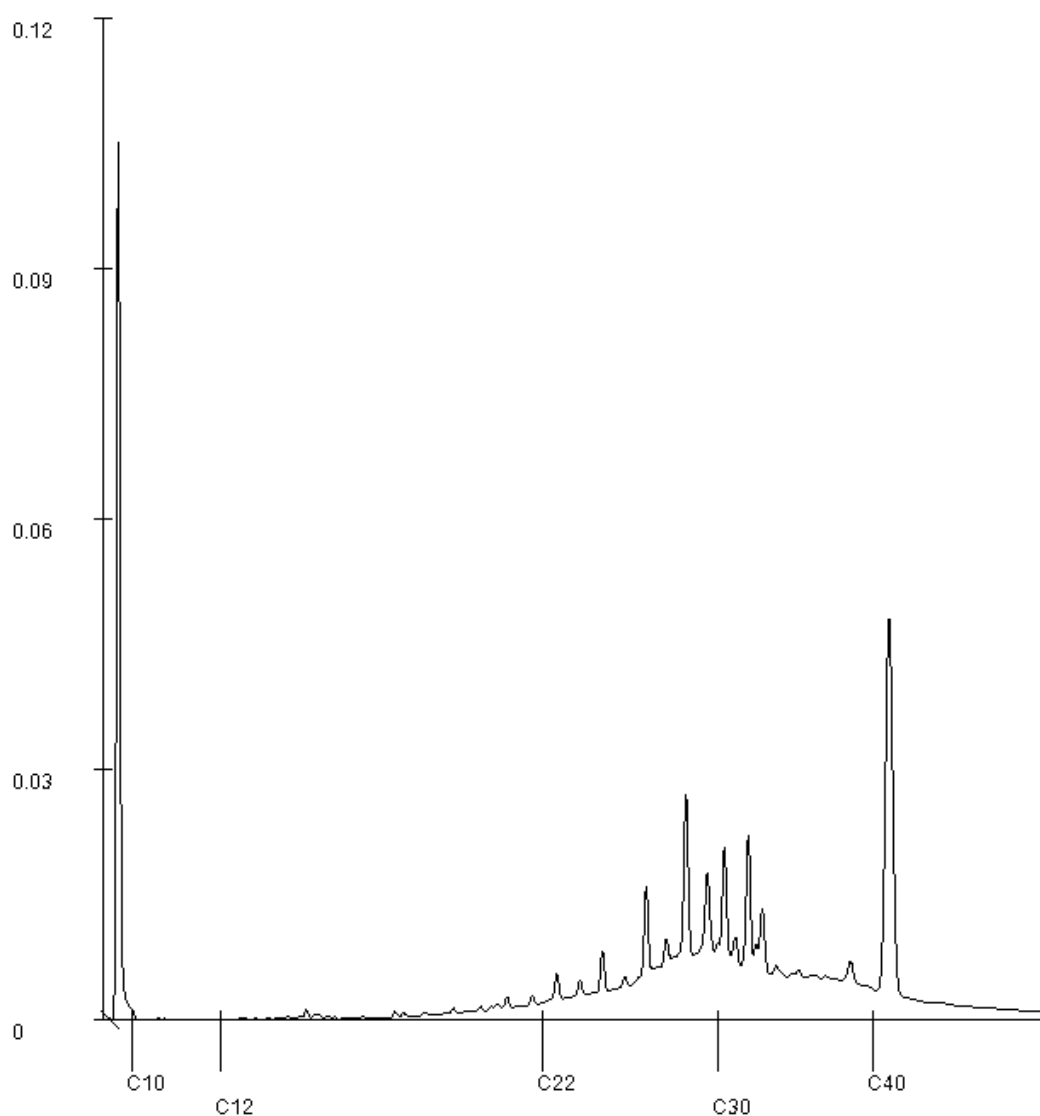
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen D2-1 D2 (42-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

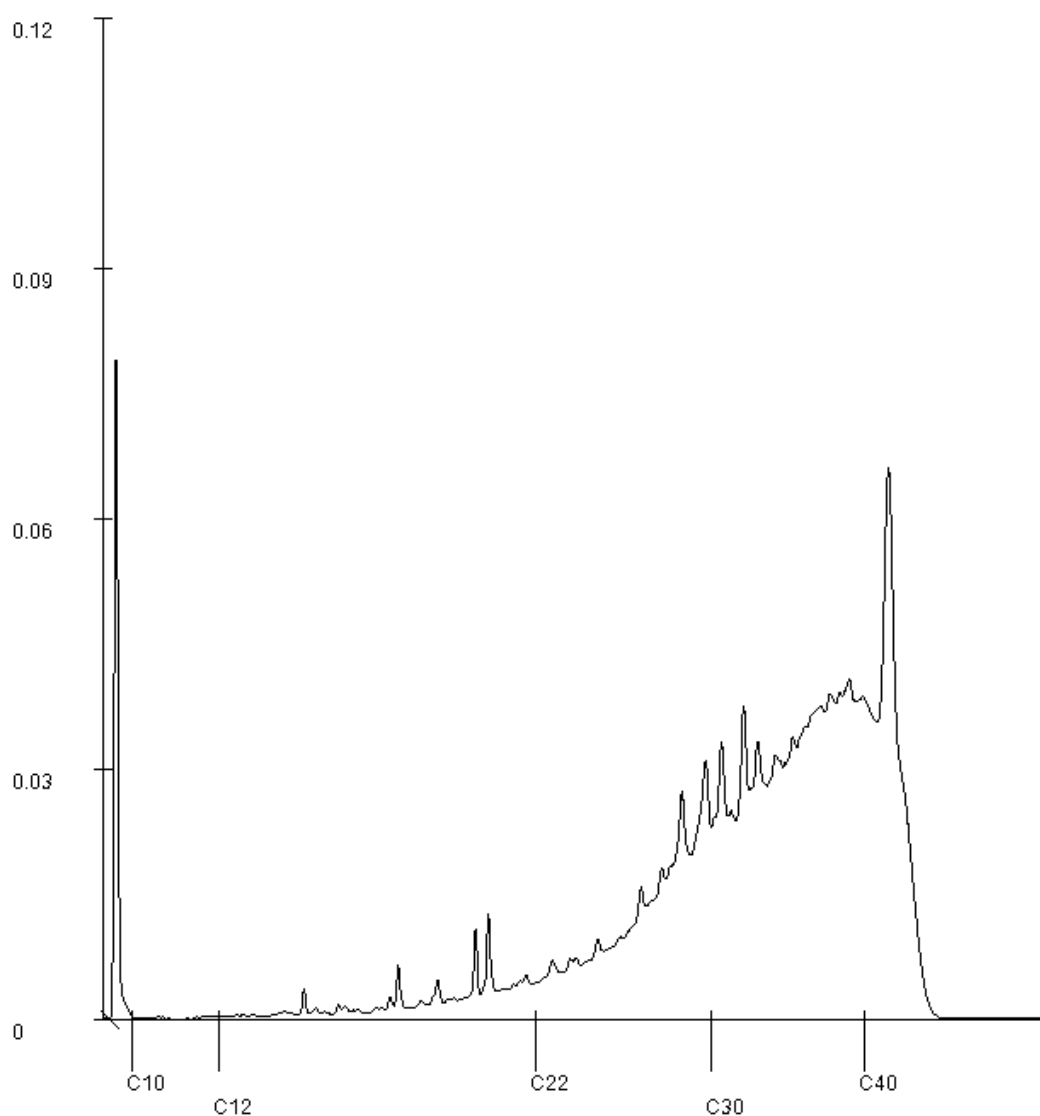
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen D4-2 D4 (30-70)

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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

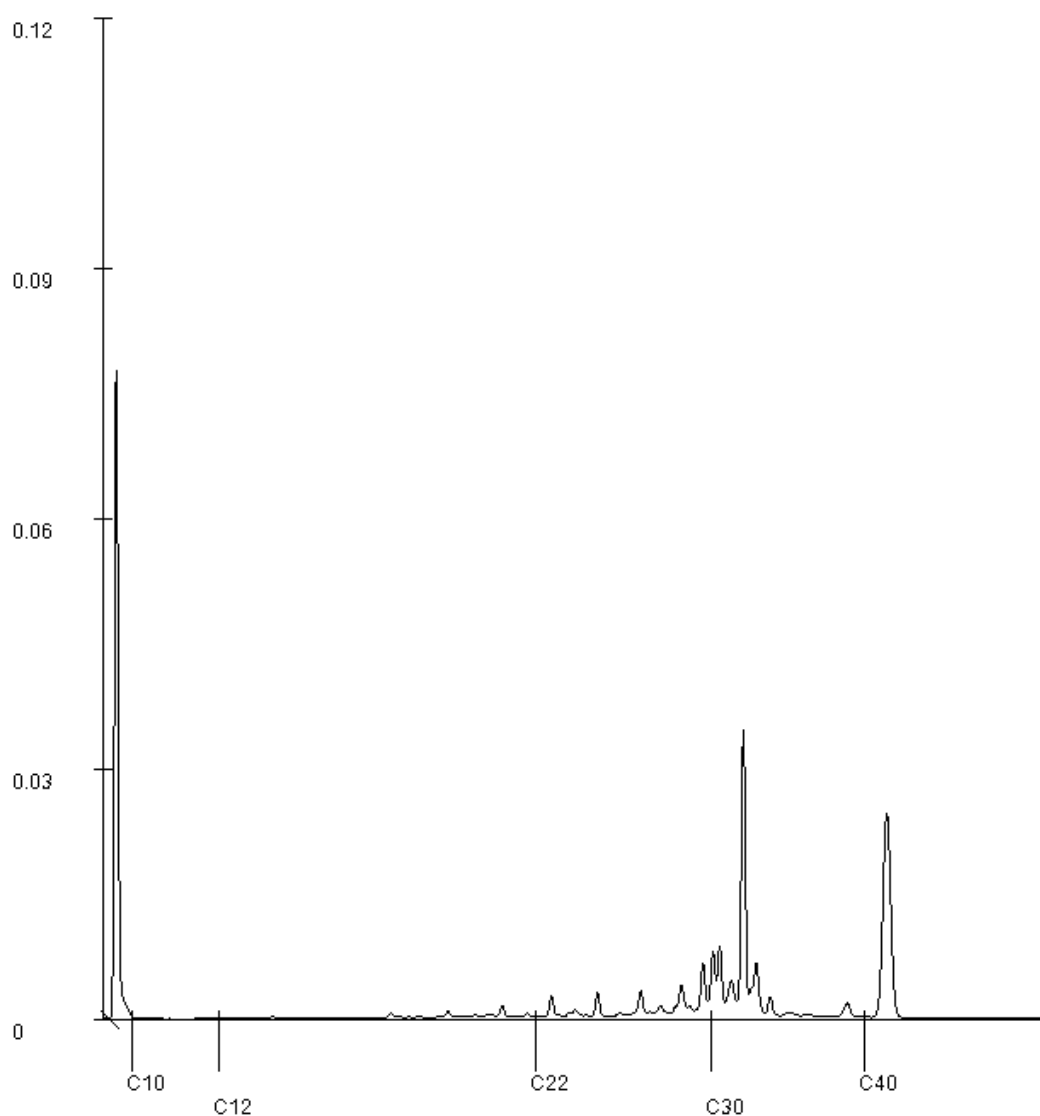
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen D8-3 D8 (92-140)

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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

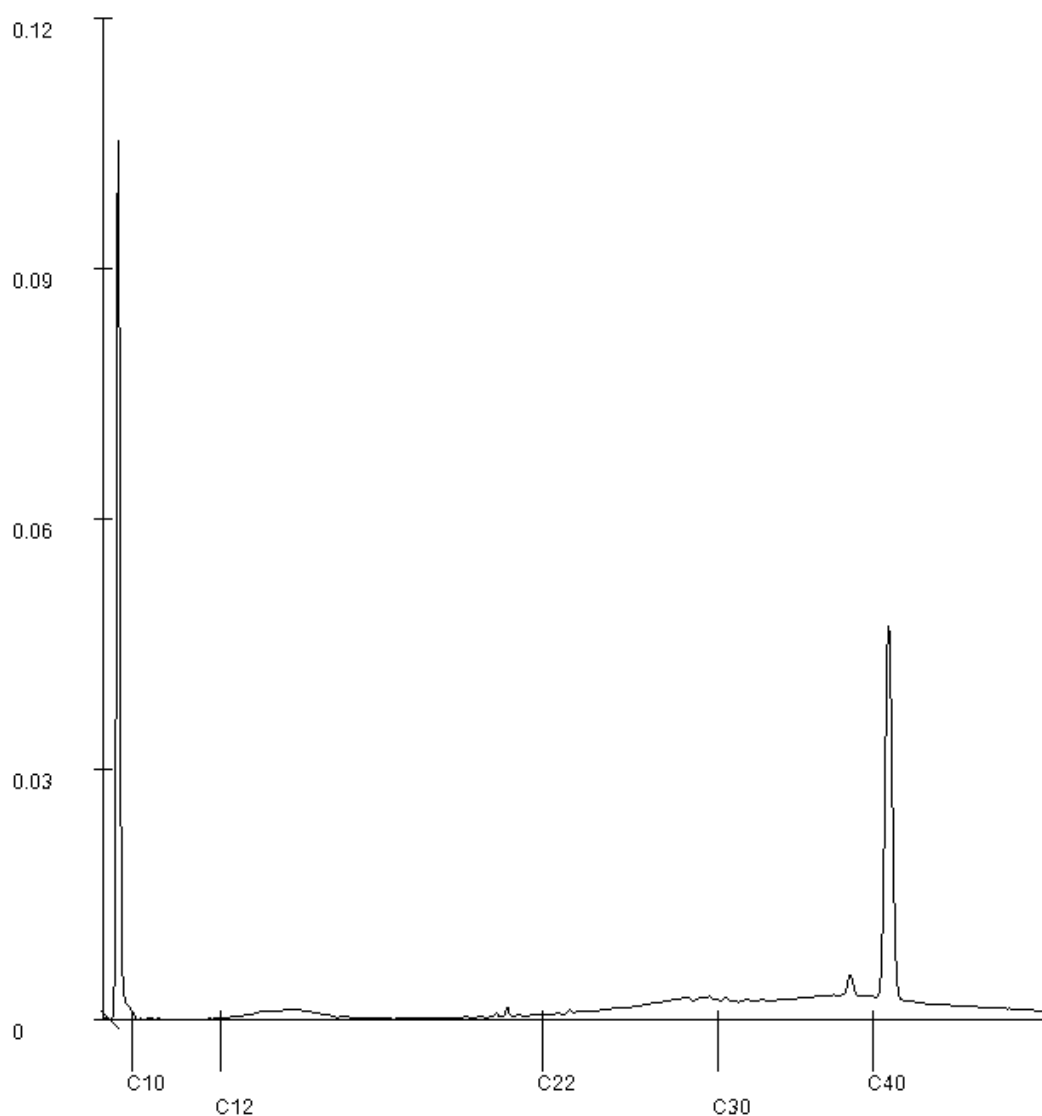
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen D67bg D6 (20-45) D7 (20-45)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

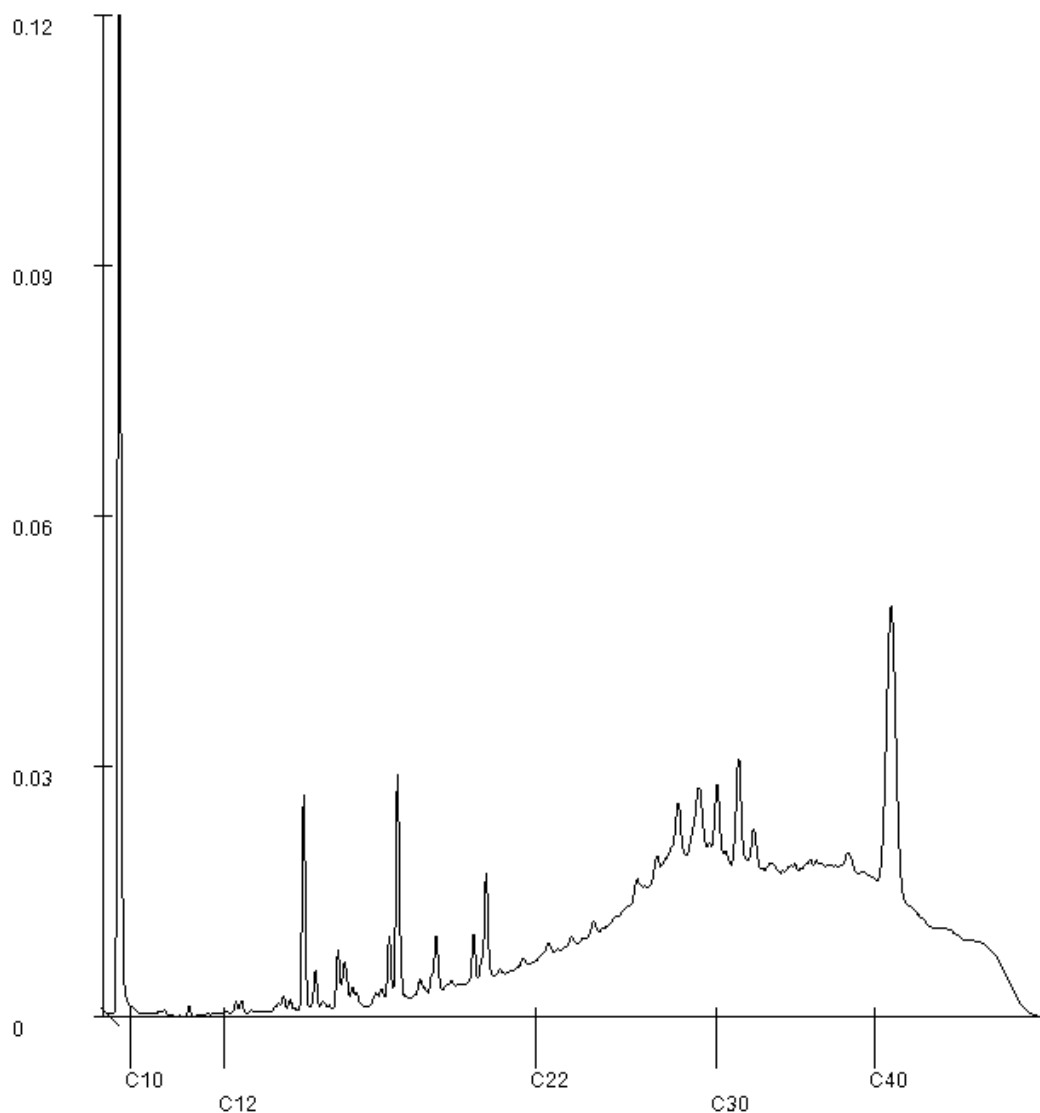
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen D67og D6 (45-70) D7 (45-70)

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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

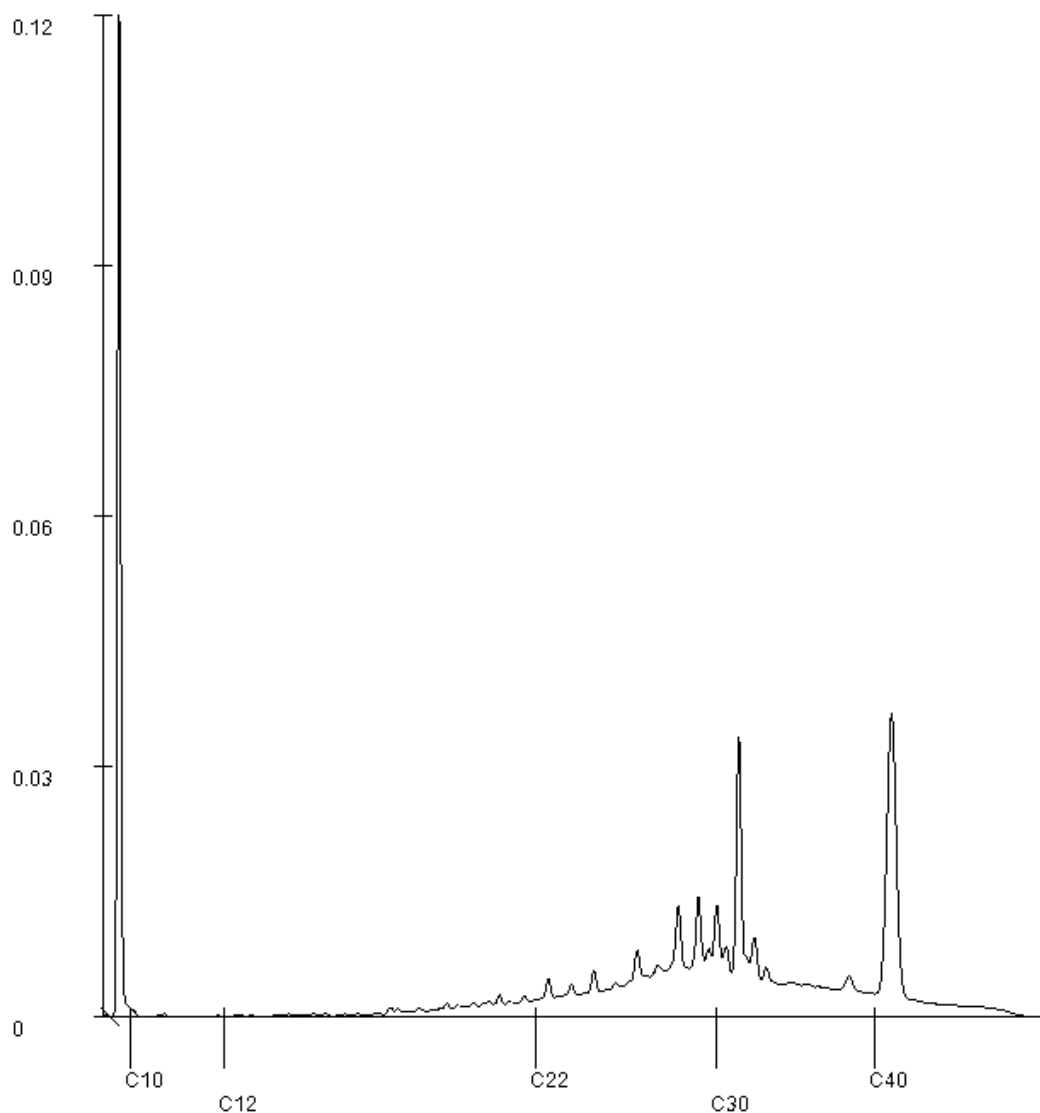
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen D89bg D8 (42-92) D9 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

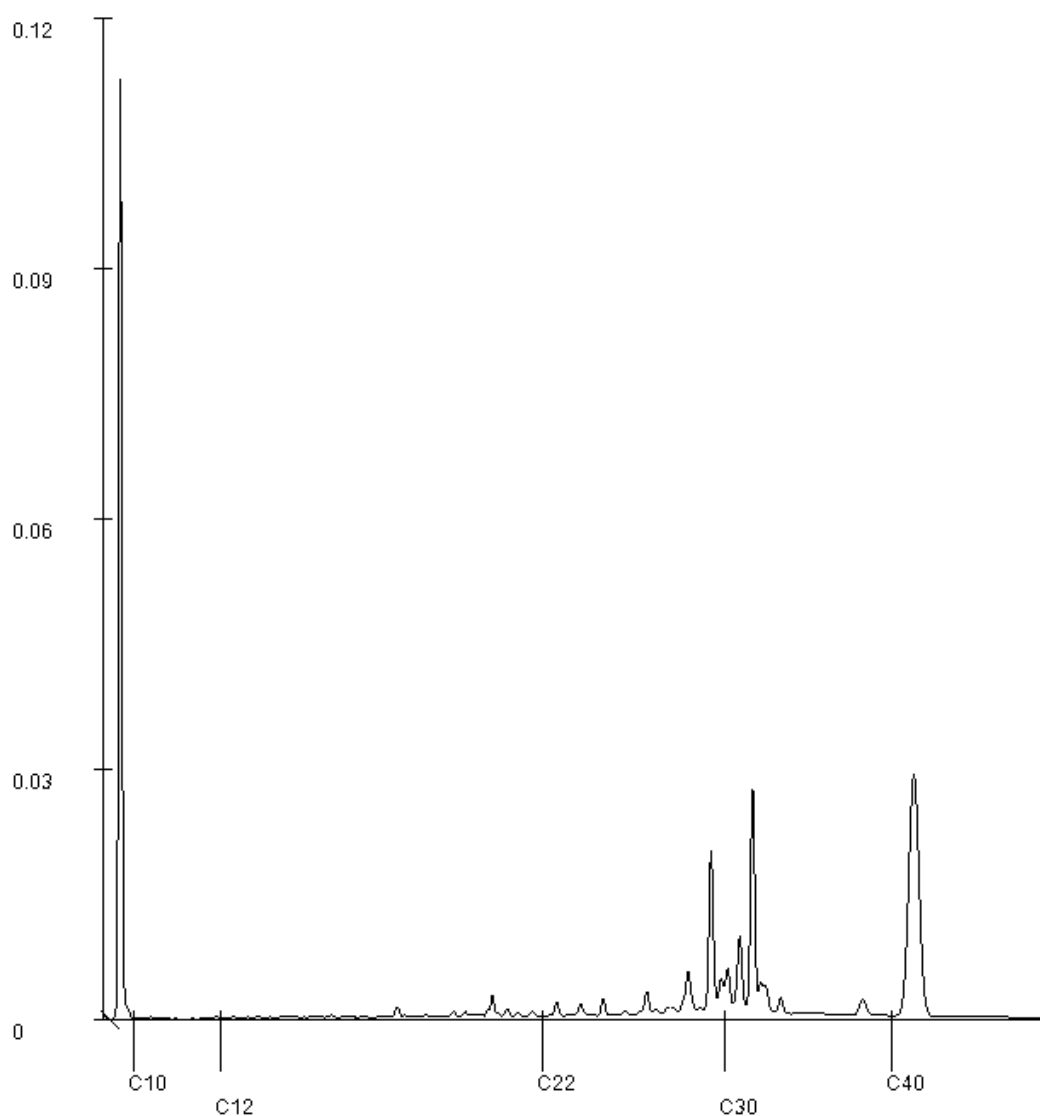
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM01 1 (102-152) 3 (105-145) 6 (90-140) 11 (95-145)

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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

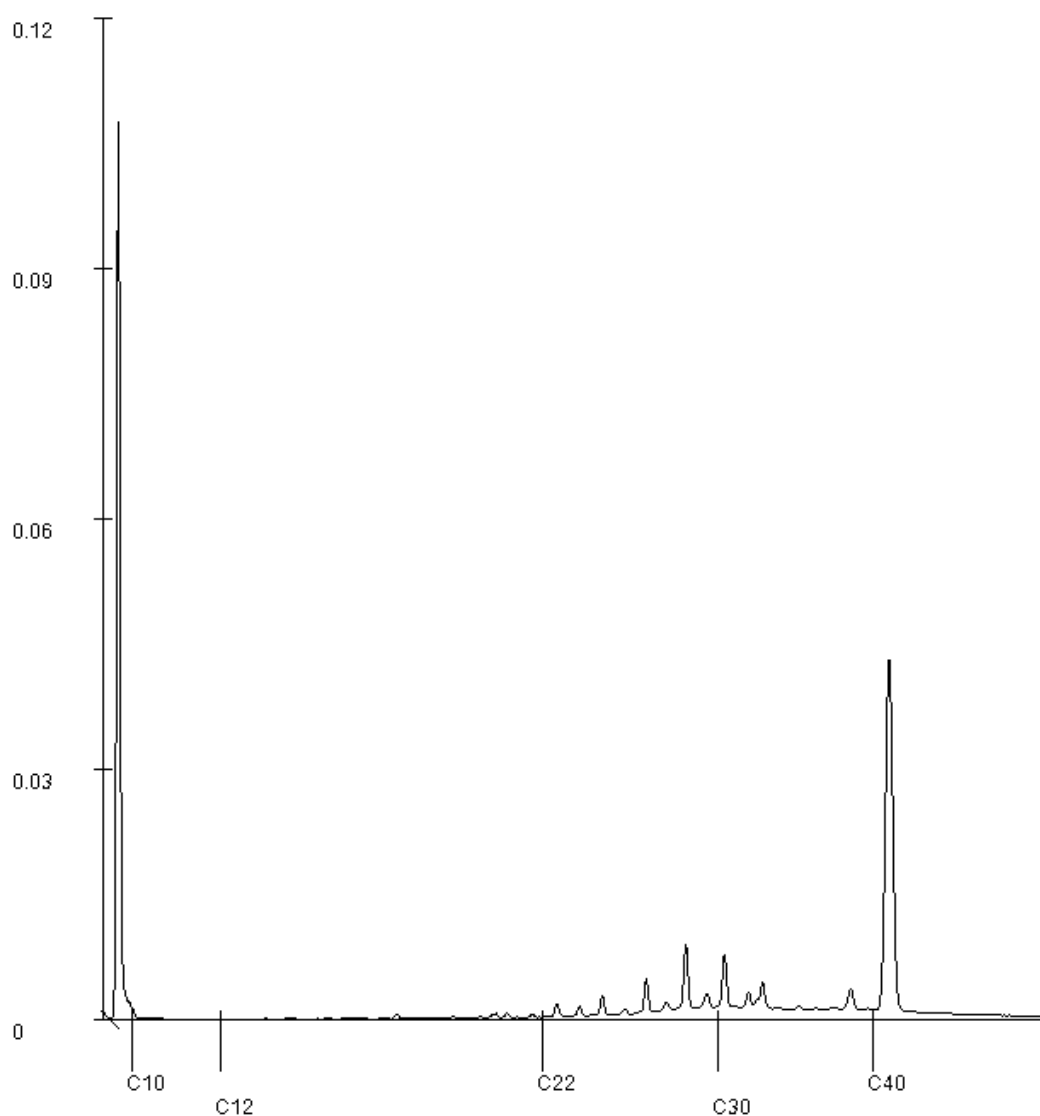
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM02 2 (0-50) 9 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

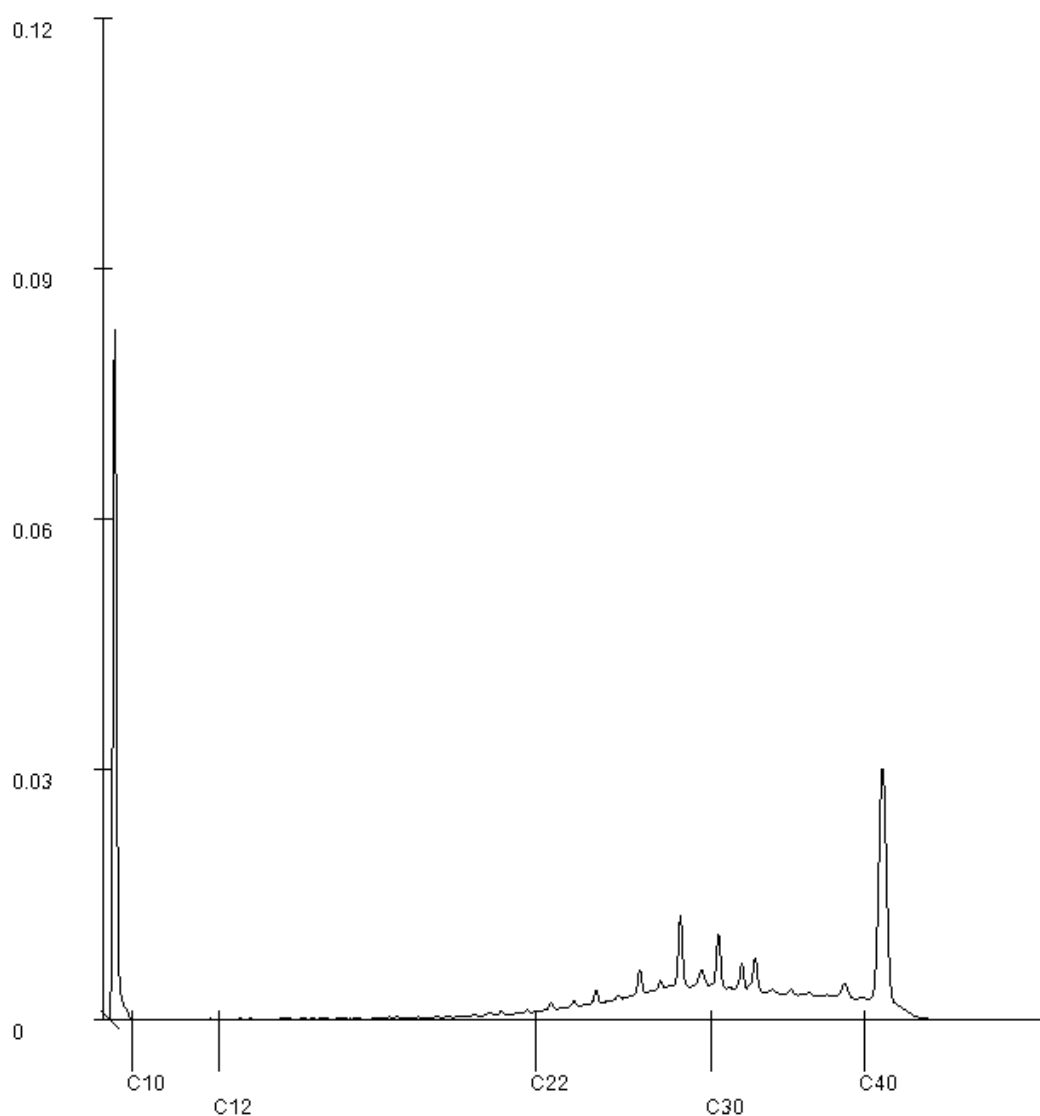
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM03 12 (20-50) 13 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Signature

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893163 - 1

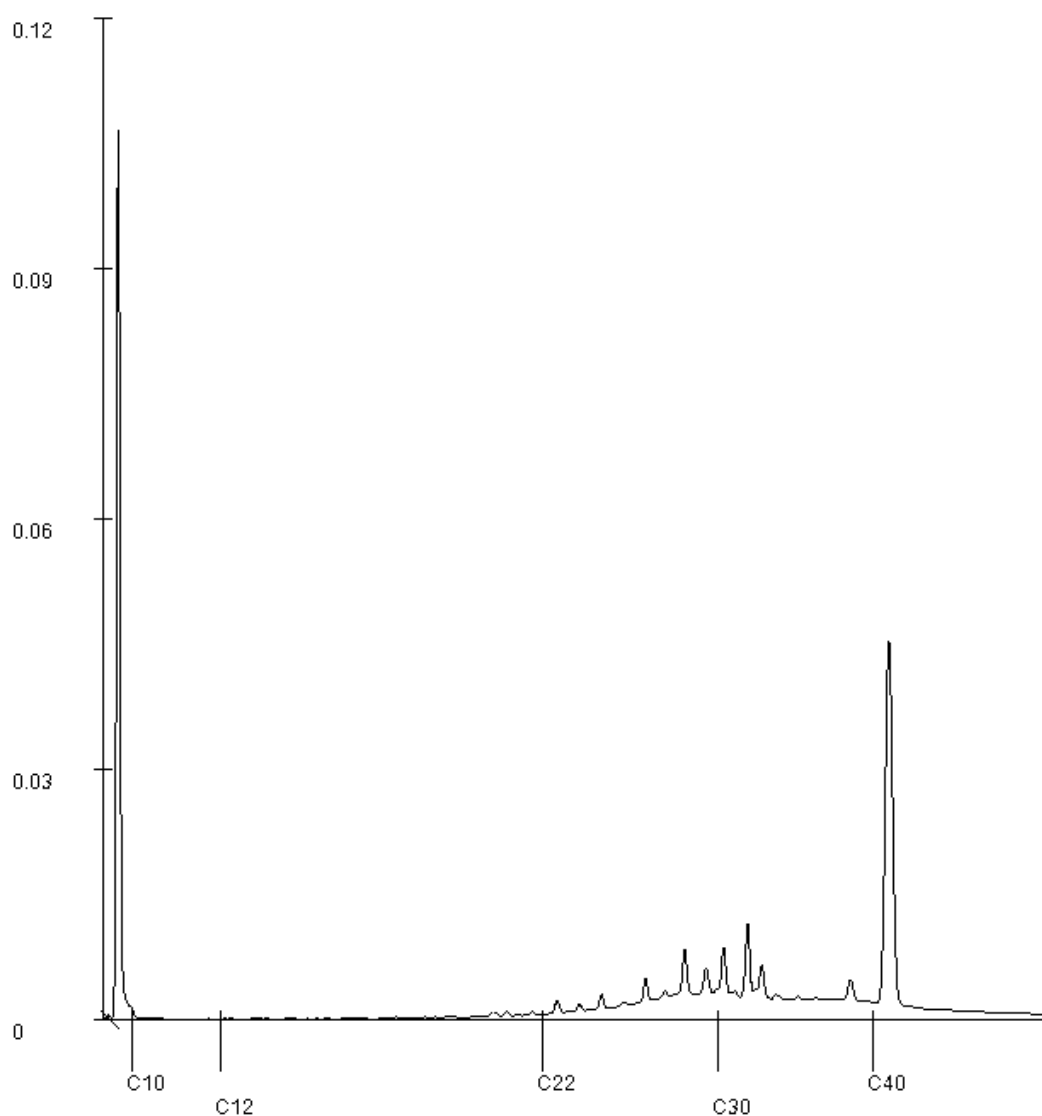
Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 30-06-2023

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)

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

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13893199, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SMBS7AAX

Rotterdam, 28-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893199 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 28-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	66.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.9
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.0 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	5.0
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5.7 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<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

Blad 3 van 6

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893199 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 28-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)	
Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893199 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 28-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893199 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 28-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893199 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 28-06-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0036160	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
001	O0036164	20-06-2023	19-06-2023	ALC201
001	O0036165	20-06-2023	19-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13900303, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UZJY7TBA

Rotterdam, 10-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900303 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM05 5 (0-50) 7 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM06 5 (50-70) 7 (50-80)				
003	Grond (AS3000)	MM07 5 (70-100) 7 (80-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	86.4	80.1	64.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	6.6	11.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8	8.5	18	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	55	64	180	
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.33	0.35	
kobalt	mg/kgds	S	3.6	4.1	8.0	
koper	mg/kgds	S	27	35	44	
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.16	
lood	mg/kgds	S	41	45	90	
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	1.2	12	
nikkel	mg/kgds	S	11	13	73	
zink	mg/kgds	S	110	130	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.41	2.0	0.44	
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.63	0.12	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.87	5.2	1.0	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	2.6	0.52	
chryseen	mg/kgds	S	0.39	2.2	0.53	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	1.0	0.26	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	2.2	0.55	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.40	1.4	0.40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	1.5	0.42	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.537 ¹⁾	18.74 ¹⁾	4.25 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.2 ³⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1 ⁴⁾	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.7 ⁴⁾	1.1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.8 ¹⁾	5.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900303 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 5 (0-50) 7 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 5 (50-70) 7 (50-80)
003	Grond (AS3000)	MM07 5 (70-100) 7 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		29	24	28
fractie C30-C40	mg/kgds		24 ²⁾	24 ²⁾	26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	50	60

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900303 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 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. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900303 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0724402	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
001	O0724908	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0724429	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0724389	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
003	O0724394	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
003	O0724924	04-07-2023	03-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900303 - 1

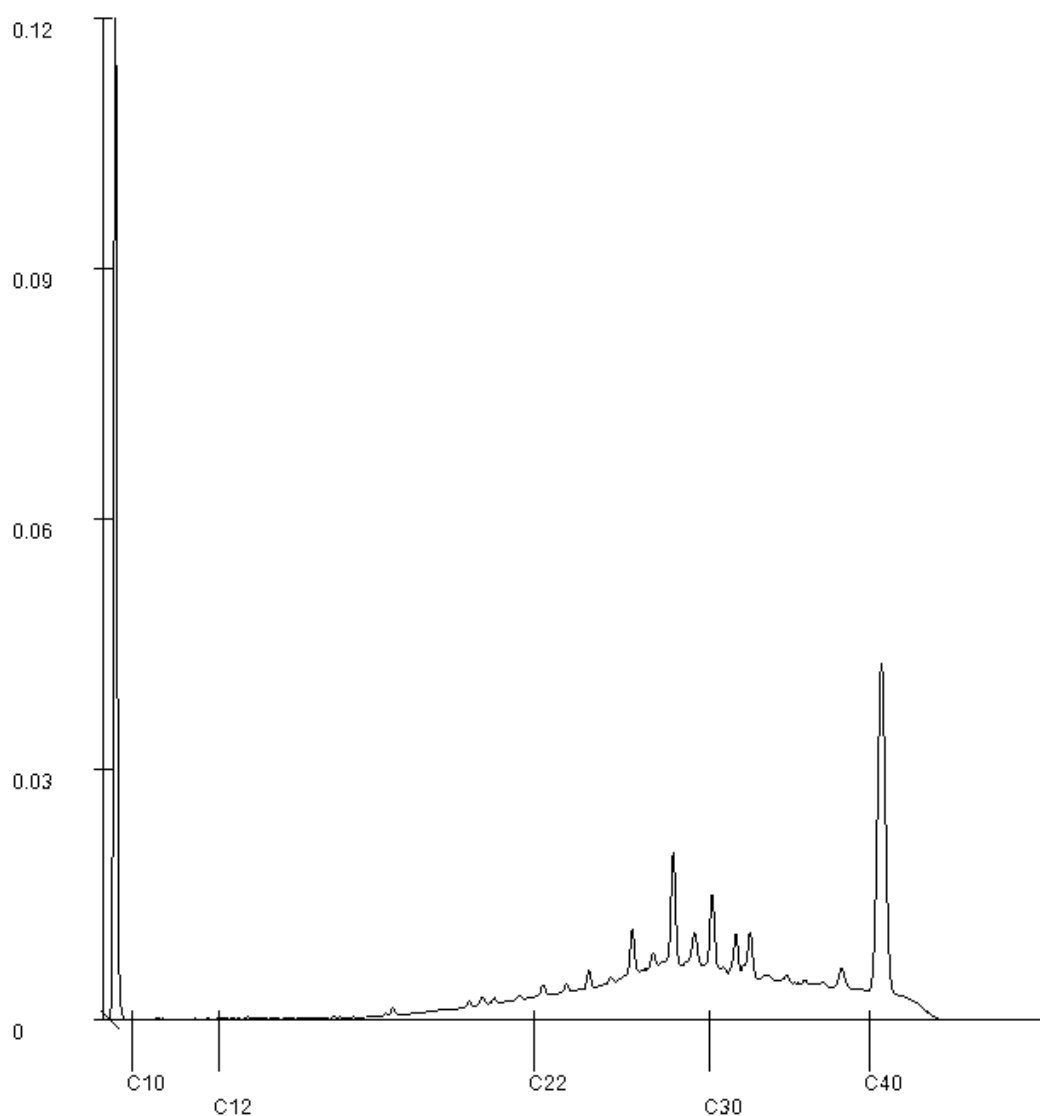
Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM05 5 (0-50) 7 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900303 - 1

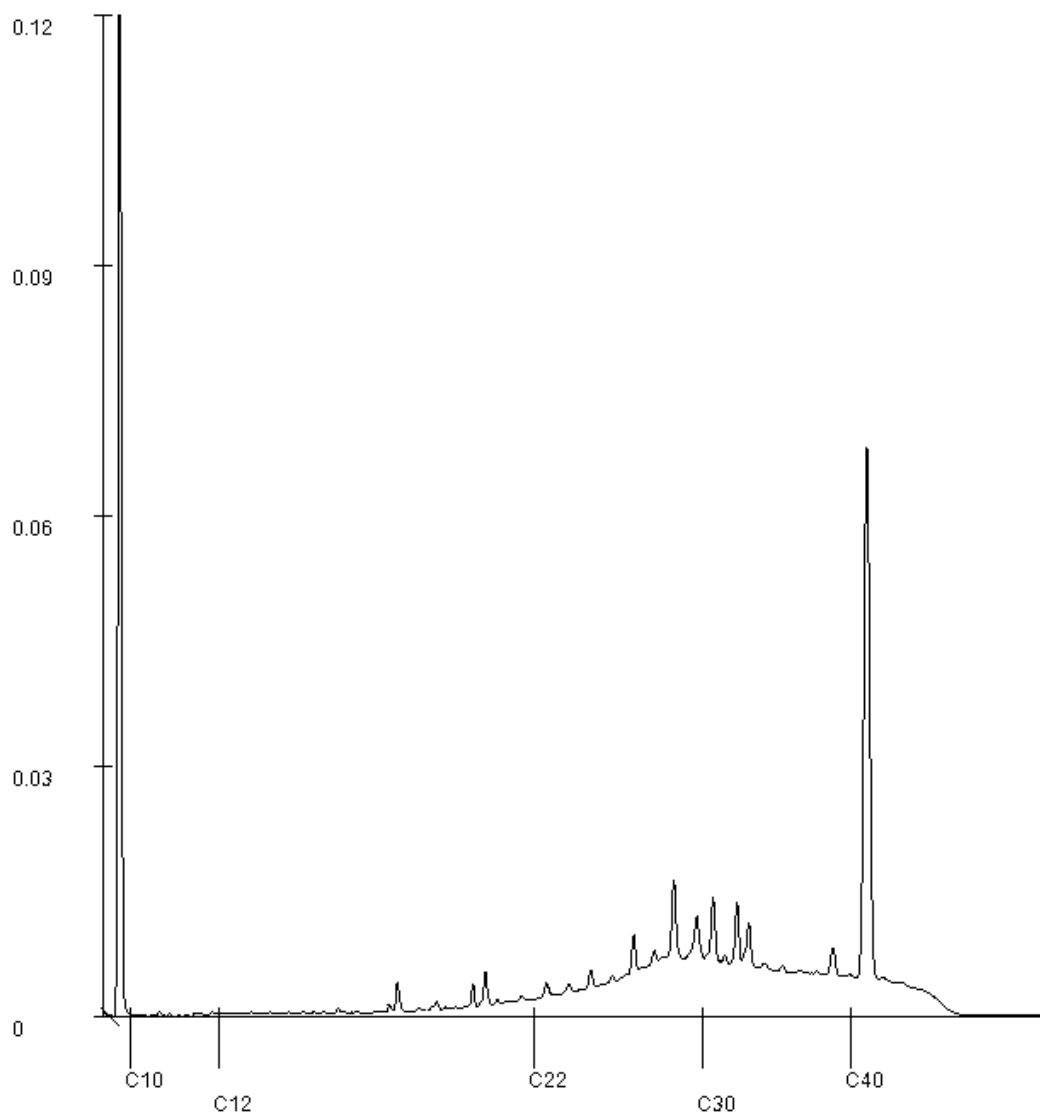
Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM06 5 (50-70) 7 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900303 - 1

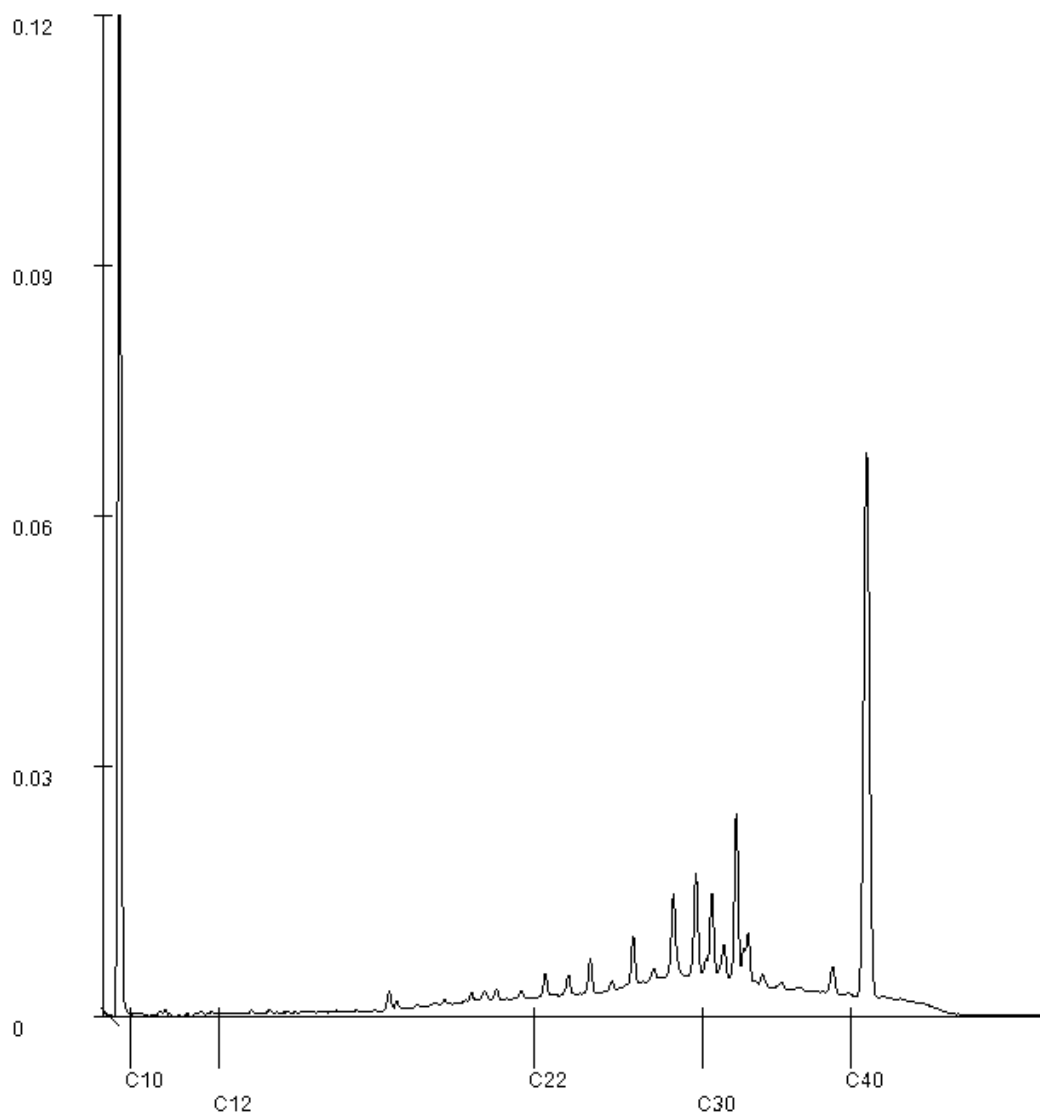
Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM07 5 (70-100) 7 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13902348, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZYPVY187

Rotterdam, 13-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	30-1 30 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	34-1 34 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	mm08 20 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.9	63.6	57.8	68.9	58.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.0	33.8	34.1	11.3	19.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	11 ³⁾	27 ³⁾	29	25
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	64	44	57	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.30	0.32	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.0	2.3	4.1	<1.5
koper	mg/kgds	S	18	25	22	14	<5
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.21	0.21	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	51	63	57	30	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	1.7	2.0	1.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	10	11	14	<3
zink	mg/kgds	S	65	53	48	53	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	9.0	43	0.07	0.08	0.83
antraceen	mg/kgds	S	2.0	5.4	0.01	0.01	0.14
fluoranteen	mg/kgds	S	32	68	0.21	0.18	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	14	26	0.09	0.06	0.63
chryseen	mg/kgds	S	11	17	0.12	0.09	0.62
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	5.7	9.0	0.07	0.04	0.31
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	12	17	0.11	0.07	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	6.5	8.2	0.08 ⁵⁾	0.05 ⁵⁾	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	7.5	10	0.09	0.05	0.38
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	99.76 ¹⁾	203.65 ¹⁾	0.857 ¹⁾	0.637 ¹⁾	5.517 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	4.0 ²⁾	<2.7 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	59	<3.1 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	140	<2.5 ⁴⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	30-1 30 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	34-1 34 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	mm08 20 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	100	<2.9 ⁴⁾	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	150	<2.7 ⁴⁾	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	200	<1.9 ⁴⁾	1.6 ⁵⁾	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	280	<2.7 ⁴⁾	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	933 ¹⁾	12.95 ¹⁾	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S					<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S					<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S					<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S					<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S					<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S					<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S					<1	
dieldrin	µg/kgds	S					<1	
endrin	µg/kgds	S					<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S					<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S					<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1	
beta-HCH	µg/kgds	S					<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1	
delta-HCH	µg/kgds	S					<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S					<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S					<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	30-1 30 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	34-1 34 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	mm08 20 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds						16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		42	66	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		63	31	16	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		110	51	32	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	150	50	<20	20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					1.6
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					0.2
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q					1.8 ⁶⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	30-1 30 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	34-1 34 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	mm08 20 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.4
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.3
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q					0.6 ⁶⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q					<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 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 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 5 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	mm11 20 (40-90) 25 (50-80)				
008	Grond (AS3000)	mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	32.4	52.7	12.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	42.7	9.3	72.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6 ³⁾	43	3.1 ³⁾	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	120	64	36	
cadmium	mg/kgds	S	0.75	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.0	4.7	3.9	
koper	mg/kgds	S	65	15	6.4	
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	140	33	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	7.5	1.4	3.2	
nikkel	mg/kgds	S	23	18	14	
zink	mg/kgds	S	110	47	33	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ⁷⁾	<0.01	<0.05 ⁷⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.61	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.12	<0.04 ⁷⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	2.1	0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.89	<0.06 ⁷⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.84	<0.05 ⁷⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.39	<0.05 ⁷⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.79	<0.04 ⁷⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.48	0.14 ⁵⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.49	0.07	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.294 ¹⁾	6.717 ¹⁾	0.503 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ⁷⁾	<1	<3.1 ⁷⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾	<1	<3.6 ⁷⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	<1	<2.9 ⁷⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1.1 ⁷⁾	<1	<3.4 ⁷⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	<1	<3.1 ⁷⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)
007	Grond (AS3000)	mm11 20 (40-90) 25 (50-80)
008	Grond (AS3000)	mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ⁷⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1	<3.1 ⁷⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.58 ¹⁾	4.9 ¹⁾	14.98 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.68 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.4		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.24 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.4		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.24 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.16 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
dieldrin	µg/kgds	S	2.5		
endrin	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.18 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.3 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.3 ⁷⁾		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		3.43 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.68 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.3 ⁷⁾		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.3 ⁷⁾		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.2 ⁷⁾		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.68 ¹⁾		
Som	µg/kgds		24.31 ¹⁾		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem					
som	µg/kgds	S	22.42 ¹⁾		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem					

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)
007	Grond (AS3000)	mm11 20 (40-90) 25 (50-80)
008	Grond (AS3000)	mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	9	12
fractie C22-C30	mg/kgds		31	8	75
fractie C30-C40	mg/kgds		46	10	92
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	30	180
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	5.6		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.7		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	6.4 ⁶⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	4.0		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.5		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5.5 ⁶⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)
007	Grond (AS3000)	mm11 20 (40-90) 25 (50-80)
008	Grond (AS3000)	mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.2 ⁷⁾		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.4		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 7 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0724422	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0724669	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
003	O0724940	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
004	O0724660	04-07-2023	04-07-2023	ALC201
004	O0724697	04-07-2023	04-07-2023	ALC201
004	O0724906	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
004	O0724922	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
005	O0724911	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
005	O0724925	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
005	O0724960	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
005	O0724912	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
005	O0724923	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
006	O0724646	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
006	O0724657	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
006	O0724700	04-07-2023	03-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	O0724666	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
006	O0724696	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
006	O0724694	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
006	O0724705	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
007	O0724693	04-07-2023	04-07-2023	ALC201
007	O0724442	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
008	O0724695	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
008	O0724707	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
008	O0724929	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
008	O0724676	04-07-2023	03-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

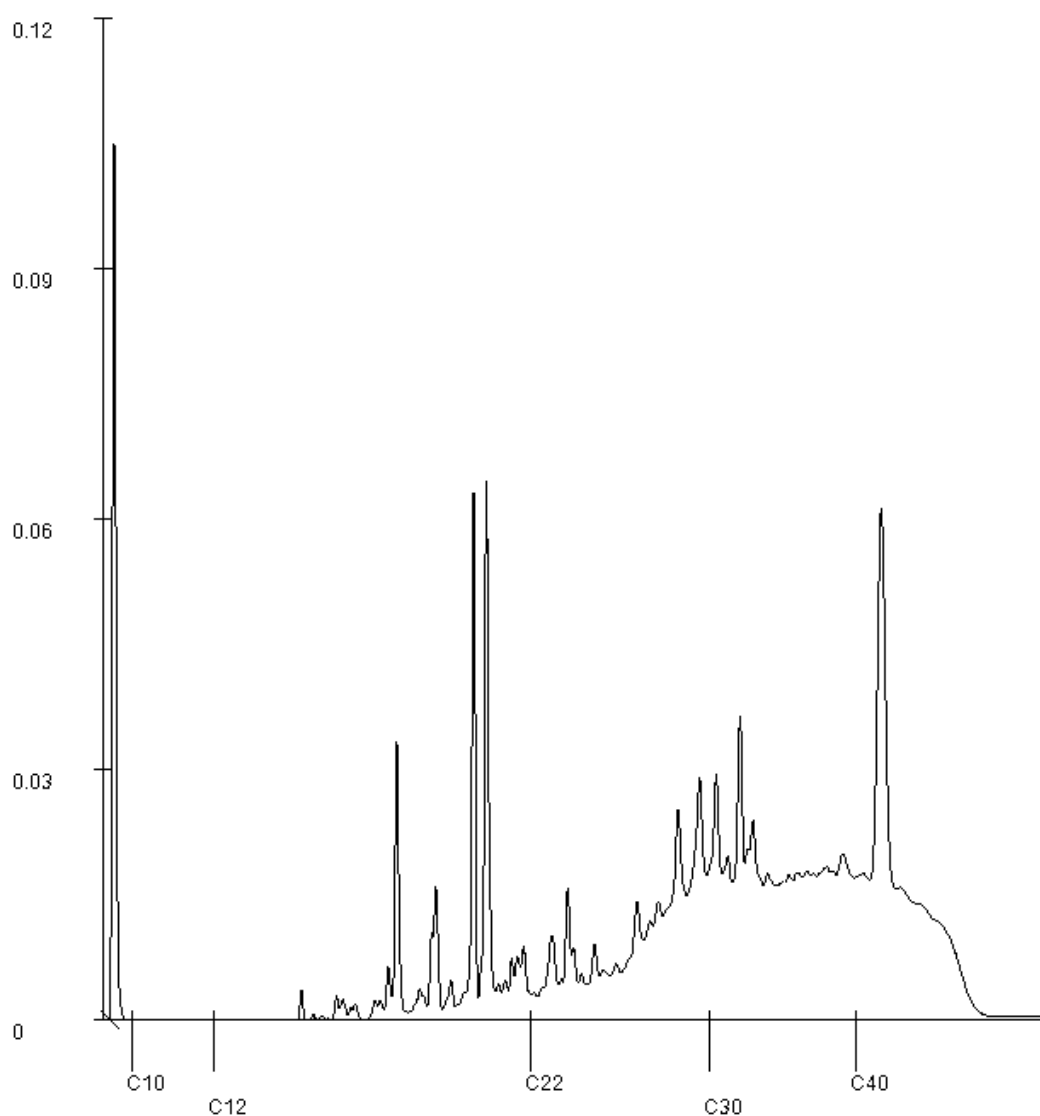
Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 25-1 25 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

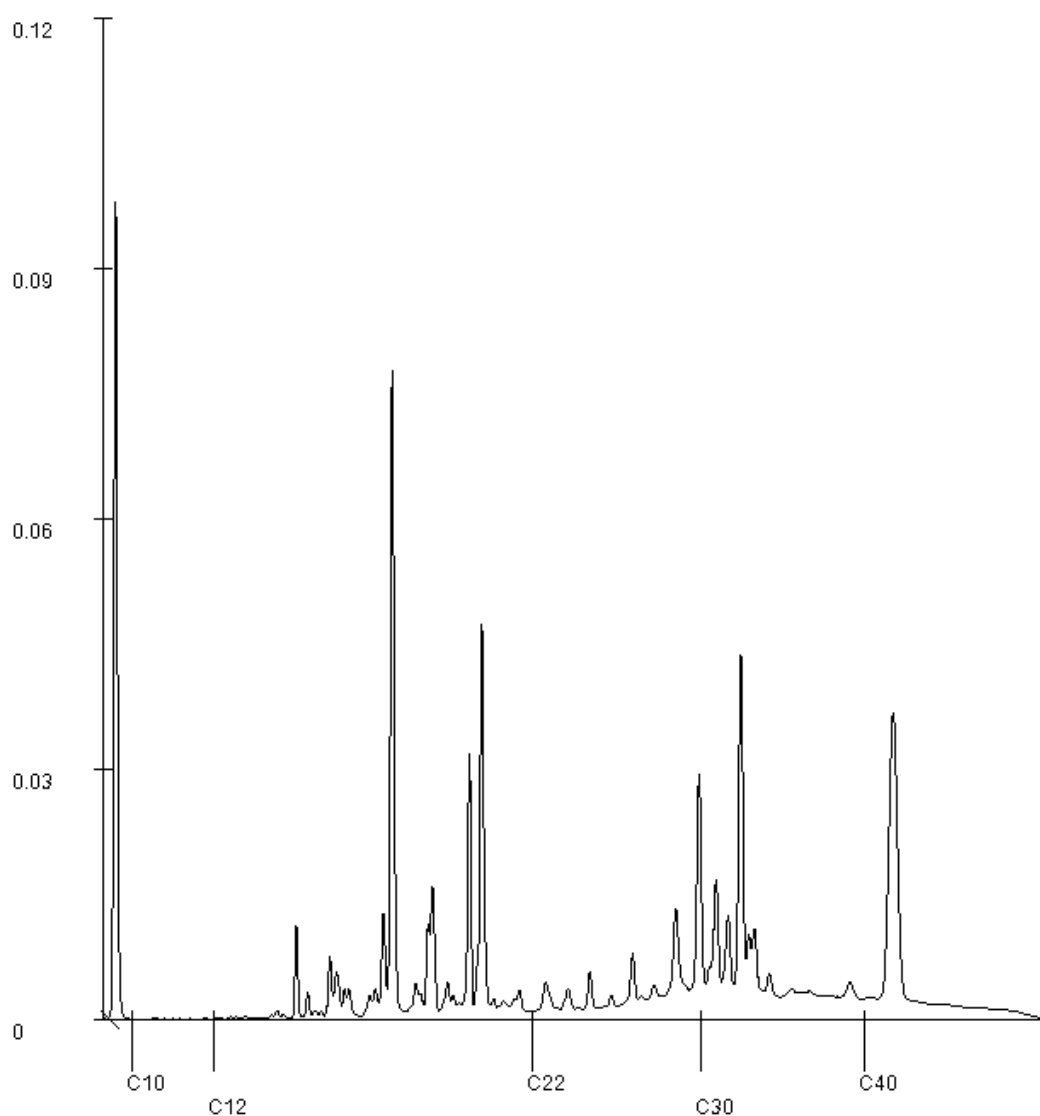
Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 30-1 30 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

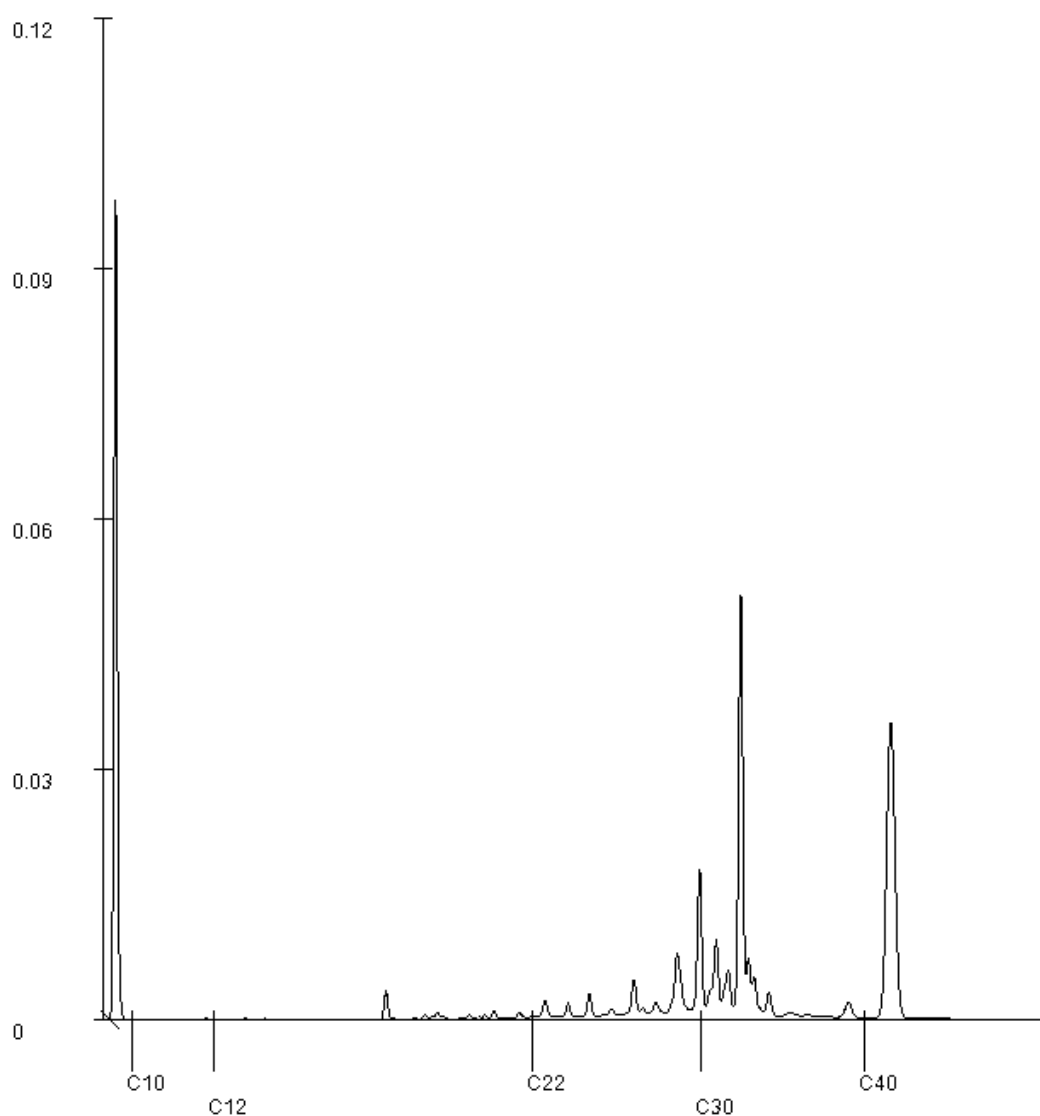
Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 34-1 34 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

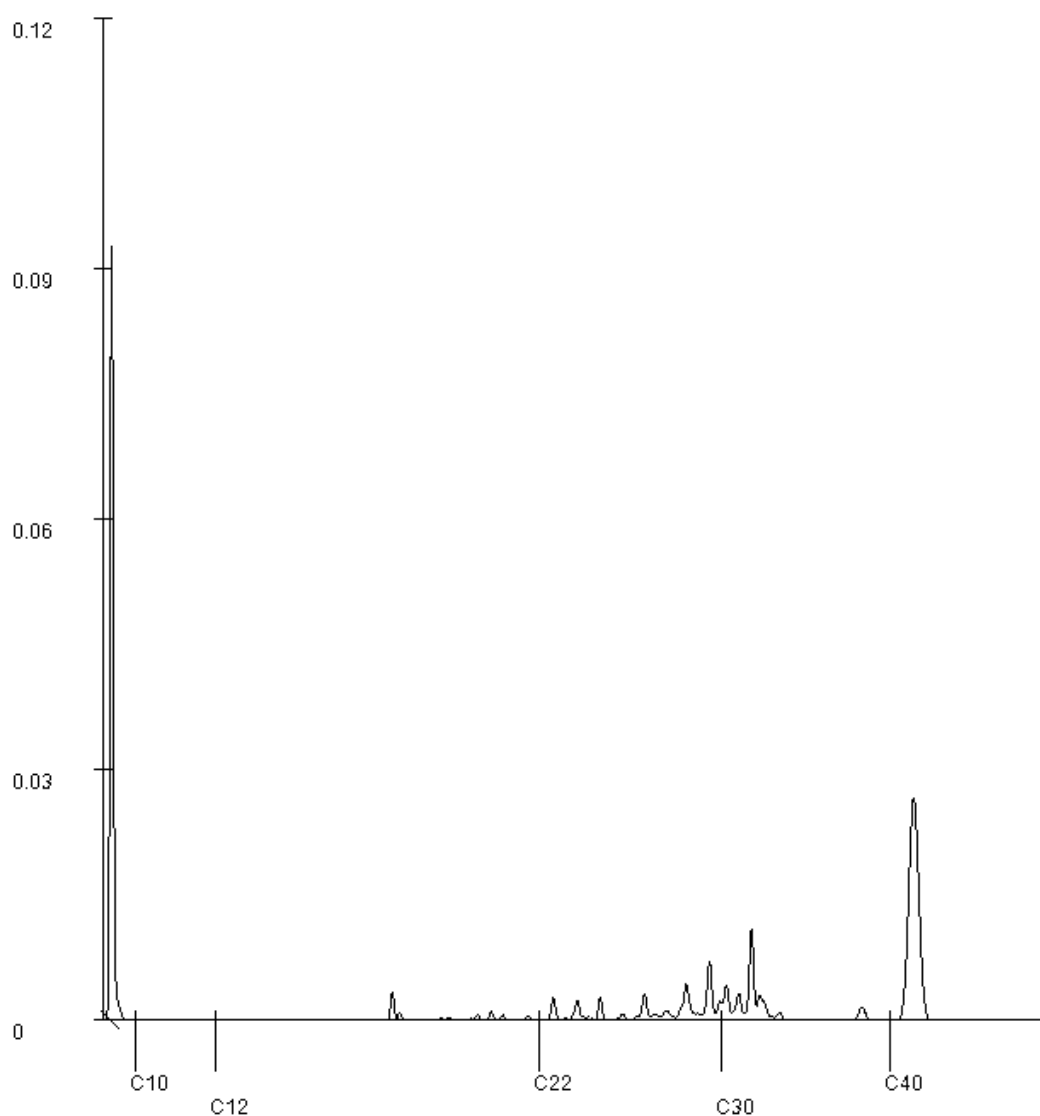
Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

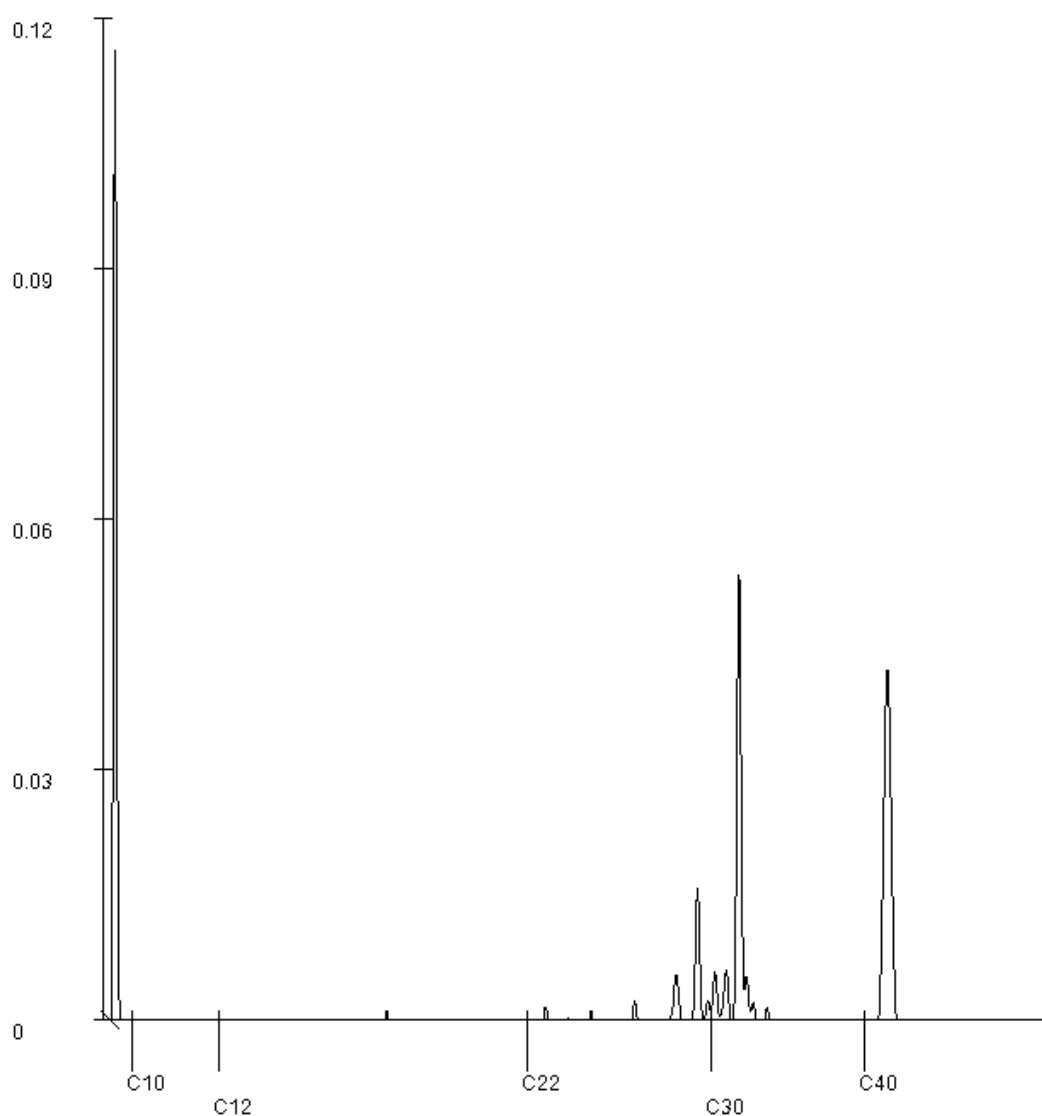
Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

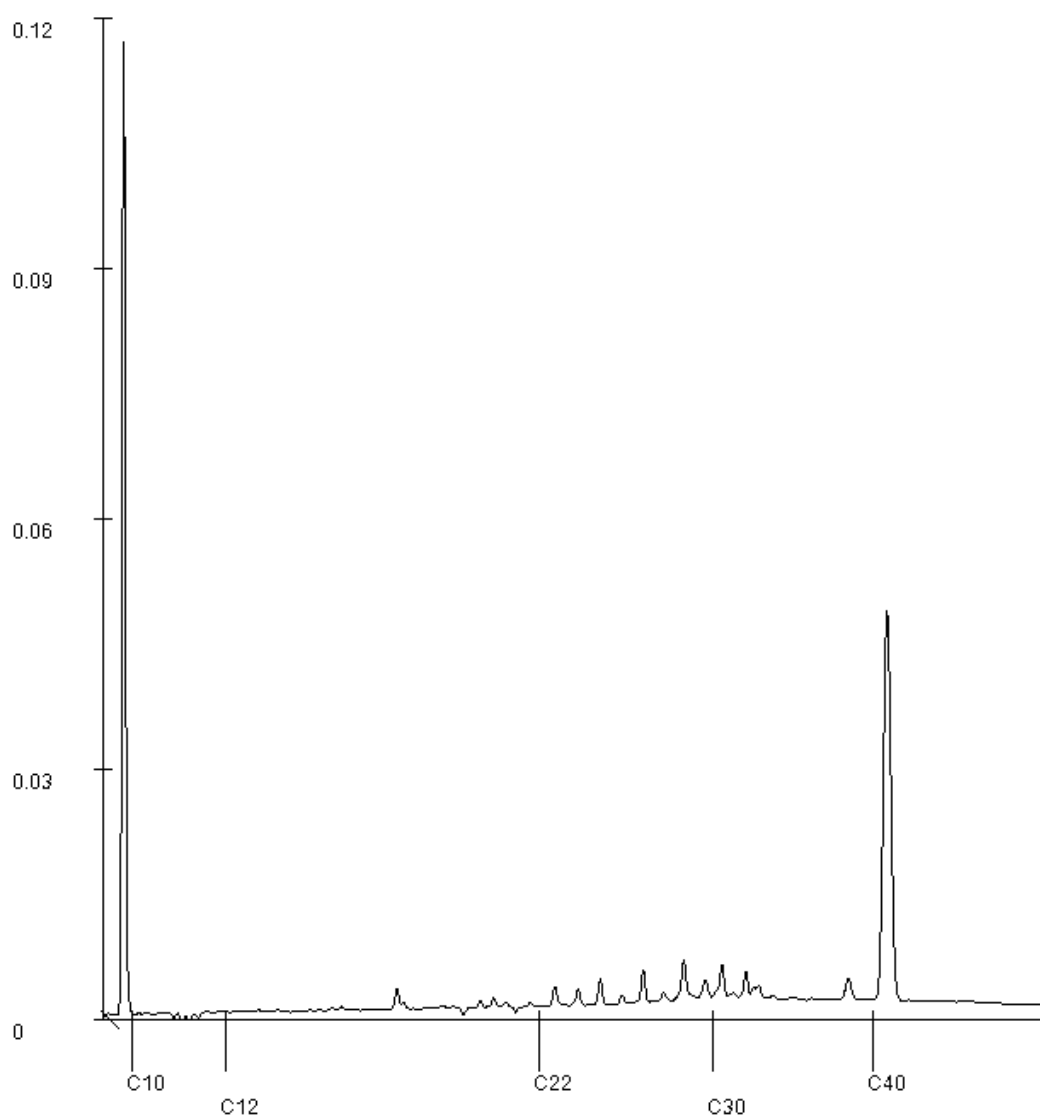
Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen mm11 20 (40-90) 25 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13902348 - 1

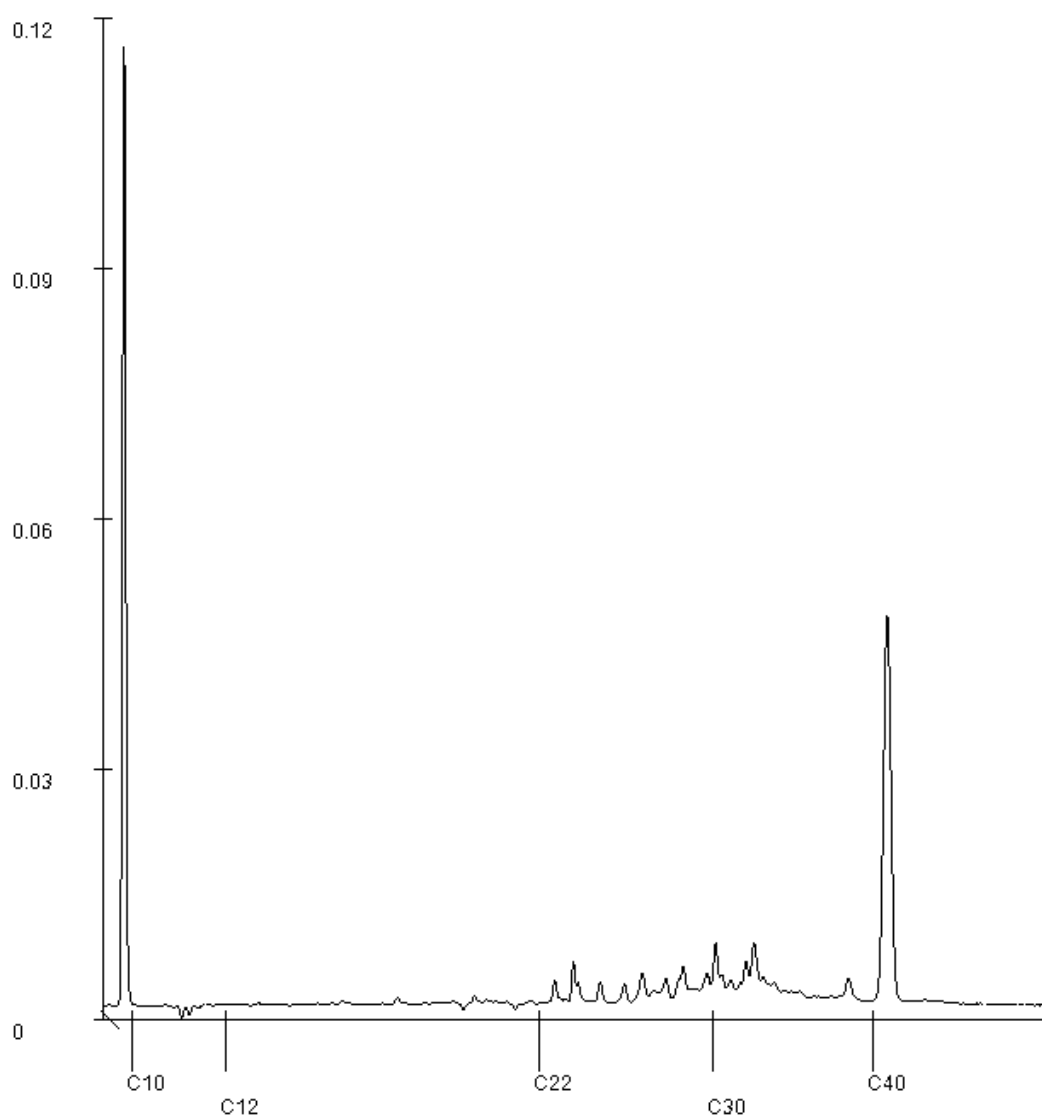
Orderdatum 06-07-2023
Startdatum 06-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13906508, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5ID9I15H

Rotterdam, 18-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13906508 - 1

Orderdatum 13-07-2023
Startdatum 13-07-2023
Rapportagedatum 18-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5-3 5 (70-100)
002	Grond (AS3000)	7-3 7 (80-100)
003	Grond (AS3000)	MM13 5 (100-150) 7 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.2	53.5	43.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.3	18.4	26.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	30	23 ¹⁾
METALEN					
nikkel	mg/kgds	S	20	22	13

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13906508 - 1

Orderdatum 13-07-2023
Startdatum 13-07-2023
Rapportagedatum 18-07-2023

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13906508 - 1

Orderdatum 13-07-2023
Startdatum 13-07-2023
Rapportagedatum 18-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0724924	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0724394	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
003	O0724415	04-07-2023	03-07-2023	ALC201
003	O0724431	04-07-2023	03-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13900069, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IL1MNLTS

Rotterdam, 10-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900069 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12-2 12 (20-50)
002	Grond (AS3000)	13-2 13 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.7	4.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	0.01 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.82 ²⁾	4.7 ⁴⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.73 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3 ²⁾	9.4 ⁴⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8 ²⁾	3.6 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.9 ²⁾	3.2 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2 ²⁾	1.4 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5 ²⁾	3.0 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.4 ²⁾	2.0 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.2 ²⁾	2.0 ⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	16.32 ^{2) 3)}	30.04 ^{4) 3)}

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900069 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13900069 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0350959	21-06-2023	20-06-2023	ALC201
002	O0035663	20-06-2023	19-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13904518, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YIEXTEWU

Rotterdam, 13-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13904518 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	7-1-1 7 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (200-300)					
004	Grondwater (AS3000)	34-1-1 34 (150-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
barium	µg/l	S	110	120	140	1200	
cadmium	µg/l	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	53	40	<2	<2	
koper	µg/l	S	2.6	2.7	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	13	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	3.2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	44	30	<3	<3	
zink	µg/l	S	65	44	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.03	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13904518 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	7-1-1 7 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (200-300)				
004	Grondwater (AS3000)	34-1-1 34 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13904518 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13904518 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7247961	11-07-2023	10-07-2023	ALC236
001	B2086719	11-07-2023	10-07-2023	ALC204
002	G7247957	11-07-2023	10-07-2023	ALC236
002	B2086745	11-07-2023	10-07-2023	ALC204
003	G7247966	11-07-2023	10-07-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13904518 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 13-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2086736	11-07-2023	10-07-2023	ALC204
004	B2086695	11-07-2023	10-07-2023	ALC204
004	G7247954	11-07-2023	10-07-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13948490, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NPQE1U8T

Rotterdam, 03-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	39-2 39 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	41-2 41 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	43-2 43 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	45-2 45 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM14 39 (13-50) 40 (13-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.6	55.9	42.9	41.6	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	1.3	5.3	41.9	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	35	39	53	18 ²⁾	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	31	74	71	60
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.38	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.1	7.1	14	4.1	2.4
koper	mg/kgds	S	11	11	13	22	6.1
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.06	0.15	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	15	30	61	58
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	0.93	1.3	1.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	19	39	11	6.9
zink	mg/kgds	S	76	41	96	89	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.06 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	3.0	0.05	0.22	0.69	14
antraceen	mg/kgds	S	0.58	0.02	0.05	0.14	2.9
fluoranteen	mg/kgds	S	9.4	0.16	0.55	2.1	52
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.3	0.07	0.21	0.81	24
chryseen	mg/kgds	S	3.3	0.05	0.16	0.84	20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.05	0.09	0.44	9.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.5	0.09	0.18	0.82	21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.1	0.07	0.13	0.66	12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	0.06	0.12	0.71	15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	30.287 ¹⁾	0.627 ¹⁾	1.717 ¹⁾	7.22 ¹⁾	170.842 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<3.9 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<4.4 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<3.6 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<4.1 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<3.9 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0	<2.8 ³⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	39-2 39 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	41-2 41 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	43-2 43 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	45-2 45 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM14 39 (13-50) 40 (13-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<3.9 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾	18.62 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	6	52
fractie C22-C30	mg/kgds		14	19	7	37	32
fractie C30-C40	mg/kgds		24	25	<5	47	59
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	40	<20	90	140

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

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 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM15 41 (13-50) 42 (13-50)				
007	Grond (AS3000)	MM16 43 (13-50) 44 (13-50)				
008	Grond (AS3000)	MM17 45 (0-50) 46 (0-35)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.6	89.3	76.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.8	7.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	3.1	9.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	41	62	61	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.33	
kobalt	mg/kgds	S	2.4	2.6	4.1	
koper	mg/kgds	S	5.3	7.0	17	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.11	
lood	mg/kgds	S	14	24	45	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.92	
nikkel	mg/kgds	S	6.7	7.5	12	
zink	mg/kgds	S	34	41	110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.06 ³⁾	0.37	0.04	
fenantreen	mg/kgds	S	19	88	0.64	
antraceen	mg/kgds	S	4.3	15	0.19	
fluoranteen	mg/kgds	S	58	160	1.0	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	27	58	0.55	
chryseen	mg/kgds	S	26	49	0.50	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	12	23	0.26	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	26	48	0.55	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	14	28	0.40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	17	32	0.39	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	203.342 ¹⁾	501.37 ¹⁾	4.52 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<3.6 ³⁾	<19 ³⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<4.1 ³⁾	<22 ³⁾	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<3.3 ³⁾	<18 ³⁾	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<3.8 ³⁾	<20 ³⁾	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<3.6 ³⁾	<19 ³⁾	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<2.6 ³⁾	20	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<3.6 ³⁾	<19 ³⁾	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.22 ¹⁾	101.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM15 41 (13-50) 42 (13-50)
007	Grond (AS3000)	MM16 43 (13-50) 44 (13-50)
008	Grond (AS3000)	MM17 45 (0-50) 46 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		56	170	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	67	17
fractie C30-C40	mg/kgds		39	100	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	340	40

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0723840	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
002	O0723838	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
003	O0724041	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
004	O0723833	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
005	O0724038	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
005	O0573969	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
006	O0723836	28-09-2023	28-09-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	O0724034	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
007	O0571534	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
007	O0723832	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
008	O0571537	28-09-2023	28-09-2023	ALC201
008	O0723842	28-09-2023	28-09-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

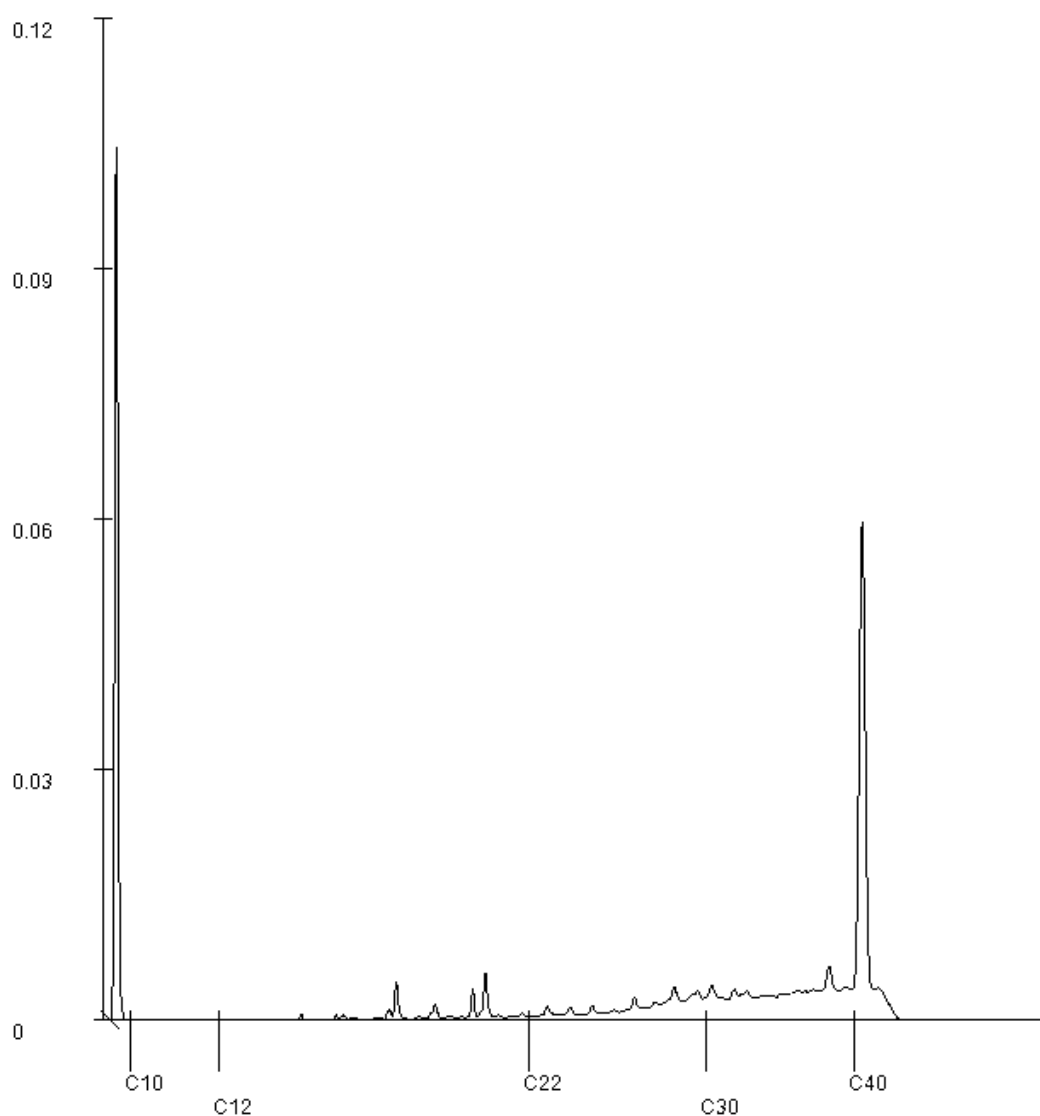
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 39-2 39 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

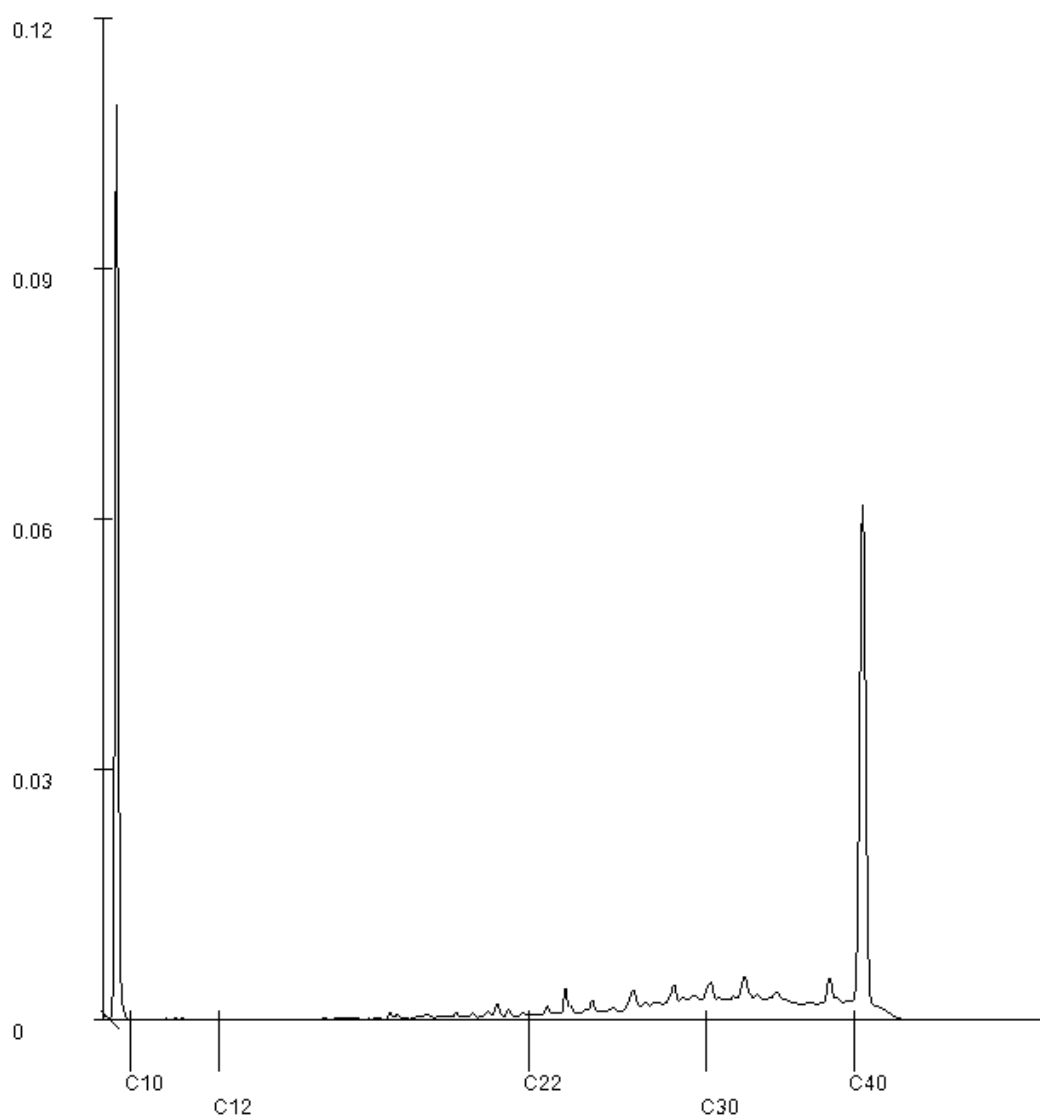
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 41-2 41 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

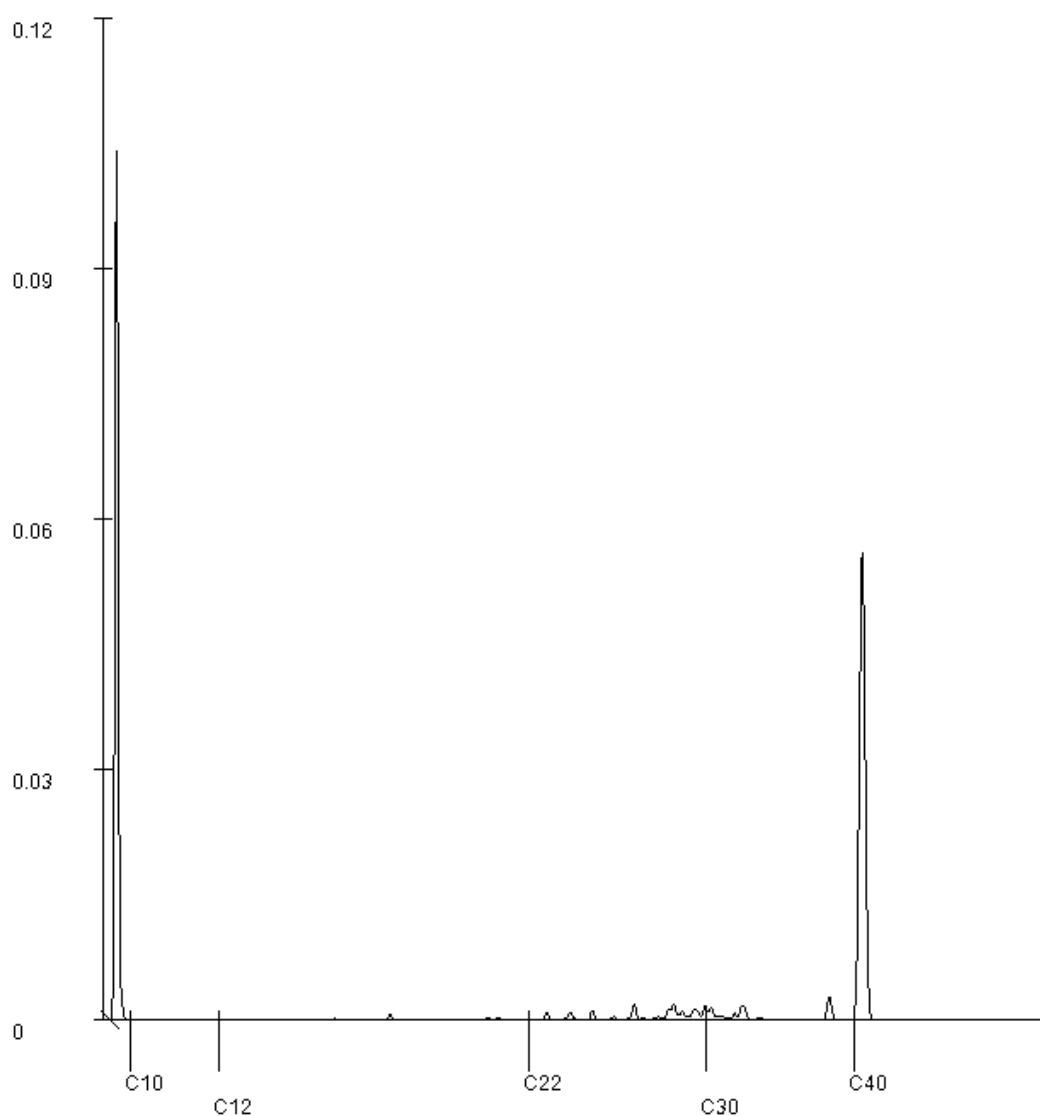
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 43-2 43 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

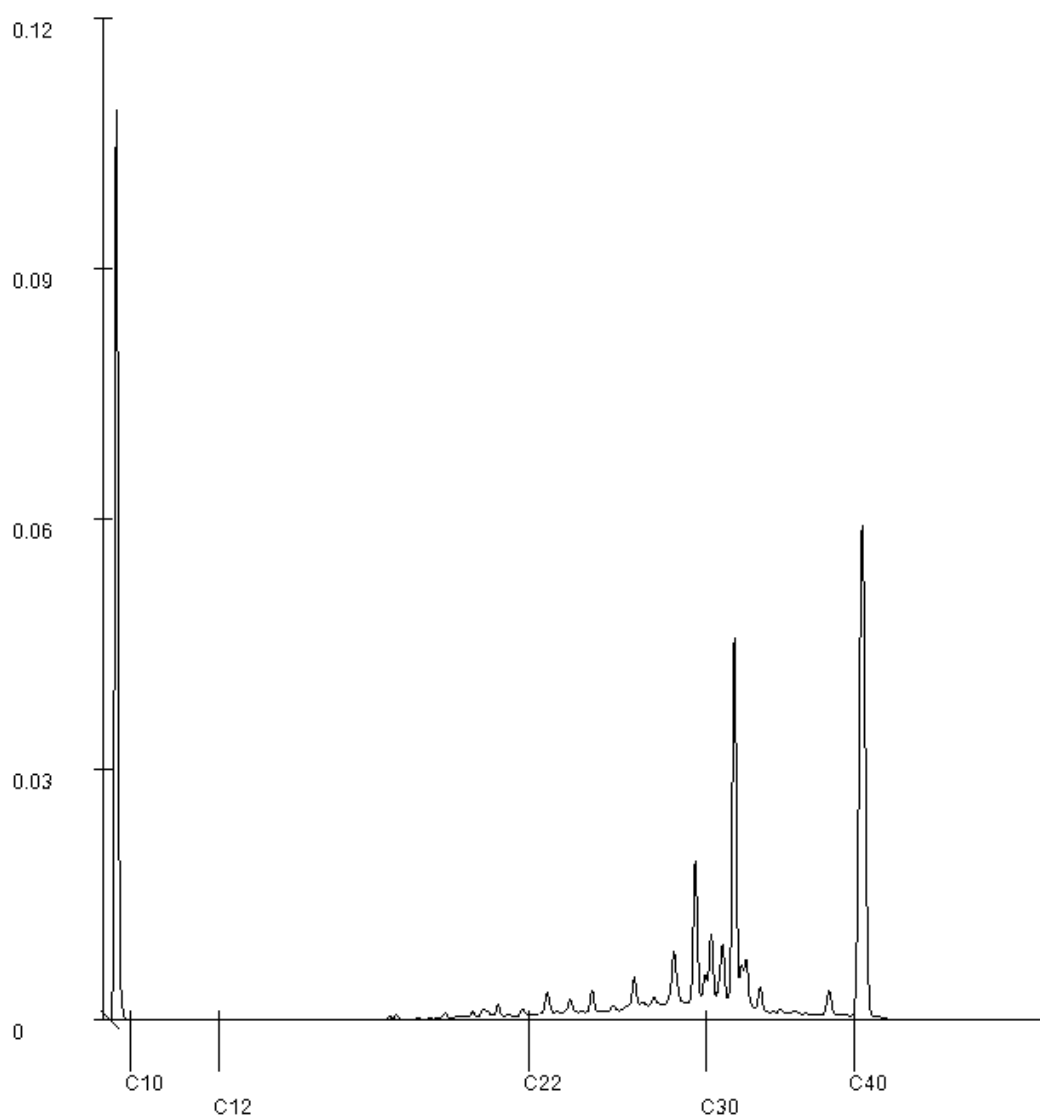
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 45-2 45 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

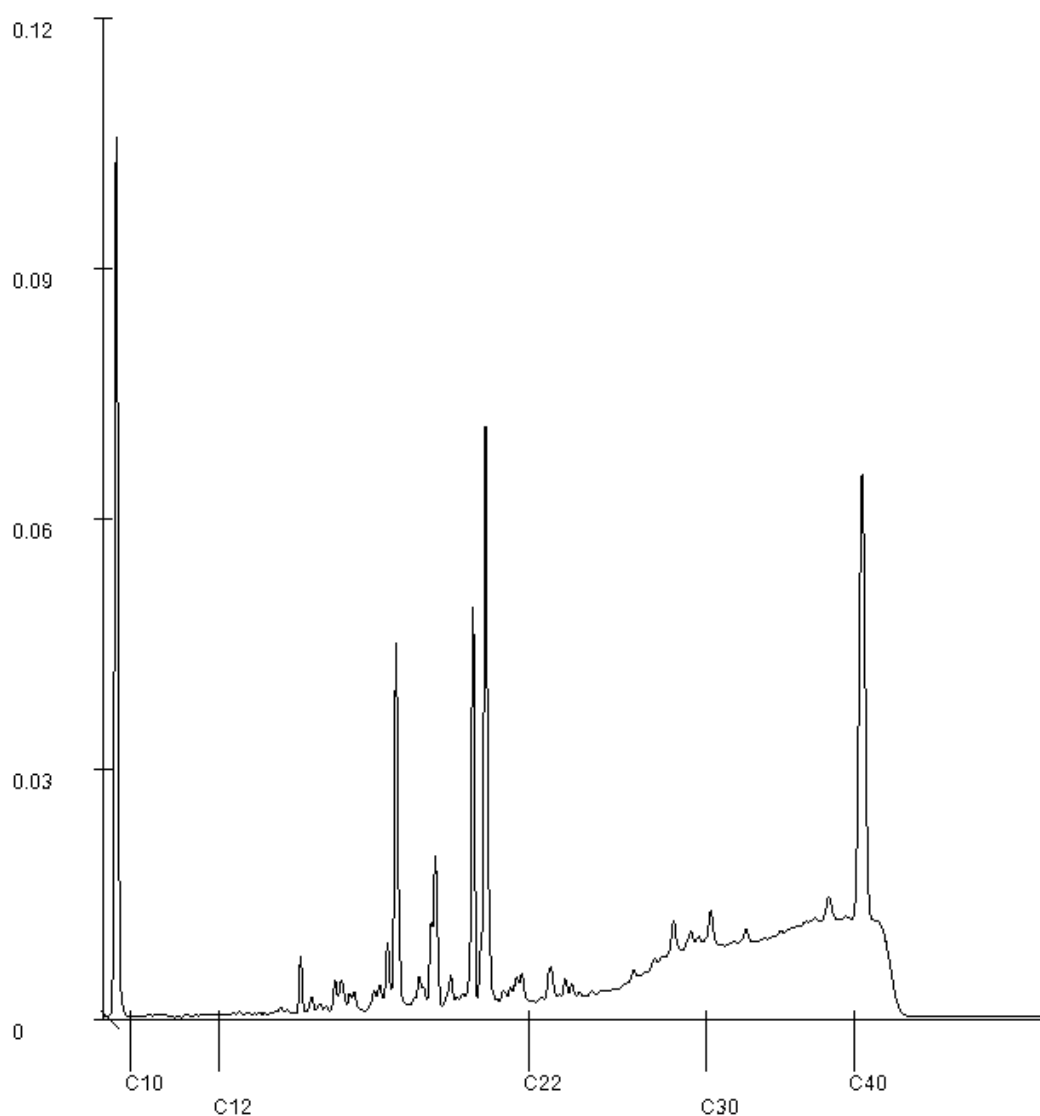
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM14 39 (13-50) 40 (13-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

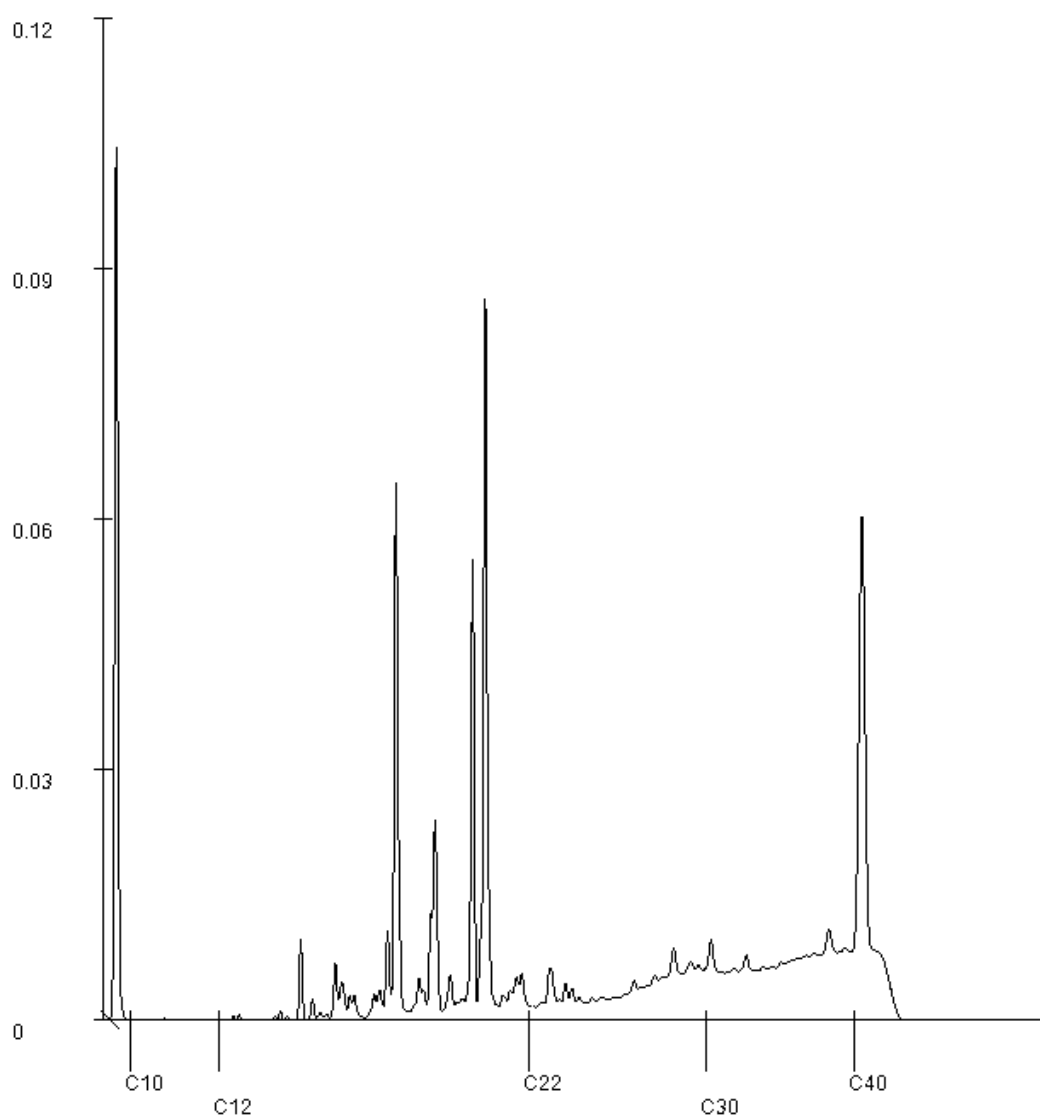
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM15 41 (13-50) 42 (13-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

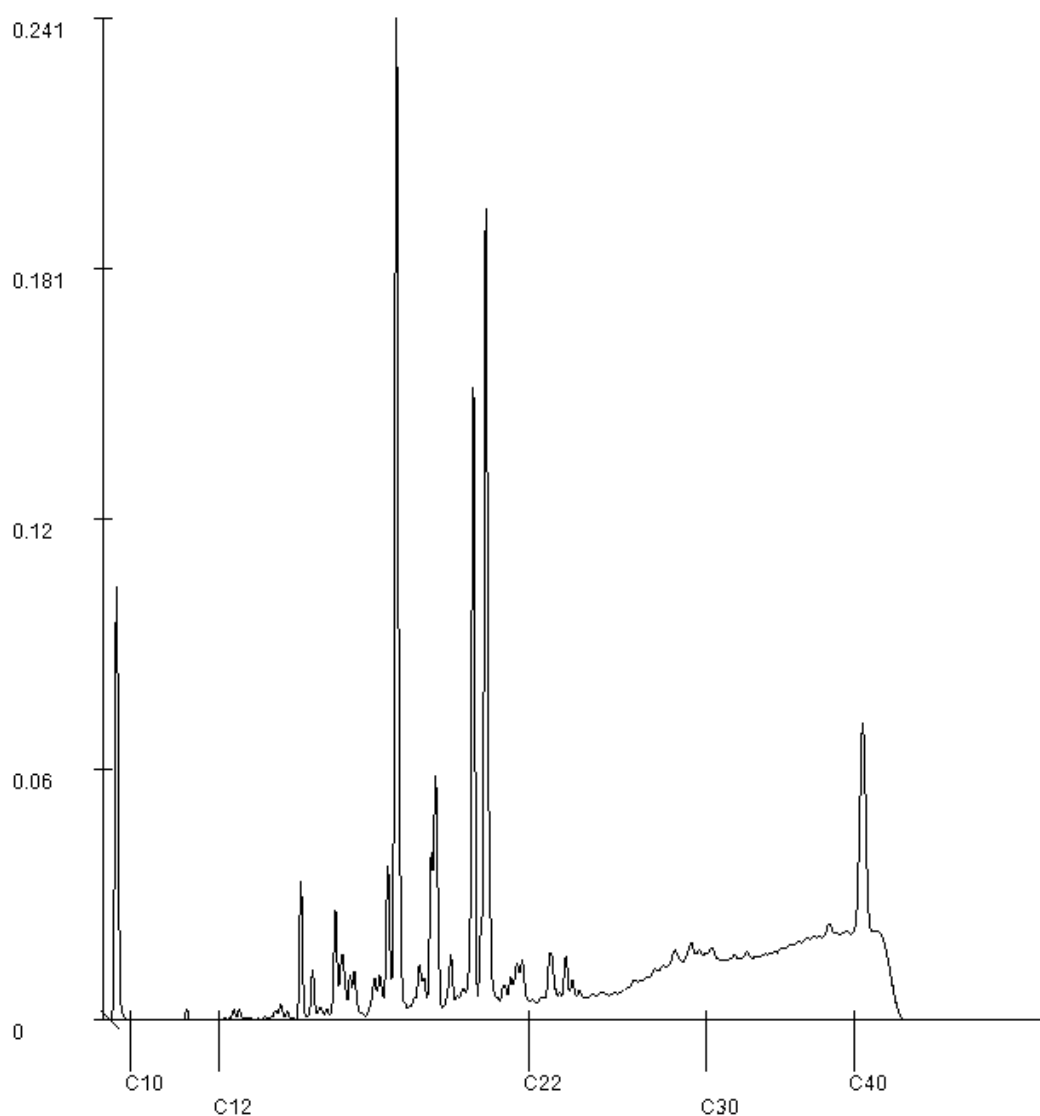
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM16 43 (13-50) 44 (13-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948490 - 1

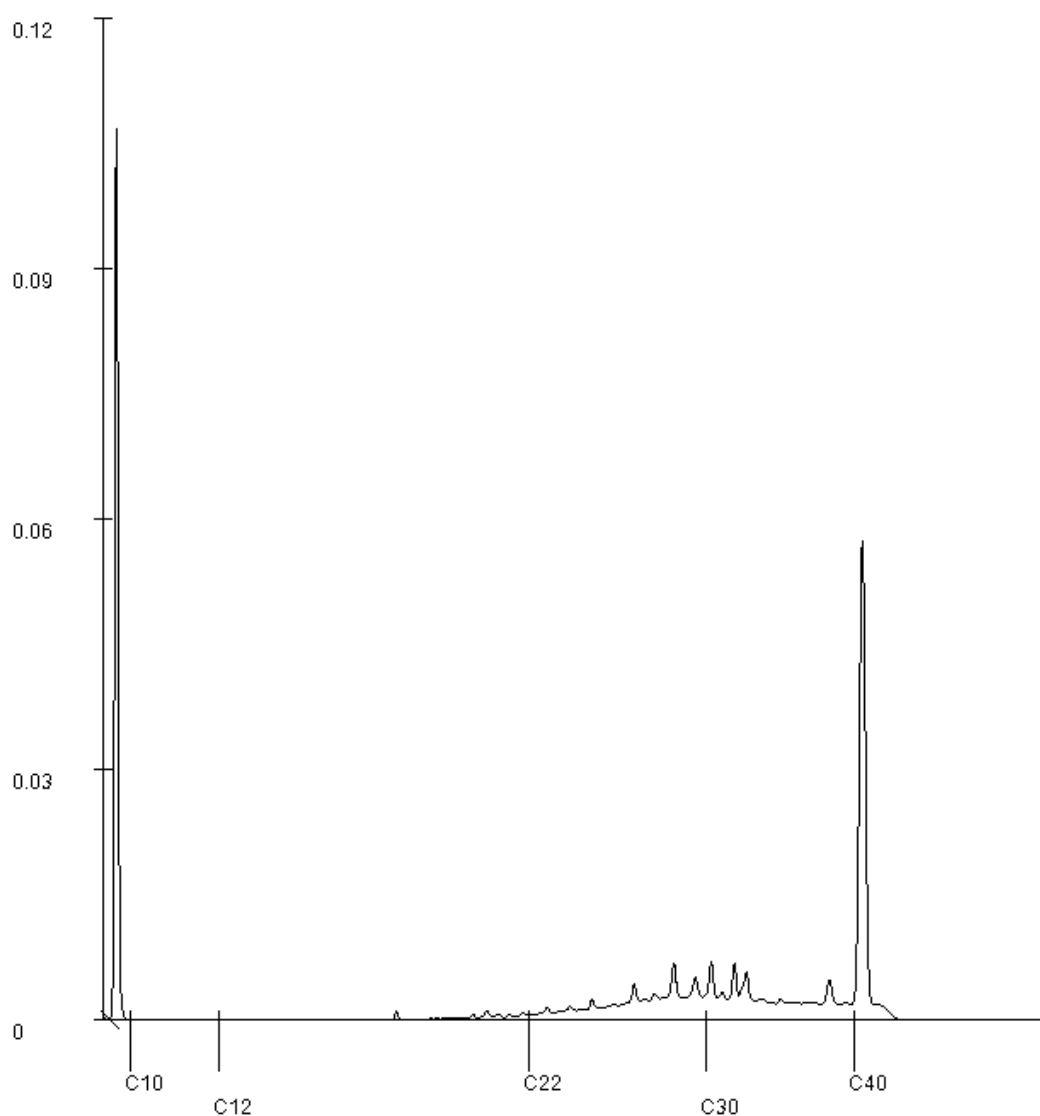
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM17 45 (0-50) 46 (0-35)

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

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13893075, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7I51Q6CA

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893075 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1-1 MM1 (48-100)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2-1 MM2 (20-45)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		6.88	8.90
in behandeling genomen gewicht	kg		6.88	8.90
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		5159 ¹⁾	7780 ¹⁾
droge stof	gew.-%		75.0	87.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6	0.87
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893075 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13893075 - 1

Orderdatum 22-06-2023
Startdatum 22-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2077600	21-06-2023	20-06-2023	ALC291
002	E2077601	21-06-2023	20-06-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13893075-001

Datum analyse: 27-06-2023

Projectnummer: 51016012

Projectnaam: 51016012

Monsteromschrijving: MM1-1 MM1 (48-100)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	5159	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	5159	g	
totaal gewicht voor drogen	6883	g	
droge stof	75.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	642	100														
4-8	550	100														
2-4	354	100														
1-2	317	45.6														0.5
0.5-1	368	7.6														1.1
<0.5	2929															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13893075-002 Datum analyse: 27-06-2023
 Projectnummer: 51016012
 Projectnaam: 51016012

Monsteromschrijving: MM2-1 MM2 (20-45)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.87		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7780	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7780	g	
totaal gewicht voor drogen	8902	g	
droge stof	87.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	166	100														
4-8	175	100														
2-4	168	100														
1-2	248	44.7														0.4
0.5-1	781	10.2														0.5
<0.5	6242															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
 De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
 ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
 *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
 **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13948101, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ITYUXPUK

Rotterdam, 03-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948101 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01-1 MMASB01 (13-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02-1 MMASB02 (13-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03-1 MMASB03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.26	15.02	13.43
in behandeling genomen gewicht	kg		14.26	15.02	13.43
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12918	13935	10778
droge stof	gew.-%		90.6	92.8	80.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	<2
asbestconcentratie					
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.1	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13948101 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 03-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1689455	28-09-2023	28-09-2023	ALC291
002	E1689458	28-09-2023	28-09-2023	ALC291
003	E1689459	28-09-2023	28-09-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13948101-001

Datum analyse: 03-10-2023

Projectnummer: 51016012

Projectnaam: 51016012

Monsteromschrijving: MMASB01-1 MMASB01 (13-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12918	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12918	g	
totaal gewicht voor drogen	14256	g	
droge stof	90.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1198	100														
4-8	1258	100														
2-4	707	100														
1-2	712	23.7														0.6
0.5-1	1184	6.0														0.5
<0.5	7860															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13948101-002 Datum analyse: 03-10-2023
 Projectnummer: 51016012
 Projectnaam: 51016012

Monsteromschrijving: MMASB02-1 MMASB02 (13-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13935	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13935	g	
totaal gewicht voor drogen	15019	g	
droge stof	92.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1208	100														
4-8	1454	100														
2-4	759	100														
1-2	708	23.8														0.5
0.5-1	1172	5.3														0.6
<0.5	8634															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
 De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
 ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
 *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
 **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13948101-003

Datum analyse: 03-10-2023

Projectnummer: 51016012

Projectnaam: 51016012

Monsteromschrijving: MMASB03-1 MMASB03 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10778	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10778	g	
totaal gewicht voor drogen	13428	g	
droge stof	80.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	422	100														
4-8	620	100														
2-4	372	100														
1-2	252	25.9														0.6
0.5-1	319	7.6														0.5
<0.5	8791															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13951836, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KBT8PBI7

Rotterdam, 08-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13951836 - 1

Orderdatum 05-10-2023
Startdatum 05-10-2023
Rapportagedatum 08-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB04 41 (13-50) 42 (13-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		26.55
in behandeling genomen gewicht	kg		26.55
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		25028
droge stof	gew.-%		94.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.6
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13951836 - 1

Orderdatum 05-10-2023
Startdatum 05-10-2023
Rapportagedatum 08-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1689457	28-09-2023	28-09-2023	ALC291
001	E1689456	28-09-2023	28-09-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13951836-001 Datum analyse: 08-10-2023
 Projectnummer: 51016012
 Projectnaam: 51016012

Monsteromschrijving: MMASB04 41 (13-50) 42 (13-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25028	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25028	g	
totaal gewicht voor drogen	26550	g	
droge stof	94.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1218	100														
4-8	1485	100														
2-4	1067	94.6														0.03
1-2	1011	23.7														0.3
0.5-1	2097	6.0														0.3
<0.5	18151															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
 De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
 ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
 *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
 **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13905023, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JHRPZMHY

Rotterdam, 17-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	19.3	20.8
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	37.8	29.4
gloeirest	% vd DS		61.0	66.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	6.6	24
METALEN				
barium	mg/kgds	S	300	790
cadmium	mg/kgds	S	1.4	0.81
kobalt	mg/kgds	S	8.7	12
koper	mg/kgds	S	56	23
kwik	mg/kgds	S	0.32	0.13
lood	mg/kgds	S	100	51
molybdeen	mg/kgds	S	4.0	2.1
nikkel	mg/kgds	S	26	30
zink	mg/kgds	S	670	220
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.42
antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	3.1	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.36
chryseen	mg/kgds	S	1.4	0.45
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.66	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.93 ¹⁾	0.29 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.96	0.28
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.711 ²⁾	3.541 ²⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<8.4 ³⁾	<7.6 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	4.5 ⁴⁾	3.3 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.8	<1.4 ⁵⁾
PCB 101	µg/kgds	S	2.0	<1.3 ⁵⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<1.6 ⁵⁾	<1.4 ⁵⁾
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	3.0
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.72 ²⁾	11.17 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<18 ^{3) 5)}	<16 ^{3) 5)}
p,p-DDT	µg/kgds	S	<8.8 ³⁾	<8.0 ³⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.76 ²⁾	16.8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<15 ^{3) 5)}	<14 ^{3) 5)}
p,p-DDD	µg/kgds	S	<17 ^{3) 5)}	<16 ^{3) 5)}
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.4 ²⁾	21 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<9.4 ³⁾	<8.5 ³⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	<13 ^{3) 5)}	<11 ^{3) 5)}
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.68 ²⁾	13.65 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	56.84 ²⁾	51.45 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<10 ³⁾	<9.5 ³⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<18 ^{3) 5)}	<16 ^{3) 5)}
endrin	µg/kgds	S	<15 ^{3) 5)}	<14 ^{3) 5)}
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	30.1 ²⁾	27.65 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<19 ^{3) 5)}	<18 ^{3) 5)}
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	20 ²⁾	18 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<14 ^{3) 5)}	<13 ^{3) 5)}
alpha-HCH	µg/kgds	S	<15 ^{3) 5)}	<14 ^{3) 5)}
beta-HCH	µg/kgds	S	<17 ^{3) 5)}	<15 ^{3) 5)}
gamma-HCH	µg/kgds	S	<17 ^{3) 5)}	<16 ^{3) 5)}
delta-HCH	µg/kgds	S	<19 ^{3) 5)}	<18 ^{3) 5)}
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	47.6 ²⁾	44.1 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<14 ^{3) 5)}	<12 ^{3) 5)}
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<8.4 ³⁾	<7.6 ³⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<16 ^{3) 5)}	<14 ^{3) 5)}
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.08 ²⁾	15.12 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<20 ^{3) 5)}	<18 ^{3) 5)}
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<9.7 ³⁾	<8.8 ³⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<20 ^{3) 5)}	<18 ^{3) 5)}
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<8.2 ³⁾	<7.4 ³⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<12 ^{3) 5)}	<11 ^{3) 5)}
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.14 ²⁾	12.88 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	233.45 ²⁾	212.66 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		205.24 ²⁾	186.62 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		97	27
fractie C22-C30	mg/kgds		190	63
fractie C30-C40	mg/kgds		120	49
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	410	140
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4	0.4
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.5	0.3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

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)	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
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
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
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (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	J1146656	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146606	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146663	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146659	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146664	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146660	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146662	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146657	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146586	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146595	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146593	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146936	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146602	04-07-2023	04-07-2023	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1146943	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146940	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146930	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146906	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146942	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146654	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146929	04-07-2023	04-07-2023	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

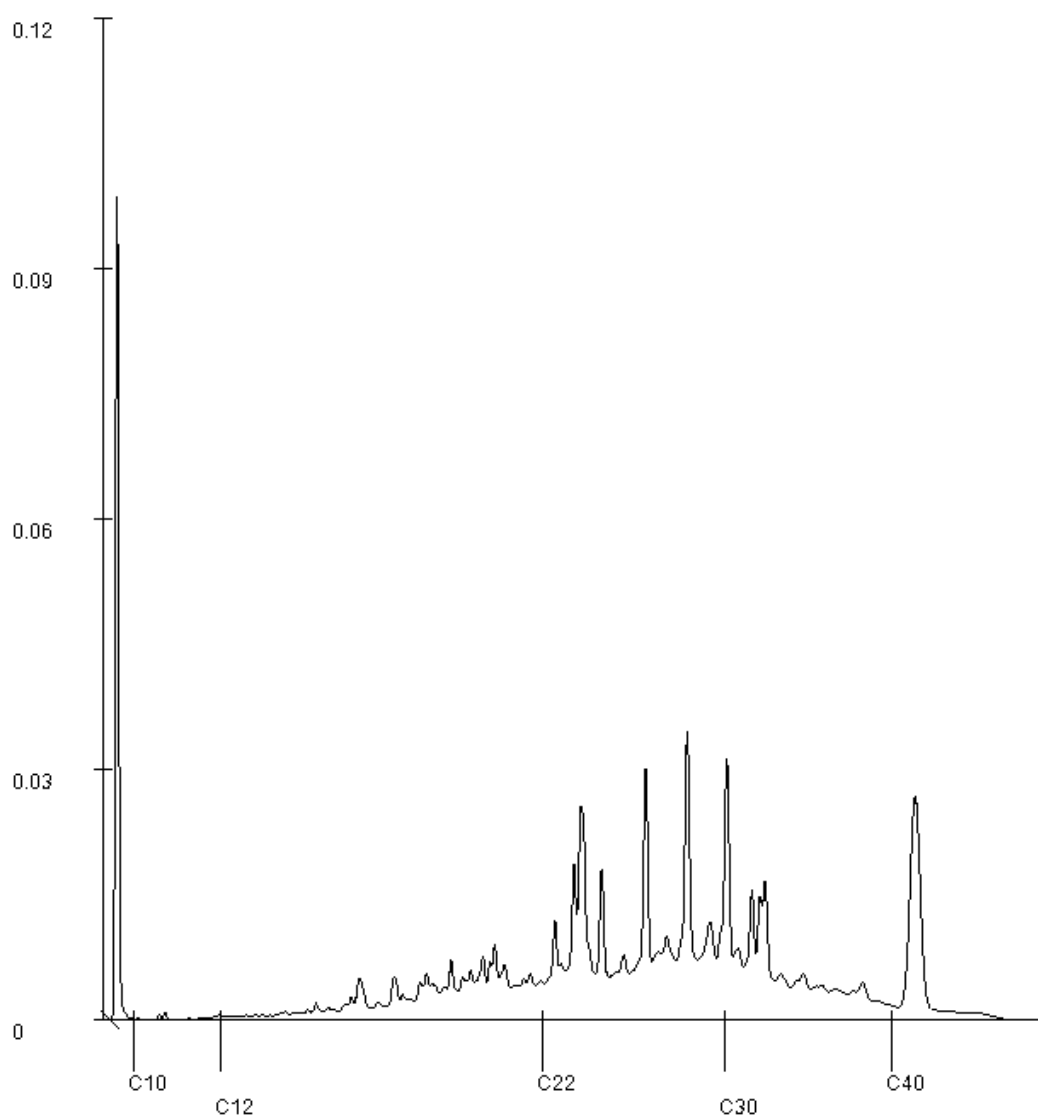
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

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

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13905023 - 1

Orderdatum 11-07-2023
Startdatum 11-07-2023
Rapportagedatum 17-07-2023

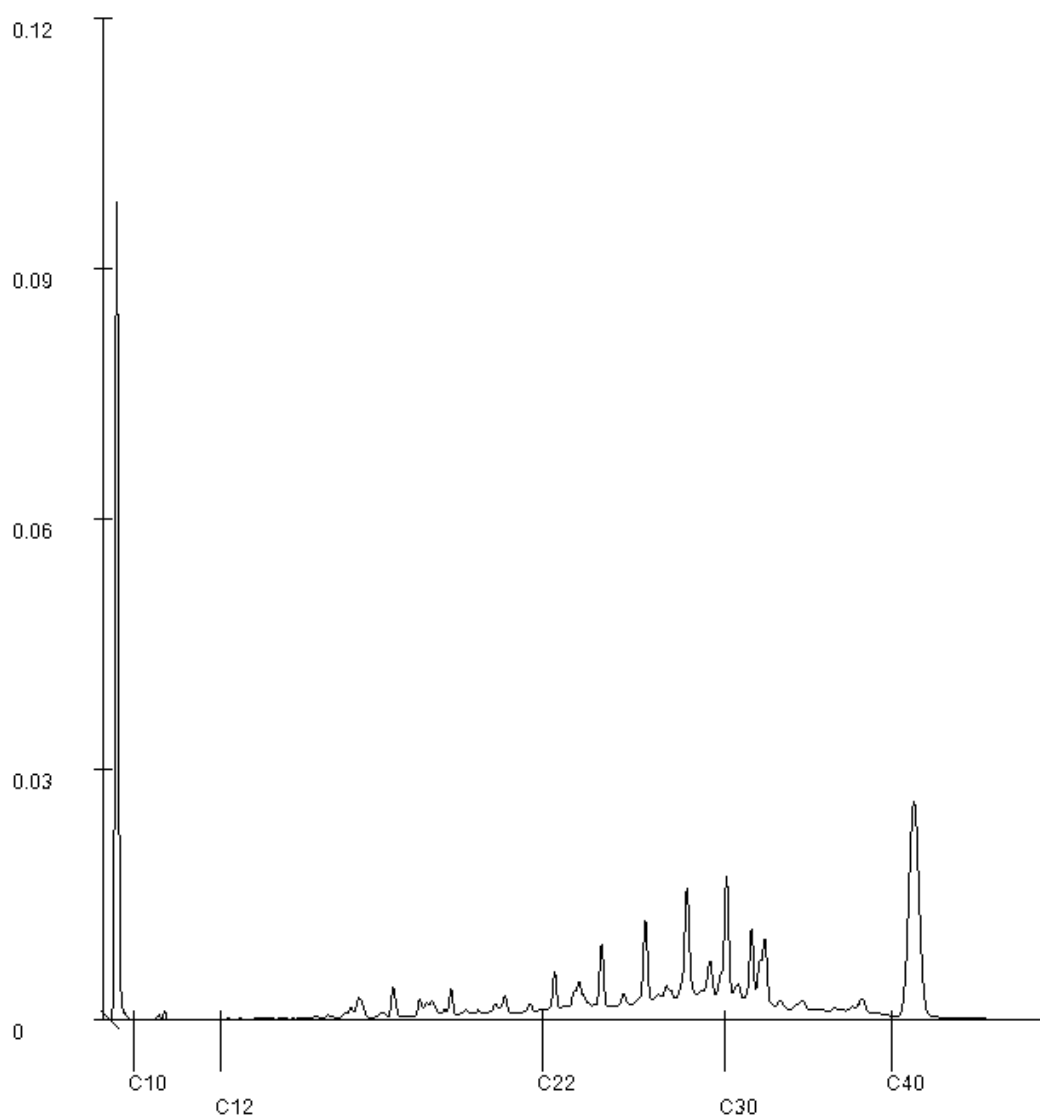
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram
Postbus 271
3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Wilnis
Uw projectnummer : 51016012
SGS rapportnummer : 13907867, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DSYTIS78

Rotterdam, 21-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51016012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13907867 - 1

Orderdatum 17-07-2023
Startdatum 17-07-2023
Rapportagedatum 21-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	19.2	20.1
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	37.5	42.0
gloeirest	% vd DS		61.7	57.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	12	3.3
METALEN				
zink	mg/kgds	S	980	620

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13907867 - 1

Orderdatum 17-07-2023
Startdatum 17-07-2023
Rapportagedatum 21-07-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco De Bilt
sandhya maniram

Projectnaam Wilnis
Projectnummer 51016012
Rapportnummer 13907867 - 1

Orderdatum 17-07-2023
Startdatum 17-07-2023
Rapportagedatum 21-07-2023

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)	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
zink	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1146656	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146663	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146664	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146586	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
001	J1146662	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146606	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146659	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146595	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146660	04-07-2023	04-07-2023	ALC264
002	J1146657	04-07-2023	04-07-2023	ALC264

Paraaf :



Bijlage 5 – Toetsing

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: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D2-1 D2 (42-90)	D2-3 D2 (120-170)	D4-2 D4 (30-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	51.5	51.5			44.5	44.5			77.8	77.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	19.1	19.1			4.1	4.1			6.3	6.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			53	53			7.4	7.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120	149	--		50	26.3	--		120	278	--	
cadmium	mg/kg	0.69	0.58	<=AW0.00		<0.2	0.128	<=AW-0.04		0.46	0.618	WO	0.00
kobalt	mg/kg	7.6	9.34	<=AW-0.03		14	7.48	<=AW-0.04		4.6	10.2	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	28	26.6	<=AW-0.09		13	9.5	<=AW-0.20		26	40.3	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.173	WO	0.00	<0.05	0.0273	<=AW0.00		0.15	0.192	WO	0.00
lood	mg/kg	140	135	WO	0.18	27	21.4	<=AW-0.06		80	107	WO	0.12
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	WO	0.00	1.6	1.6	WO	0.00	1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	21	25.3	<=AW-0.15		37	20.6	<=AW-0.22		14	28.2	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	180	186	WO	0.08	90	58.6	<=AW-0.14		120	206	IN	0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.0105	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.03 [#]	0.021	-	-
fenantreen	mg/kg	2.0	1.05	-	-	<0.01	0.007	-	-	4.4	4.4	-	-
antraceen	mg/kg	0.36	0.188	-	-	<0.01	0.007	-	-	1.2	1.2	-	-
fluorantreen	mg/kg	5.6	2.93	-	-	<0.01	0.007	-	-	22	22	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5	1.31	-	-	<0.01	0.007	-	-	9.6	9.6	-	-
chryseen	mg/kg	3.0	1.57	-	-	<0.01	0.007	-	-	10	10	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	1.6	0.838	-	-	<0.01	0.007	-	-	4.0	4	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9	1.52	-	-	<0.01	0.007	-	-	7.9	7.9	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.2	1.15	-	-	<0.01	0.007	-	-	4.6	4.6	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	1.26	-	-	<0.01	0.007	-	-	5.1	5.1	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.58	11.8	IN	0.27	0.07	0.07	<=AW-0.04		68.82	68.8	NT>I	1.75
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.366	-	-	<1	1.71	-	-	<2.1 [#]	2.33	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.366	-	-	<1	1.71	-	-	<2.4 [#]	2.67	-	-
PCB 101	ug/kg	2.0	1.05	-	-	<1	1.71	-	-	<1.9 [#]	2.11	-	-
PCB 118	ug/kg	1.8	0.942	-	-	<1	1.71	-	-	<2.2 [#]	2.44	-	-
PCB 138	ug/kg	2.9	1.52	-	-	<1	1.71	-	-	<2.1 [#]	2.33	-	-
PCB 153	ug/kg	4.1	2.15	-	-	<1	1.71	-	-	<1.5 [#]	1.67	-	-
PCB 180	ug/kg	3.0	1.57	-	-	<1	1.71	-	-	2.2	3.49	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.2	7.96	<=AW	-	4.9	12	<=AW	-	10.74	17	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.83	--	-	<5	8.54	--	-	<5	5.56	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	5.24	--	-	<5	8.54	--	-	26	41.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	62	32.5	--	-	<5	8.54	--	-	94	149	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	60	31.4	--	-	<5	8.54	--	-	220	349	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	68.1	<=AW-0.03		<20	34.1	<=AW-0.03		340	540	NT	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-001	D2-1 D2 (42-90)
13893163-002	D2-3 D2 (120-170)
13893163-003	D4-2 D4 (30-70)

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: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D4-4 D4 (110-160)	D8-3 D8 (92-140)	D67bg D6 (20-45) D7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	50.6	50.6		-	21.5	21.5		-	88.7	88.7		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		-	67.2	67.2		-	0.3	0.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	46	46		-	8.7	8.7		-	<2	<2		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	49	29.2	--		94	198	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.141	<=AW-0.04		0.61	0.256	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	13	7.86	<=AW-0.04		2.4	4.87	<=AW-0.06		2.3	8.09	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	10.6	<=AW-0.20		27	16.1	<=AW-0.16		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0293	<=AW0.00		0.21	0.184	WO	0.00	<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	22.4	<=AW-0.06		150	101	WO	0.11	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		2.0	2	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	35	21.9	<=AW-0.20		12	22.5	<=AW-0.19		6.8	19.8	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	82	59.7	<=AW-0.14		100	79.1	<=AW-0.10		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.03 [#]	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.28	0.0933	-	-	0.02	0.02	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.10	0.0333	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.92	0.307	-	-	0.24	0.24	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.44	0.147	-	-	0.14	0.14	-	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.44	0.147	-	-	0.14	0.14	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.26	0.0867	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.47	0.157	-	-	0.17	0.17	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.36	0.12	-	-	0.13	0.13	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.38	0.127	-	-	0.11	0.11	-	-
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.407	0.407	<=AW-0.03		3.671	1.22	<=AW-0.01		1.044	1.04	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.8 [#]	0.42	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.5 [#]	0.35	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-	-	2.1	0.7	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.1 [#]	0.257	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	8.54	2.85	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	1.17	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	8	2.67	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	24	8	--	-	8	40	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	61	20.3	--	-	11	55	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW-0.03		90	30	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-004	D4-4 D4 (110-160)
13893163-005	D8-3 D8 (92-140)
13893163-006	D67bg D6 (20-45) D7 (20-45)

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: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D67og D6 (45-70) D7	D89bg D8 (42-92) D9	MM01 1 (102-152) 3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	75.9	75.9	-	-	52.7	52.7	-	-	27.2	27.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	6.9	-	-	20.8	20.8	-	-	47.2	47.2	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4	-	-	13	13	-	-	45	45	-	-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	91	247	--	-	180	294	--	-	330	201	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	<=AW-0.03	-	0.42	0.355	<=AW-0.02	-	<0.2	0.0644	<=AW-0.04	-
kobalt	mg/kg	4.7	12	<=AW-0.02	-	11	17.6	WO	0.01	5.1	3.14	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	37	59.5	IN	0.13	30	30.6	<=AW-0.06	-	54	27.6	<=AW-0.08	-
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.105	<=AW0.00	-	0.13	0.14	<=AW0.00	-	0.56	0.39	WO	0.01
lood	mg/kg	62	84.6	WO	0.07	74	75.1	WO	0.05	220	132	WO	0.17
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW0.00	-	1.4	1.4	<=AW0.00	-	2.2	2.2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	14	31.8	<=AW-0.05	-	29	44.1	IN	0.14	27	17.2	<=AW-0.27	-
zink	mg/kg	74	135	<=AW-0.01	-	120	140	<=AW0.00	-	86	47.1	<=AW-0.16	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	0.04	0.0192	-	-	<0.02 [#]	0.00467	-	-
fenantreen	mg/kg	48	48	-	-	1.7	0.817	-	-	0.57	0.19	-	-
antraceen	mg/kg	8.2	8.2	-	-	0.34	0.163	-	-	0.17	0.0567	-	-
fluorantreen	mg/kg	95	95	-	-	5.7	2.74	-	-	2.6	0.867	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	32	32	-	-	2.5	1.2	-	-	1.1	0.367	-	-
chryseen	mg/kg	27	27	-	-	2.7	1.3	-	-	1.1	0.367	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	10	10	-	-	1.3	0.625	-	-	0.61	0.203	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	21	21	-	-	2.4	1.15	-	-	1.2	0.4	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	11	11	-	-	1.7	0.817	-	-	0.90	0.3	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	12	12	-	-	1.7	0.817	-	-	0.93	0.31	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	264.44	264	NT>I	6.83	20.08	9.65	IN	0.21	9.194	3.06	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	<1	0.337	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
PCB 52	ug/kg	<5.2 [#]	5.28	-	-	<1	0.337	-	-	<1.5 [#]	0.35	-	-
PCB 101	ug/kg	<4.2 [#]	4.26	-	-	1.3	0.625	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
PCB 118	ug/kg	<4.9 [#]	4.97	-	-	<1	0.337	-	-	<1.4 [#]	0.327	-	-
PCB 138	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	<1	0.337	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
PCB 153	ug/kg	<3.2 [#]	3.25	-	-	1.7	0.817	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 180	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	1.3	0.625	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.7	31.4	WO	0.01	7.1	3.41	<=AW	-	6.3	2.1	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.07	--	-	<5	1.68	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	41	59.4	--	-	8	3.85	--	-	10	3.33	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	90	130	--	-	42	20.2	--	-	28	9.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	159	--	-	46	22.1	--	-	44	14.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	348	IN	0.03	100	48.1	<=AW-0.03	-	80	26.7	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-007	D67og D6 (45-70) D7 (45-70)
13893163-008	D89bg D8 (42-92) D9 (50-100)
13893163-009	MM01 1 (102-152) 3 (105-145) 6 (90-140) 11 (95-145)

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: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM02 2 (0-50) 9 (0-Grond (AS3000)	MM03 12 (20-50) 13 (Grond (AS3000)	MM04 14 (0-30) 16 (Grond (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.7	81.7		-	86.5	86.5		-	62.9	62.9		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7		-	6.5	6.5		-	20.2	20.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		-	6.8	6.8		-	11	11		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	82	72.6	--		70	170	--		140	255	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.148	<=AW-0.04		0.26	0.349	<=AW-0.02		0.26	0.226	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.2	5.51	<=AW-0.05		2.7	6.22	<=AW-0.05		5.0	8.86	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	14	13.8	<=AW-0.17		19	29.8	<=AW-0.07		18	19.2	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0341	<=AW0.00		0.06	0.0774	<=AW0.00		0.08	0.0889	<=AW0.00	
lood	mg/kg	37	36.7	<=AW-0.03		220	295	IN	0.51	44	46.1	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	<=AW0.00		0.56	0.56	<=AW0.00		1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	19	17.1	<=AW-0.28		9.3	19.4	<=AW-0.24		17	28.3	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	77	73.3	<=AW-0.11		70	122	<=AW-0.03		84	104	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.00347	-	-
fenantreen	mg/kg	0.77	0.77	-	-	0.78	0.78	-	-	0.35	0.173	-	-
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	0.17	0.17	-	-	0.09	0.0446	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	2.3	2.3	-	-	1.8	0.891	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.72	0.72	-	-	0.96	0.96	-	-	0.83	0.411	-	-
chryseen	mg/kg	0.75	0.75	-	-	1.0	1	-	-	0.85	0.421	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	0.55	0.55	-	-	0.43	0.213	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.74	0.74	-	-	1.1	1.1	-	-	0.86	0.426	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-	-	0.97	0.97	-	-	0.58	0.287	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	0.52	-	-	0.90	0.9	-	-	0.54	0.267	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.1876	6.19	WO	0.12	8.74	8.74	IN	0.19	6.337	3.14	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	1.4	0.693	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	1.0	0.495	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.31	<=AW	-	4.9	7.54	<=AW	-	5.9	2.92	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	5.38	--	-	<5	1.73	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	5.38	--	-	<5	1.73	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	10.4	--	-	19	29.2	--	-	19	9.41	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	13.4	--	-	20	30.8	--	-	23	11.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20.9	<=AW-0.04		40	61.5	<=AW-0.03		40	19.8	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-010	MM02 2 (0-50) 9 (0-50)
13893163-011	MM03 12 (20-50) 13 (20-50)
13893163-012	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)

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: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM04 14 (0-30) 16 (	12-2 12 (20-50)	13-2 13 (20-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-13	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-15
Monster conclusie (excl PFAS)		Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	66.6	66.6		-	79.0	79		-	85.7	85.7		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%		10			8.7	8.7		-	4.7	4.7		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg			-		0.02	0.02		-	0.01	0.01		-
fenantreen	mg/kg			-		0.82	0.82		-	4.7	4.7		-
antraceen	mg/kg			-		0.18	0.18		-	0.73	0.73		-
fluoranteen	mg/kg			-		3.3	3.3		-	9.4	9.4		-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		1.8	1.8		-	3.6	3.6		-
chryseen	mg/kg			-		1.9	1.9		-	3.2	3.2		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		1.2	1.2		-	1.4	1.4		-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		2.5	2.5		-	3.0	3		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		2.4	2.4		-	2.0	2		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		2.2	2.2		-	2.0	2		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		16.32	16.3	IN	0.38	30.04	30	IN	0.74

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--				-				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.9	0.9		--				-				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1	□	--				-				
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--				-				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFODA (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	5.0	5		--				-				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7		--				-				
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	5.7	5.7 NT		--				-				
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		--				-				
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
EtPFOSAA (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
13893199-001	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)
13900069-001	12-2 12 (20-50)

13900069-002

13-2 13 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM05 5 (0-50) 7 (0-Grond (AS3000)	MM06 5 (50-70) 7 (5-Grond (AS3000)	MM07 5 (70-100) 7 (Grond (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.4	86.4		-	80.1	80.1		-	64.2	64.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		-	6.6	6.6		-	11.9	11.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		-	8.5	8.5		-	18	18		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	55	108	--		64	137	--		180	232	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.306	<=AW-0.02		0.33	0.433	<=AW-0.01		0.35	0.354	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.6	6.83	<=AW-0.05		4.1	8.42	<=AW-0.04		8.0	10.2	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	27	39.9	<=AW0.00		35	52.4	WO	0.08	44	48.1	WO	0.05
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.161	WO	0.00	0.11	0.138	<=AW0.00		0.16	0.172	WO	0.00
lood	mg/kg	41	53.1	WO	0.01	45	58.8	WO	0.02	90	95.7	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00		1.2	1.2	<=AW0.00		12	12	WO	0.06
nikkel	mg/kg	11	19.4	<=AW-0.24		13	24.6	<=AW-0.16		73	91.2	IN	0.87
zink	mg/kg	110	175	WO	0.06	130	213	IN	0.13	130	149	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-	0.01	0.0084	-	-
fenantreen	mg/kg	0.41	0.41	-	-	2.0	2	-	-	0.44	0.37	-	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.63	0.63	-	-	0.12	0.101	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.87	0.87	-	-	5.2	5.2	-	-	1.0	0.84	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38	-	-	2.6	2.6	-	-	0.52	0.437	-	-
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-	-	2.2	2.2	-	-	0.53	0.445	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	-	1.0	1	-	-	0.26	0.218	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	-	2.2	2.2	-	-	0.55	0.462	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4	-	-	1.4	1.4	-	-	0.40	0.336	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-	-	1.5	1.5	-	-	0.42	0.353	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.537	3.54	WO	0.05	18.74	18.7	IN	0.45	4.25	3.57	WO	0.05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	-	1.2	1.82	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	-	1.1	1.67	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	1.3	1.09	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	-	1.7	2.58	-	-	1.1	0.924	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	-	6.8	10.3	<=AW	-	5.9	4.96	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	-	<5	5.3	--	-	<5	2.94	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.3	--	-	5	7.58	--	-	9	7.56	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	50	--	-	24	36.4	--	-	28	23.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	24	41.4	--	-	24	36.4	--	-	26	21.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	103	<=AW-0.02		50	75.8	<=AW-0.02		60	50.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13900303-001	MM05 5 (0-50) 7 (0-50)
13900303-002	MM06 5 (50-70) 7 (50-80)
13900303-003	MM07 5 (70-100) 7 (80-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	25-1 25 (0-50)	30-1 30 (0-50)	34-1 34 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	70.9				63.6	63.6			57.8	57.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	19.0	19			33.8	33.8			34.1	34.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			11	11			27	27		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120	207	--		64	117	--		44	41.3	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.311	<=AW-0.02		0.30	0.198	<=AW-0.03		0.32	0.192	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	6.88	<=AW-0.05		3.0	5.31	<=AW-0.06		2.3	2.17	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	18	19.3	<=AW-0.14		25	21.5	<=AW-0.12		22	15.3	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.14	0.155	WO	0.00	0.21	0.215	WO	0.00	0.21	0.181	WO	0.00
lood	mg/kg	51	53.5	WO	0.01	63	56.5	WO	0.01	57	43.6	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00		1.7	1.7	WO	0.00	2.0	2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	14	22.3	<=AW-0.20		10	16.7	<=AW-0.28		11	10.4	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	65	79.5	<=AW-0.10		53	55.5	<=AW-0.15		48	36.9	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.06	0.0316	-	-	0.05	0.0167	-	-	<0.010	0.00233	-	-
fenantreen	mg/kg	9.0	4.74	-	-	43	14.3	-	-	0.07	0.0233	-	-
antraceen	mg/kg	2.0	1.05	-	-	5.4	1.8	-	-	0.01	0.00333	-	-
fluorantreen	mg/kg	32	16.8	-	-	68	22.7	-	-	0.21	0.07	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	14	7.37	-	-	26	8.67	-	-	0.09	0.03	-	-
chryseen	mg/kg	11	5.79	-	-	17	5.67	-	-	0.12	0.04	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	5.7	3	-	-	9.0	3	-	-	0.07	0.0233	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	12	6.32	-	-	17	5.67	-	-	0.11	0.0367	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.5	3.42	-	-	8.2	2.73	-	-	0.08	0.0267	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7.5	3.95	-	-	10	3.33	-	-	0.09	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	99.76	52.5	NT>I	1.32	203.65	67.9	NT>I	1.72	0.8570	0.286	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	4.0	2.11	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 52	ug/kg	59	31.1	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 101	ug/kg	140	73.7	-	-	<2.5 [#]	0.583	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 118	ug/kg	100	52.6	-	-	<2.9 [#]	0.677	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 138	ug/kg	150	78.9	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 153	ug/kg	200	105	-	-	<1.9 [#]	0.443	-	-	1.6	0.533	-	-
PCB 180	ug/kg	280	147	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	933	491	IN	0.48	12.95	4.32	<=AW	-	5.8	1.93	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.84	--	-	<5	1.17	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	42	22.1	--	-	66	22	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	63	33.2	--	-	31	10.3	--	-	16	5.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	57.9	--	-	51	17	--	-	32	10.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	111	<=AW-0.02		150	50	<=AW-0.03		50	16.7	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-001	25-1 25 (0-50)
13902348-002	30-1 30 (0-50)
13902348-003	34-1 34 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	mm08 20 (0-40) 21 (	mm09 24 (0-50) 26 (	mm10 31 (0-30) 32 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	68.9	68.9			58.0	58			32.4	32.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.3	11.3			19.0	19			42.7	42.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	29	29			25	25			9.6	9.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	57	50.5	--		<20	14	--		120	238	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.131	<=AW-0.04		<0.2	0.113	<=AW-0.04		0.75	0.432	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.1	3.65	<=AW-0.06		<1.5	1.05	<=AW-0.08		5.0	9.6	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	14	12.9	<=AW-0.18		<5	3.04	<=AW-0.25		65	50.5	WO	0.07
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0333	<=AW0.00		<0.05	0.0333	<=AW0.00		0.47	0.465	WO	0.01
lood	mg/kg	30	28.2	<=AW-0.05		<10	6.33	<=AW-0.09		140	116	WO	0.14
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	WO		0.00	0.35	<=AW-0.01		7.5	7.5	WO	0.03
nikkel	mg/kg	14	12.6	<=AW-0.35		<3	2.1	<=AW-0.51		23	41.1	IN	0.09
zink	mg/kg	53	48.2	<=AW-0.16		<20	12.8	<=AW-0.22		110	108	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.00619	-		<0.01	0.00368	-		<0.02 [#]	0.00467	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.0708	-		0.83	0.437	-		0.11	0.0367	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.00885	-		0.14	0.0737	-		0.02	0.00667	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.159	-		1.7	0.895	-		0.36	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.0531	-		0.63	0.332	-		0.15	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.0796	-		0.62	0.326	-		0.14	0.0467	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0354	-		0.31	0.163	-		0.10	0.0333	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0619	-		0.58	0.305	-		0.15	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0442	-		0.32	0.168	-		0.11	0.0367	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0442	-		0.38	0.2	-		0.14	0.0467	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.6370	0.564	<=AW-0.02		5.517	2.9	WO		0.04	1.294	0.431	<=AW-0.03
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	0.368	<=AW		<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1.1 [#]	0.257	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		1.1	0.367	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1.1 [#]	0.257	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		1.2	0.4	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1	0.233	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		1.2	0.4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.34	<=AW		4.9	2.58	<=AW		6.58	2.19	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	0.737	<=AW		1.68	0.56	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	0.368	-		1.4	0.467	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	0.737	<=AW		2.24	0.747	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	0.368	-		3.4	1.13	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	0.737	<=AW		4.24	1.41	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.2		-		8.16		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		2.5	0.833	-	
endrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2.1	1.11	<=AW		4.18	1.39	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		1.4		-		3.3		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	0.368	<=AW		<1.2 [#]	0.28	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	--	-	<1.3 [#]	0.303	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8	-	-	-	3.43	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	0.737	<=AW	-	1.68	0.56	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.3 [#]	0.303	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	0.368	--	-	<1.3 [#]	0.303	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	0.737	<=AW	-	1.68	0.56	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	16.1	-	-	-	24.31	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	14.7	7.74	<=AW	-	22.42	7.47	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.1	--	-	<5	1.84	--	-	<5
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.1	--	-	<5	1.84	--	-	7
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.1	--	-	12	6.32	--	-	31
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.1	--	-	11	5.79	--	-	46
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	12.4	<=AW-0.04	20	10.5	<=AW-0.04	80	26.7	<=AW-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.3	0.1	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.1	0.0333	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.3	0.1	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.2	0.0667	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	1.6	0.842	--	-	5.6	1.87	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.2	0.105	-	-	0.7	0.233	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	1.8	0.947	▫	-	6.4	2.13 WO	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.1	0.0333	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.2	0.0667	--	-
PFHpS	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFOS lineair	µg/kgds	-	0.4	0.211	--	-	4.0	1.33	--	-
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.3	0.158	-	-	1.5	0.5	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.6	0.316	▫	-	5.5	1.83 WO	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.2 [#]	0.0467	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	0.4	0.133	▫	-
PFOSA	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-004	mm08 20 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
13902348-005	mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
13902348-006	mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	mm11 20 (40-90) 25	mm12 28 (50-100) 30	5-3 5 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	52.7	52.7		-	12.0	12		-	63.2	63.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	9.3		-	72.6	72.6		-	11.3	11.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	43	43		-	3.1	3.1		-	13	13		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	64	40.5	--		36	123	--					-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.123	<=AW-0.04		<0.2	0.0565	<=AW-0.04					-
kobalt	mg/kg	4.7	3.01	<=AW-0.07		3.9	12.2	<=AW-0.02					-
koper	mg/kg	15	11.6	<=AW-0.19		6.4	3.81	<=AW-0.24					-
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0584	<=AW0.00		<0.05	0.0317	<=AW0.00					-
lood	mg/kg	33	27.4	<=AW-0.05		<10	4.73	<=AW-0.09					-
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW0.00		3.2	3.2	WO 0.01					-
nikkel	mg/kg	18	11.9	<=AW-0.36		14	37.4	WO 0.04		20	30.4	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	47	34.1	<=AW-0.18		33	27.5	<=AW-0.19					-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				-
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61	-	-	0.04	0.0133	-	-				-
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.04 [#]	0.00933	-	-				-
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1	-	-	0.05	0.0167	-	-				-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.89	0.89	-	-	<0.06 [#]	0.014	-	-				-
chryseen	mg/kg	0.84	0.84	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.79	0.79	-	-	<0.04 [#]	0.00933	-	-				-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	0.48	-	-	0.14	0.0467	-	-				-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.49	0.49	-	-	0.07	0.0233	-	-				-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.717	6.72	WO	0.14	0.503	0.168	<=AW-0.03					-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				-
PCB 52	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.6 [#]	0.84	-	-				-
PCB 101	ug/kg	<1	0.753	-	-	<2.9 [#]	0.677	-	-				-
PCB 118	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.4 [#]	0.793	-	-				-
PCB 138	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				-
PCB 153	ug/kg	<1	0.753	-	-	<2.2 [#]	0.513	-	-				-
PCB 180	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.27	<=AW	-	14.98	4.99	<=AW	-				-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	6	6.45	--	-	<5	1.17	--	-				-
fractie C12-C22	mg/kg	9	9.68	--	-	12	4	--	-				-
fractie C22-C30	mg/kg	8	8.6	--	-	75	25	--	-				-
fractie C30-C40	mg/kg	10	10.8	--	-	92	30.7	--	-				-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	32.3	<=AW-0.03		180	60	<=AW-0.03					-

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-007	mm11 20 (40-90) 25 (50-80)
13902348-008	mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)
13906508-001	5-3 5 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:31)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	7-3 7 (80-100)	MM13 5 (100-150) 7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	53.5	53.5	-	-	43.4	43.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	18.4	18.4	-	-	26.3	26.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		-	23	23		-
METALEN									
nikkel	mg/kg	22	19.2	<=AW-0.24		13	13.8	<=AW-0.33	

Monstercode	Monsteromschrijving
13906508-002	7-3 7 (80-100)
13906508-003	MM13 5 (100-150) 7 (100-150)

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
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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D2-1 D2 (42-90)	D2-3 D2 (120-170)	D4-2 D4 (30-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	51.5	51.5			44.5	44.5			77.8	77.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	19.1	19.1			4.1	4.1			6.3	6.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			53	53			7.4	7.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120	149	--		50	26.3	--		120	278	--	
cadmium	mg/kg	0.69	0.58	<=AW0.00		<0.2	0.128	<=AW-0.04		0.46	0.618	WO	0.00
kobalt	mg/kg	7.6	9.34	<=AW-0.03		14	7.48	<=AW-0.04		4.6	10.2	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	28	26.6	<=AW-0.09		13	9.5	<=AW-0.20		26	40.3	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.173	WO	0.00	<0.05	0.0273	<=AW0.00		0.15	0.192	WO	0.00
lood	mg/kg	140	135	WO	0.18	27	21.4	<=AW-0.06		80	107	WO	0.12
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	WO	0.00	1.6	1.6	WO	0.00	1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	21	25.3	<=AW-0.15		37	20.6	<=AW-0.22		14	28.2	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	180	186	WO	0.08	90	58.6	<=AW-0.14		120	206	IN	0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.0105	-		<0.01	0.007	-		<0.03 [#]	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	2.0	1.05	-		<0.01	0.007	-		4.4	4.4	-	
antraceen	mg/kg	0.36	0.188	-		<0.01	0.007	-		1.2	1.2	-	
fluorantreen	mg/kg	5.6	2.93	-		<0.01	0.007	-		22	22	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5	1.31	-		<0.01	0.007	-		9.6	9.6	-	
chryseen	mg/kg	3.0	1.57	-		<0.01	0.007	-		10	10	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	1.6	0.838	-		<0.01	0.007	-		4.0	4	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9	1.52	-		<0.01	0.007	-		7.9	7.9	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.2	1.15	-		<0.01	0.007	-		4.6	4.6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	1.26	-		<0.01	0.007	-		5.1	5.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.58	11.8	IN	0.27	0.07	0.07	<=AW-0.04		68.82	68.8	>I	1.75
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.366	-		<1	1.71	-		<2.1 [#]	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.366	-		<1	1.71	-		<2.4 [#]	2.67	-	
PCB 101	ug/kg	2.0	1.05	-		<1	1.71	-		<1.9 [#]	2.11	-	
PCB 118	ug/kg	1.8	0.942	-		<1	1.71	-		<2.2 [#]	2.44	-	
PCB 138	ug/kg	2.9	1.52	-		<1	1.71	-		<2.1 [#]	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	4.1	2.15	-		<1	1.71	-		<1.5 [#]	1.67	-	
PCB 180	ug/kg	3.0	1.57	-		<1	1.71	-		2.2	3.49	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.2	7.96	<=AW		4.9	12	<=AW		10.74	17	<=AW	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.83	--		<5	8.54	--		<5	5.56	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	5.24	--		<5	8.54	--		26	41.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	62	32.5	--		<5	8.54	--		94	149	--	
fractie C30-C40	mg/kg	60	31.4	--		<5	8.54	--		220	349	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	68.1	<=AW-0.03		<20	34.1	<=AW-0.03		340	540	>IND	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-001	D2-1 D2 (42-90)
13893163-002	D2-3 D2 (120-170)
13893163-003	D4-2 D4 (30-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D4-4 D4 (110-160)	D8-3 D8 (92-140)	D67bg D6 (20-45) D7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	50.6	50.6			21.5	21.5			88.7	88.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8			67.2	67.2			0.3	0.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	46	46			8.7	8.7			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	49	29.2	--		94	198	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.141	<=AW-0.04		0.61	0.256	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	13	7.86	<=AW-0.04		2.4	4.87	<=AW-0.06		2.3	8.09	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	10.6	<=AW-0.20		27	16.1	<=AW-0.16		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0293	<=AW0.00		0.21	0.184	WO 0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	22.4	<=AW-0.06		150	101	WO 0.11		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		2.0	2	WO 0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	35	21.9	<=AW-0.20		12	22.5	<=AW-0.19		6.8	19.8	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	82	59.7	<=AW-0.14		100	79.1	<=AW-0.10		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.03 [#]	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.28	0.0933	-	-	0.02	0.02	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.10	0.0333	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluorantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.92	0.307	-	-	0.24	0.24	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.44	0.147	-	-	0.14	0.14	-	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.44	0.147	-	-	0.14	0.14	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.26	0.0867	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.47	0.157	-	-	0.17	0.17	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.36	0.12	-	-	0.13	0.13	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.38	0.127	-	-	0.11	0.11	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.407	0.407	<=AW-0.03		3.671	1.22	<=AW-0.01		1.044	1.04	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.8 [#]	0.42	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.5 [#]	0.35	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-	-	2.1	0.7	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.1 [#]	0.257	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	8.54	2.85	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	1.17	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	8	2.67	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	24	8	--	-	8	40	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	61	20.3	--	-	11	55	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW-0.03		90	30	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-004	D4-4 D4 (110-160)
13893163-005	D8-3 D8 (92-140)
13893163-006	D67bg D6 (20-45) D7 (20-45)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D67og D6 (45-70) D7	D89bg D8 (42-92) D9	MM01 1 (102-152) 3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	75.9	75.9		-	52.7	52.7		-	27.2	27.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	6.9		-	20.8	20.8		-	47.2	47.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4		-	13	13		-	45	45		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	91	247	--		180	294	--		330	201	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	<=AW-0.03		0.42	0.355	<=AW-0.02		<0.2	0.0644	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	4.7	12	<=AW-0.02		11	17.6	WO 0.01		5.1	3.14	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	37	59.5	IN 0.13		30	30.6	<=AW-0.06		54	27.6	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.105	<=AW0.00		0.13	0.14	<=AW0.00		0.56	0.39	WO 0.01	
lood	mg/kg	62	84.6	WO 0.07		74	75.1	WO 0.05		220	132	WO 0.17	
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW0.00		1.4	1.4	<=AW0.00		2.2	2.2	WO 0.00	
nikkel	mg/kg	14	31.8	<=AW-0.05		29	44.1	IN 0.14		27	17.2	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	74	135	<=AW-0.01		120	140	<=AW0.00		86	47.1	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	0.04	0.0192	-	-	<0.02 [#]	0.00467	-	-
fenantreen	mg/kg	48	48	-	-	1.7	0.817	-	-	0.57	0.19	-	-
antraceen	mg/kg	8.2	8.2	-	-	0.34	0.163	-	-	0.17	0.0567	-	-
fluorantreen	mg/kg	95	95	-	-	5.7	2.74	-	-	2.6	0.867	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	32	32	-	-	2.5	1.2	-	-	1.1	0.367	-	-
chryseen	mg/kg	27	27	-	-	2.7	1.3	-	-	1.1	0.367	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	10	10	-	-	1.3	0.625	-	-	0.61	0.203	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	21	21	-	-	2.4	1.15	-	-	1.2	0.4	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	11	11	-	-	1.7	0.817	-	-	0.90	0.3	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	12	12	-	-	1.7	0.817	-	-	0.93	0.31	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	264.44	264	>I	6.83	20.08	9.65	IN	0.21	9.194	3.06	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	<1	0.337	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
PCB 52	ug/kg	<5.2 [#]	5.28	-	-	<1	0.337	-	-	<1.5 [#]	0.35	-	-
PCB 101	ug/kg	<4.2 [#]	4.26	-	-	1.3	0.625	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
PCB 118	ug/kg	<4.9 [#]	4.97	-	-	<1	0.337	-	-	<1.4 [#]	0.327	-	-
PCB 138	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	<1	0.337	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
PCB 153	ug/kg	<3.2 [#]	3.25	-	-	1.7	0.817	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 180	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	1.3	0.625	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.7	31.4	WO	0.01	7.1	3.41	<=AW	-	6.3	2.1	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.07	--	-	<5	1.68	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	41	59.4	--	-	8	3.85	--	-	10	3.33	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	90	130	--	-	42	20.2	--	-	28	9.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	159	--	-	46	22.1	--	-	44	14.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	348	IN	0.03	100	48.1	<=AW-0.03		80	26.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-007	D67og D6 (45-70) D7 (45-70)
13893163-008	D89bg D8 (42-92) D9 (50-100)
13893163-009	MM01 1 (102-152) 3 (105-145) 6 (90-140) 11 (95-145)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM02 2 (0-50) 9 (0-Grond (AS3000)	MM03 12 (20-50) 13 Grond (AS3000)	MM04 14 (0-30) 16 (Grond (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	81.7	81.7			86.5	86.5			62.9	62.9		
gewicht artefacten	g	<1		-		<1		-		<1		-	
aard van de artefacten	-	Geen		-		Geen		-		Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7		-	6.5	6.5		-	20.2	20.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		-	6.8	6.8		-	11	11		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	82	72.6	--		70	170	--		140	255	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.148	<=AW-0.04		0.26	0.349	<=AW-0.02		0.26	0.226	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.2	5.51	<=AW-0.05		2.7	6.22	<=AW-0.05		5.0	8.86	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	14	13.8	<=AW-0.17		19	29.8	<=AW-0.07		18	19.2	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0341	<=AW0.00		0.06	0.0774	<=AW0.00		0.08	0.0889	<=AW0.00	
lood	mg/kg	37	36.7	<=AW-0.03		220	295	IN	0.51	44	46.1	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	<=AW0.00		0.56	0.56	<=AW0.00		1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	19	17.1	<=AW-0.28		9.3	19.4	<=AW-0.24		17	28.3	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	77	73.3	<=AW-0.11		70	122	<=AW-0.03		84	104	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.00347	-	-
fenantreen	mg/kg	0.77	0.77	-	-	0.78	0.78	-	-	0.35	0.173	-	-
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	0.17	0.17	-	-	0.09	0.0446	-	-
fluorantreen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	2.3	2.3	-	-	1.8	0.891	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.72	0.72	-	-	0.96	0.96	-	-	0.83	0.411	-	-
chryseen	mg/kg	0.75	0.75	-	-	1.0	1	-	-	0.85	0.421	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	0.55	0.55	-	-	0.43	0.213	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.74	0.74	-	-	1.1	1.1	-	-	0.86	0.426	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-	-	0.97	0.97	-	-	0.58	0.287	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	0.52	-	-	0.90	0.9	-	-	0.54	0.267	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.187	6.19	WO	0.12	8.74	8.74	IN	0.19	6.337	3.14	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	1.4	0.693	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	1.0	0.495	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.31	<=AW	-	4.9	7.54	<=AW	-	5.9	2.92	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	5.38	--	-	<5	1.73	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	5.38	--	-	<5	1.73	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	10.4	--	-	19	29.2	--	-	19	9.41	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	13.4	--	-	20	30.8	--	-	23	11.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20.9	<=AW-0.04		40	61.5	<=AW-0.03		40	19.8	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-010	MM02 2 (0-50) 9 (0-50)
13893163-011	MM03 12 (20-50) 13 (20-50)
13893163-012	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM04 14 (0-30) 16 (	12-2 12 (20-50)	13-2 13 (20-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-13	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-15
Monster conclusie (excl PFAS)		Overschrijding	Overschrijding
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	66.6	66.6		-	79.0	79		-	85.7	85.7		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		10		-	8.7	8.7		-	4.7	4.7		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg		-		0.02	0.02		-	-	0.01	0.01		-
fenantreen	mg/kg		-		0.82	0.82		-	-	4.7	4.7		-
antraceen	mg/kg		-		0.18	0.18		-	-	0.73	0.73		-
fluoranteen	mg/kg		-		3.3	3.3		-	-	9.4	9.4		-
benzo(a)antraceen	mg/kg		-		1.8	1.8		-	-	3.6	3.6		-
chryseen	mg/kg		-		1.9	1.9		-	-	3.2	3.2		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-		1.2	1.2		-	-	1.4	1.4		-
benzo(a)pyreen	mg/kg		-		2.5	2.5		-	-	3.0	3		-
benzo(ghi)perylene	mg/kg		-		2.4	2.4		-	-	2.0	2		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-		2.2	2.2		-	-	2.0	2		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg			-		16.32	16.3	IN	0.38		30.04	30	IN	0.74

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--		-		-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	--		-		-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	--		-		-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	--		-		-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.9	0.9	--	--		-		-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--		-		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1	□	--		-		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--		-		-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	--		-		-
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	--	--		-		-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--		-		-
PFODA (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	5.0	5	--	--		-		-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	--	--		-		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	5.7	5.7	NT	--		-		-
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	--	--		-		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--		-		-
EtPFOSAA (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
13893199-001	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)
13900069-001	12-2 12 (20-50)
13900069-002	13-2 13 (20-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012				51016012				51016012				
Projectnaam	Wilnis				Wilnis				Wilnis				
Monsteromschrijving	MM05 5 (0-50) 7 (0-Grond (AS3000)				MM06 5 (50-70) 7 (5Grond (AS3000)				MM07 5 (70-100) 7 (Grond (AS3000)				
Monstersoort													
Monster conclusie	Overschrijding				Overschrijding				Overschrijding				
	Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-
droge stof	%	86.4	86.4			-	80.1	80.1		-	64.2	64.2	
gewicht artefacten	g		<1		-		<1		-		<1		-
aard van de artefacten	-		Geen		-		Geen		-		Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		-		6.6	6.6		-	11.9	11.9	
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		-		8.5	8.5		-	18	18	
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	55	108	--			64	137	--		180	232	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.306	<=AW-0.02			0.33	0.433	<=AW-0.01		0.35	0.354	<=AW-0.02
kobalt	mg/kg	3.6	6.83	<=AW-0.05			4.1	8.42	<=AW-0.04		8.0	10.2	<=AW-0.03
koper	mg/kg	27	39.9	<=AW0.00			35	52.4	WO 0.08		44	48.1	WO 0.05
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.161	WO 0.00			0.11	0.138	<=AW0.00		0.16	0.172	WO 0.00
lood	mg/kg	41	53.1	WO 0.01			45	58.8	WO 0.02		90	95.7	WO 0.10
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00			1.2	1.2	<=AW0.00		12	12	WO 0.06
nikkel	mg/kg	11	19.4	<=AW-0.24			13	24.6	<=AW-0.16		73	91.2	IN 0.87
zink	mg/kg	110	175	WO 0.06			130	213	IN 0.13		130	149	WO 0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-		0.01	0.01	-	-	0.01	0.0084	-
fenantreen	mg/kg	0.41	0.41	-	-		2.0	2	-	-	0.44	0.37	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	-		0.63	0.63	-	-	0.12	0.101	-
fluoranteen	mg/kg	0.87	0.87	-	-		5.2	5.2	-	-	1.0	0.84	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38	-	-		2.6	2.6	-	-	0.52	0.437	-
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-	-		2.2	2.2	-	-	0.53	0.445	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	-		1.0	1	-	-	0.26	0.218	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	-		2.2	2.2	-	-	0.55	0.462	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4	-	-		1.4	1.4	-	-	0.40	0.336	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-	-		1.5	1.5	-	-	0.42	0.353	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.537	3.54	WO 0.05			18.74	18.7	IN 0.45		4.25	3.57	WO 0.05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	-		1.2	1.82	-	-	<1	0.588	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	-		<1	1.06	-	-	<1	0.588	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	-		1.1	1.67	-	-	<1	0.588	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	-		<1	1.06	-	-	<1	0.588	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	-		<1	1.06	-	-	<1	0.588	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	-		<1	1.06	-	-	1.3	1.09	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	-		1.7	2.58	-	-	1.1	0.924	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	-		6.8	10.3	<=AW	-	5.9	4.96	<=AW
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	-		<5	5.3	--	-	<5	2.94	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.3	--	-		5	7.58	--	-	9	7.56	--
fractie C22-C30	mg/kg	29	50	--	-		24	36.4	--	-	28	23.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	41.4	--	-		24	36.4	--	-	26	21.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	103	<=AW-0.02			50	75.8	<=AW-0.02		60	50.4	<=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13900303-001	MM05 5 (0-50) 7 (0-50)
13900303-002	MM06 5 (50-70) 7 (50-80)
13900303-003	MM07 5 (70-100) 7 (80-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	25-1 25 (0-50)	30-1 30 (0-50)	34-1 34 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	70.9				63.6	63.6			57.8	57.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	19.0	19			33.8	33.8			34.1	34.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			11	11			27	27		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120	207	--		64	117	--		44	41.3	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.311	<=AW-0.02		0.30	0.198	<=AW-0.03		0.32	0.192	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	6.88	<=AW-0.05		3.0	5.31	<=AW-0.06		2.3	2.17	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	18	19.3	<=AW-0.14		25	21.5	<=AW-0.12		22	15.3	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.14	0.155	WO	0.00	0.21	0.215	WO	0.00	0.21	0.181	WO	0.00
lood	mg/kg	51	53.5	WO	0.01	63	56.5	WO	0.01	57	43.6	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00		1.7	1.7	WO	0.00	2.0	2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	14	22.3	<=AW-0.20		10	16.7	<=AW-0.28		11	10.4	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	65	79.5	<=AW-0.10		53	55.5	<=AW-0.15		48	36.9	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.06	0.0316	-	-	0.05	0.0167	-	-	<0.010	0.00233	-	-
fenantreen	mg/kg	9.0	4.74	-	-	43	14.3	-	-	0.07	0.0233	-	-
antraceen	mg/kg	2.0	1.05	-	-	5.4	1.8	-	-	0.01	0.00333	-	-
fluorantreen	mg/kg	32	16.8	-	-	68	22.7	-	-	0.21	0.07	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	14	7.37	-	-	26	8.67	-	-	0.09	0.03	-	-
chryseen	mg/kg	11	5.79	-	-	17	5.67	-	-	0.12	0.04	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	5.7	3	-	-	9.0	3	-	-	0.07	0.0233	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	12	6.32	-	-	17	5.67	-	-	0.11	0.0367	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.5	3.42	-	-	8.2	2.73	-	-	0.08	0.0267	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7.5	3.95	-	-	10	3.33	-	-	0.09	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	99.76	52.5	>I	1.32	203.65	67.9	>I	1.72	0.8570	0.286	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	4.0	2.11	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 52	ug/kg	59	31.1	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 101	ug/kg	140	73.7	-	-	<2.5 [#]	0.583	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 118	ug/kg	100	52.6	-	-	<2.9 [#]	0.677	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 138	ug/kg	150	78.9	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 153	ug/kg	200	105	-	-	<1.9 [#]	0.443	-	-	1.6	0.533	-	-
PCB 180	ug/kg	280	147	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	933	491	IN	0.48	12.95	4.32	<=AW	-	5.8	1.93	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.84	--	-	<5	1.17	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	42	22.1	--	-	66	22	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	63	33.2	--	-	31	10.3	--	-	16	5.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	57.9	--	-	51	17	--	-	32	10.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	111	<=AW-0.02		150	50	<=AW-0.03		50	16.7	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-001	25-1 25 (0-50)
13902348-002	30-1 30 (0-50)
13902348-003	34-1 34 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012				51016012				51016012				
Projectnaam	Wilnis				Wilnis				Wilnis				
Monsteromschrijving	mm08 20 (0-40) 21 (				mm09 24 (0-50) 26 (				mm10 31 (0-30) 32 (				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan				Voldoet aan				Overschrijding				
	Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	68.9	68.9	-	-	58.0	58	-	-	32.4	32.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	11.3	11.3	-	-	19.0	19	-	-	42.7	42.7	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	29	29	-	-	25	25	-	-	9.6	9.6	-	-
METALEN													
barium+	mg/kg	57	50.5	--	-	<20	14	--	-	120	238	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.131	<=AW-0.04	<0.2	0.113	<=AW-0.04	0.75	0.432	<=AW-0.01			
kobalt	mg/kg	4.1	3.65	<=AW-0.06	<1.5	1.05	<=AW-0.08	5.0	9.6	<=AW-0.03			
koper	mg/kg	14	12.9	<=AW-0.18	<5	3.04	<=AW-0.25	65	50.5	WO	0.07		
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0333	<=AW0.00	<0.05	0.0333	<=AW0.00	0.47	0.465	WO	0.01		
lood	mg/kg	30	28.2	<=AW-0.05	<10	6.33	<=AW-0.09	140	116	WO	0.14		
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	7.5	7.5	WO	0.03	
nikkel	mg/kg	14	12.6	<=AW-0.35	<3	2.1	<=AW-0.51	23	41.1	IN	0.09		
zink	mg/kg	53	48.2	<=AW-0.16	<20	12.8	<=AW-0.22	110	108	<=AW-0.06			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.00619	-	-	<0.01	0.00368	-	-	<0.02#	0.00467	-	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.0708	-	-	0.83	0.437	-	-	0.11	0.0367	-	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.00885	-	-	0.14	0.0737	-	-	0.02	0.00667	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.159	-	-	1.7	0.895	-	-	0.36	0.12	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.0531	-	-	0.63	0.332	-	-	0.15	0.05	-	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.0796	-	-	0.62	0.326	-	-	0.14	0.0467	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0354	-	-	0.31	0.163	-	-	0.10	0.0333	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0619	-	-	0.58	0.305	-	-	0.15	0.05	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0442	-	-	0.32	0.168	-	-	0.11	0.0367	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0442	-	-	0.38	0.2	-	-	0.14	0.0467	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.6370	0.564	<=AW-0.02	5.517	2.9	WO	0.04	1.294	0.431	<=AW-0.03		
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2#	0.28	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.619	-	-	<1	0.368	-	-	<1.1#	0.257	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.619	-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.619	-	-	<1	0.368	-	-	1.1	0.367	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.619	-	-	<1	0.368	-	-	<1.1#	0.257	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.619	-	-	<1	0.368	-	-	1.2	0.4	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.619	-	-	<1	0.368	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.619	-	-	<1	0.368	-	-	1.2	0.4	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.34	<=AW	-	4.9	2.58	<=AW	-	6.58	2.19	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
p,p-DDT	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-	-	1.4	0.737	<=AW	-	1.68	0.56	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
p,p-DDD	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	1.4	0.467	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-	-	1.4	0.737	<=AW	-	2.24	0.747	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
p,p-DDE	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	3.4	1.13	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-	-	1.4	0.737	<=AW	-	4.24	1.41	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-	-	4.2		-	-	8.16		-	-
aldrin	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
dieldrin	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	2.5	0.833	-	-
endrin	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-	-	2.1	1.11	<=AW	-	4.18	1.39	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			-	-	1.4		-	-	3.3		-	-
telodrin	ug/kg			-	-	<1	0.368	-	-	<1.2#	0.28	-	-

alpha-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	--	-	<1.3 [#]	0.303	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8	-	-	-	3.43	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	0.737	<=AW	-	1.68	0.56	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.3 [#]	0.303	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	0.368	--	-	<1.3 [#]	0.303	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	0.737	<=AW	-	1.68	0.56	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	16.1	-	-	-	24.31	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	14.7	7.74	<=AW	-	22.42	7.47	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.1	--	-	<5	1.84	--	-	<5
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.1	--	-	<5	1.84	--	-	7
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.1	--	-	12	6.32	--	-	31
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.1	--	-	11	5.79	--	-	46
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	12.4	<=AW-0.04	20	10.5	<=AW-0.04	80	26.7	<=AW-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.3	0.1	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.1	0.0333	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.3	0.1	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.2	0.0667	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	1.6	0.842	--	-	5.6	1.87	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.2	0.105	-	-	0.7	0.233	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	1.8	0.947	□	-	6.4	2.13 WO	-	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.1	0.0333	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.2	0.0667	--	-
PFHpS	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFOS lineair	µg/kgds	-	0.4	0.211	--	-	4.0	1.33	--	-
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.3	0.158	-	-	1.5	0.5	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.6	0.316	□	-	5.5	1.83 WO	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.2 [#]	0.0467	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	0.4	0.133	□	-
PFOSA	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-004	mm08 20 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
13902348-005	mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
13902348-006	mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	mm11 20 (40-90) 25	mm12 28 (50-100) 30	5-3 5 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	52.7	52.7			12.0	12			63.2	63.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	9.3			72.6	72.6			11.3	11.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	43	43			3.1	3.1			13	13		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	64	40.5	--		36	123	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.123	<=AW-0.04		<0.2	0.0565	<=AW-0.04					
kobalt	mg/kg	4.7	3.01	<=AW-0.07		3.9	12.2	<=AW-0.02					
koper	mg/kg	15	11.6	<=AW-0.19		6.4	3.81	<=AW-0.24					
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0584	<=AW0.00		<0.05	0.0317	<=AW0.00					
lood	mg/kg	33	27.4	<=AW-0.05		<10	4.73	<=AW-0.09					
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW0.00		3.2	3.2	WO 0.01					
nikkel	mg/kg	18	11.9	<=AW-0.36		14	37.4	WO 0.04		20	30.4	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	47	34.1	<=AW-0.18		33	27.5	<=AW-0.19					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61	-	-	0.04	0.0133	-	-				
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.04 [#]	0.00933	-	-				
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1	-	-	0.05	0.0167	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.89	0.89	-	-	<0.06 [#]	0.014	-	-				
chryseen	mg/kg	0.84	0.84	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.79	0.79	-	-	<0.04 [#]	0.00933	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	0.48	-	-	0.14	0.0467	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.49	0.49	-	-	0.07	0.0233	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		6.717	6.72	WO 0.14	0.503	0.168	<=AW-0.03					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.6 [#]	0.84	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.753	-	-	<2.9 [#]	0.677	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.4 [#]	0.793	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.753	-	-	<2.2 [#]	0.513	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.27	<=AW	-	14.98	4.99	<=AW	-				
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	6	6.45	--	-	<5	1.17	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	9	9.68	--	-	12	4	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	8.6	--	-	75	25	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	10	10.8	--	-	92	30.7	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	32.3	<=AW-0.03		180	60	<=AW-0.03					

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-007	mm11 20 (40-90) 25 (50-80)
13902348-008	mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)
13906508-001	5-3 5 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:32)*

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	7-3 7 (80-100)	MM13 5 (100-150) 7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	53.5	53.5	-	-	43.4	43.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	18.4	18.4	-	-	26.3	26.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30	-	-	23	23	-	-
METALEN									
nikkel	mg/kg	22	19.2	<=AW-0.24		13	13.8	<=AW-0.33	

Monstercode	Monsteromschrijving
13906508-002	7-3 7 (80-100)
13906508-003	MM13 5 (100-150) 7 (100-150)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

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: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D2-1 D2 (42-90)	D2-3 D2 (120-170)	D4-2 D4 (30-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	51.5				44.5				77.8			
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	19.1				4.1				6.3			
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	19				53				7.4			
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120				50				120			
cadmium	mg/kg	0.69				<0.2				0.46			
kobalt	mg/kg	7.6				14				4.6			
koper	mg/kg	28				13				26			
kwik ^o	mg/kg	0.17				<0.05				0.15			
lood	mg/kg	140				27				80			
molybdeen	mg/kg	1.6				1.6				1.3			
nikkel	mg/kg	21				37				14			
zink	mg/kg	180				90				120			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02				<0.01				<0.03 [#]			
fenantreen	mg/kg	2.0				<0.01				4.4			
antraceen	mg/kg	0.36				<0.01				1.2			
fluorantreen	mg/kg	5.6				<0.01				22			
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5				<0.01				9.6			
chryseen	mg/kg	3.0				<0.01				10			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	1.6				<0.01				4.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9				<0.01				7.9			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.2				<0.01				4.6			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4				<0.01				5.1			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.58				0.07				68.82			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1				<1				<2.1 [#]			
PCB 52	ug/kg	<1				<1				<2.4 [#]			
PCB 101	ug/kg	2.0				<1				<1.9 [#]			
PCB 118	ug/kg	1.8				<1				<2.2 [#]			
PCB 138	ug/kg	2.9				<1				<2.1 [#]			
PCB 153	ug/kg	4.1				<1				<1.5 [#]			
PCB 180	ug/kg	3.0				<1				2.2			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.2				4.9				10.74			
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5				<5				<5			
fractie C12-C22	mg/kg	10				<5				26			
fractie C22-C30	mg/kg	62				<5				94			
fractie C30-C40	mg/kg	60				<5				220			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130				<20				340			

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-001	D2-1 D2 (42-90)
13893163-002	D2-3 D2 (120-170)
13893163-003	D4-2 D4 (30-70)

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: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D4-4 D4 (110-160)	D8-3 D8 (92-140)	D67bg D6 (20-45) D7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	50.6	50.6		-	21.5	21.5		-	88.7	88.7		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		-	67.2	67.2		-	0.3	0.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	46	46		-	8.7	8.7		-	<2	<2		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	49	29.2	--		94	198	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.141	<=AW-0.04		0.61	0.256	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	13	7.86	<=AW-0.04		2.4	4.87	<=AW-0.06		2.3	8.09	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	10.6	<=AW-0.20		27	16.1	<=AW-0.16		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0293	<=AW0.00		0.21	0.184	WO	0.00	<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	22.4	<=AW-0.06		150	101	WO	0.11	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		2.0	2	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	35	21.9	<=AW-0.20		12	22.5	<=AW-0.19		6.8	19.8	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	82	59.7	<=AW-0.14		100	79.1	<=AW-0.10		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.03 [#]	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.28	0.0933	-	-	0.02	0.02	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.10	0.0333	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.92	0.307	-	-	0.24	0.24	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.44	0.147	-	-	0.14	0.14	-	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.44	0.147	-	-	0.14	0.14	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.26	0.0867	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.47	0.157	-	-	0.17	0.17	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.36	0.12	-	-	0.13	0.13	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.38	0.127	-	-	0.11	0.11	-	-
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.407	0.407	<=AW-0.03		3.671	1.22	<=AW-0.01		1.044	1.04	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.8 [#]	0.42	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.5 [#]	0.35	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-	-	2.1	0.7	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.1 [#]	0.257	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1.6 [#]	0.373	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	8.54	2.85	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	1.17	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	8	2.67	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	24	8	--	-	8	40	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	61	20.3	--	-	11	55	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW-0.03		90	30	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-004	D4-4 D4 (110-160)
13893163-005	D8-3 D8 (92-140)
13893163-006	D67bg D6 (20-45) D7 (20-45)

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: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	D67og D6 (45-70) D7	D89bg D8 (42-92) D9	MM01 1 (102-152) 3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	75.9	75.9	-	-	52.7	52.7	-	-	27.2	27.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	6.9	-	-	20.8	20.8	-	-	47.2	47.2	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4	-	-	13	13	-	-	45	45	-	-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	91	247	--	-	180	294	--	-	330	201	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	<=AW-0.03	-	0.42	0.355	<=AW-0.02	-	<0.2	0.0644	<=AW-0.04	-
kobalt	mg/kg	4.7	12	<=AW-0.02	-	11	17.6	WO	0.01	5.1	3.14	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	37	59.5	IN	0.13	30	30.6	<=AW-0.06	-	54	27.6	<=AW-0.08	-
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.105	<=AW0.00	-	0.13	0.14	<=AW0.00	-	0.56	0.39	WO	0.01
lood	mg/kg	62	84.6	WO	0.07	74	75.1	WO	0.05	220	132	WO	0.17
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW0.00	-	1.4	1.4	<=AW0.00	-	2.2	2.2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	14	31.8	<=AW-0.05	-	29	44.1	IN	0.14	27	17.2	<=AW-0.27	-
zink	mg/kg	74	135	<=AW-0.01	-	120	140	<=AW0.00	-	86	47.1	<=AW-0.16	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	0.04	0.0192	-	-	<0.02 [#]	0.00467	-	-
fenantreen	mg/kg	48	48	-	-	1.7	0.817	-	-	0.57	0.19	-	-
antraceen	mg/kg	8.2	8.2	-	-	0.34	0.163	-	-	0.17	0.0567	-	-
fluorantreen	mg/kg	95	95	-	-	5.7	2.74	-	-	2.6	0.867	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	32	32	-	-	2.5	1.2	-	-	1.1	0.367	-	-
chryseen	mg/kg	27	27	-	-	2.7	1.3	-	-	1.1	0.367	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	10	10	-	-	1.3	0.625	-	-	0.61	0.203	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	21	21	-	-	2.4	1.15	-	-	1.2	0.4	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	11	11	-	-	1.7	0.817	-	-	0.90	0.3	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	12	12	-	-	1.7	0.817	-	-	0.93	0.31	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	264.44	264	NT>I	6.83	20.08	9.65	IN	0.21	9.194	3.06	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	<1	0.337	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
PCB 52	ug/kg	<5.2 [#]	5.28	-	-	<1	0.337	-	-	<1.5 [#]	0.35	-	-
PCB 101	ug/kg	<4.2 [#]	4.26	-	-	1.3	0.625	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
PCB 118	ug/kg	<4.9 [#]	4.97	-	-	<1	0.337	-	-	<1.4 [#]	0.327	-	-
PCB 138	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	<1	0.337	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
PCB 153	ug/kg	<3.2 [#]	3.25	-	-	1.7	0.817	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 180	ug/kg	<4.5 [#]	4.57	-	-	1.3	0.625	-	-	<1.3 [#]	0.303	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.7	31.4	WO	0.01	7.1	3.41	<=AW	-	6.3	2.1	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.07	--	-	<5	1.68	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	41	59.4	--	-	8	3.85	--	-	10	3.33	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	90	130	--	-	42	20.2	--	-	28	9.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	159	--	-	46	22.1	--	-	44	14.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	348	IN	0.03	100	48.1	<=AW-0.03	-	80	26.7	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-007	D67og D6 (45-70) D7 (45-70)
13893163-008	D89bg D8 (42-92) D9 (50-100)
13893163-009	MM01 1 (102-152) 3 (105-145) 6 (90-140) 11 (95-145)

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: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM02 2 (0-50) 9 (0-Grond (AS3000)	MM03 12 (20-50) 13 (Grond (AS3000)	MM04 14 (0-30) 16 (Grond (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.7	81.7		-	86.5	86.5		-	62.9	62.9		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7		-	6.5	6.5		-	20.2	20.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		-	6.8	6.8		-	11	11		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	82	72.6	--		70	170	--		140	255	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.148	<=AW-0.04		0.26	0.349	<=AW-0.02		0.26	0.226	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.2	5.51	<=AW-0.05		2.7	6.22	<=AW-0.05		5.0	8.86	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	14	13.8	<=AW-0.17		19	29.8	<=AW-0.07		18	19.2	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0341	<=AW0.00		0.06	0.0774	<=AW0.00		0.08	0.0889	<=AW0.00	
lood	mg/kg	37	36.7	<=AW-0.03		220	295	IN	0.51	44	46.1	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	<=AW0.00		0.56	0.56	<=AW0.00		1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	19	17.1	<=AW-0.28		9.3	19.4	<=AW-0.24		17	28.3	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	77	73.3	<=AW-0.11		70	122	<=AW-0.03		84	104	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.00347	-	-
fenantreen	mg/kg	0.77	0.77	-	-	0.78	0.78	-	-	0.35	0.173	-	-
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	0.17	0.17	-	-	0.09	0.0446	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	2.3	2.3	-	-	1.8	0.891	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.72	0.72	-	-	0.96	0.96	-	-	0.83	0.411	-	-
chryseen	mg/kg	0.75	0.75	-	-	1.0	1	-	-	0.85	0.421	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	0.55	0.55	-	-	0.43	0.213	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.74	0.74	-	-	1.1	1.1	-	-	0.86	0.426	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-	-	0.97	0.97	-	-	0.58	0.287	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	0.52	-	-	0.90	0.9	-	-	0.54	0.267	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.1876	6.19	WO	0.12	8.74	8.74	IN	0.19	6.337	3.14	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	1.4	0.693	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	<1	0.347	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.04	-	-	<1	1.08	-	-	1.0	0.495	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.31	<=AW	-	4.9	7.54	<=AW	-	5.9	2.92	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	5.38	--	-	<5	1.73	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	5.38	--	-	<5	1.73	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	10.4	--	-	19	29.2	--	-	19	9.41	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	13.4	--	-	20	30.8	--	-	23	11.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20.9	<=AW-0.04		40	61.5	<=AW-0.03		40	19.8	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13893163-010	MM02 2 (0-50) 9 (0-50)
13893163-011	MM03 12 (20-50) 13 (20-50)
13893163-012	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)

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: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM04 14 (0-30) 16 (	12-2 12 (20-50)	13-2 13 (20-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-13	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-15
Monster conclusie (excl PFAS)		Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	66.6	66.6		-	79.0	79		-	85.7	85.7		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%		10			8.7	8.7		-	4.7	4.7		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg			-		0.02	0.02		-	0.01	0.01		-
fenantreen	mg/kg			-		0.82	0.82		-	4.7	4.7		-
antraceen	mg/kg			-		0.18	0.18		-	0.73	0.73		-
fluoranteen	mg/kg			-		3.3	3.3		-	9.4	9.4		-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		1.8	1.8		-	3.6	3.6		-
chryseen	mg/kg			-		1.9	1.9		-	3.2	3.2		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		1.2	1.2		-	1.4	1.4		-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		2.5	2.5		-	3.0	3		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		2.4	2.4		-	2.0	2		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		2.2	2.2		-	2.0	2		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		16.32	16.3	IN	0.38	30.04	30	IN	0.74

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--				-				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.9	0.9		--				-				
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1	□	--				-				
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--				-				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--				-				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	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													
(perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	5.0	5		--				-				
PFOS vertakt													
(perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7		--				-				
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	5.7	5.7 NT		--				-				
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		--				-				
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		--				-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13893199-001	MM04 14 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30)
13900069-001	12-2 12 (20-50)

13900069-002

13-2 13 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM05 5 (0-50) 7 (0-Grond (AS3000)	MM06 5 (50-70) 7 (5-Grond (AS3000)	MM07 5 (70-100) 7 (Grond (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.4	86.4		-	80.1	80.1		-	64.2	64.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		-	6.6	6.6		-	11.9	11.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		-	8.5	8.5		-	18	18		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	55	108	--		64	137	--		180	232	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.306	<=AW-0.02		0.33	0.433	<=AW-0.01		0.35	0.354	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.6	6.83	<=AW-0.05		4.1	8.42	<=AW-0.04		8.0	10.2	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	27	39.9	<=AW0.00		35	52.4	WO	0.08	44	48.1	WO	0.05
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.161	WO	0.00	0.11	0.138	<=AW0.00		0.16	0.172	WO	0.00
lood	mg/kg	41	53.1	WO	0.01	45	58.8	WO	0.02	90	95.7	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00		1.2	1.2	<=AW0.00		12	12	WO	0.06
nikkel	mg/kg	11	19.4	<=AW-0.24		13	24.6	<=AW-0.16		73	91.2	IN	0.87
zink	mg/kg	110	175	WO	0.06	130	213	IN	0.13	130	149	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-	0.01	0.0084	-	-
fenantreen	mg/kg	0.41	0.41	-	-	2.0	2	-	-	0.44	0.37	-	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.63	0.63	-	-	0.12	0.101	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.87	0.87	-	-	5.2	5.2	-	-	1.0	0.84	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38	-	-	2.6	2.6	-	-	0.52	0.437	-	-
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-	-	2.2	2.2	-	-	0.53	0.445	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	-	1.0	1	-	-	0.26	0.218	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	-	2.2	2.2	-	-	0.55	0.462	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4	-	-	1.4	1.4	-	-	0.40	0.336	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-	-	1.5	1.5	-	-	0.42	0.353	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.537	3.54	WO	0.05	18.74	18.7	IN	0.45	4.25	3.57	WO	0.05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	-	1.2	1.82	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	-	1.1	1.67	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	<1	0.588	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	-	<1	1.06	-	-	1.3	1.09	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	-	1.7	2.58	-	-	1.1	0.924	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	-	6.8	10.3	<=AW	-	5.9	4.96	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	-	<5	5.3	--	-	<5	2.94	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.3	--	-	5	7.58	--	-	9	7.56	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	50	--	-	24	36.4	--	-	28	23.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	24	41.4	--	-	24	36.4	--	-	26	21.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	103	<=AW-0.02		50	75.8	<=AW-0.02		60	50.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13900303-001	MM05 5 (0-50) 7 (0-50)
13900303-002	MM06 5 (50-70) 7 (50-80)
13900303-003	MM07 5 (70-100) 7 (80-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	25-1 25 (0-50)	30-1 30 (0-50)	34-1 34 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	70.9				63.6	63.6			57.8	57.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	19.0	19			33.8	33.8			34.1	34.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			11	11			27	27		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120	207	--		64	117	--		44	41.3	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.311	<=AW-0.02		0.30	0.198	<=AW-0.03		0.32	0.192	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	6.88	<=AW-0.05		3.0	5.31	<=AW-0.06		2.3	2.17	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	18	19.3	<=AW-0.14		25	21.5	<=AW-0.12		22	15.3	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.14	0.155	WO	0.00	0.21	0.215	WO	0.00	0.21	0.181	WO	0.00
lood	mg/kg	51	53.5	WO	0.01	63	56.5	WO	0.01	57	43.6	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00		1.7	1.7	WO	0.00	2.0	2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	14	22.3	<=AW-0.20		10	16.7	<=AW-0.28		11	10.4	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	65	79.5	<=AW-0.10		53	55.5	<=AW-0.15		48	36.9	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.06	0.0316	-	-	0.05	0.0167	-	-	<0.010	0.00233	-	-
fenantreen	mg/kg	9.0	4.74	-	-	43	14.3	-	-	0.07	0.0233	-	-
antraceen	mg/kg	2.0	1.05	-	-	5.4	1.8	-	-	0.01	0.00333	-	-
fluorantreen	mg/kg	32	16.8	-	-	68	22.7	-	-	0.21	0.07	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	14	7.37	-	-	26	8.67	-	-	0.09	0.03	-	-
chryseen	mg/kg	11	5.79	-	-	17	5.67	-	-	0.12	0.04	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	5.7	3	-	-	9.0	3	-	-	0.07	0.0233	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	12	6.32	-	-	17	5.67	-	-	0.11	0.0367	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.5	3.42	-	-	8.2	2.73	-	-	0.08	0.0267	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7.5	3.95	-	-	10	3.33	-	-	0.09	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	99.76	52.5	NT>I	1.32	203.65	67.9	NT>I	1.72	0.8570	0.286	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	4.0	2.11	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 52	ug/kg	59	31.1	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 101	ug/kg	140	73.7	-	-	<2.5 [#]	0.583	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 118	ug/kg	100	52.6	-	-	<2.9 [#]	0.677	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 138	ug/kg	150	78.9	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 153	ug/kg	200	105	-	-	<1.9 [#]	0.443	-	-	1.6	0.533	-	-
PCB 180	ug/kg	280	147	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-	<1	0.233	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	933	491	IN	0.48	12.95	4.32	<=AW	-	5.8	1.93	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.84	--	-	<5	1.17	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	42	22.1	--	-	66	22	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	63	33.2	--	-	31	10.3	--	-	16	5.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	57.9	--	-	51	17	--	-	32	10.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	111	<=AW-0.02		150	50	<=AW-0.03		50	16.7	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-001	25-1 25 (0-50)
13902348-002	30-1 30 (0-50)
13902348-003	34-1 34 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	mm08 20 (0-40) 21 (	mm09 24 (0-50) 26 (	mm10 31 (0-30) 32 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	68.9	68.9			58.0	58			32.4	32.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.3	11.3			19.0	19			42.7	42.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	29	29			25	25			9.6	9.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	57	50.5	--		<20	14	--		120	238	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.131	<=AW-0.04		<0.2	0.113	<=AW-0.04		0.75	0.432	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.1	3.65	<=AW-0.06		<1.5	1.05	<=AW-0.08		5.0	9.6	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	14	12.9	<=AW-0.18		<5	3.04	<=AW-0.25		65	50.5	WO	0.07
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0333	<=AW0.00		<0.05	0.0333	<=AW0.00		0.47	0.465	WO	0.01
lood	mg/kg	30	28.2	<=AW-0.05		<10	6.33	<=AW-0.09		140	116	WO	0.14
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	WO		0.00	0.35	<=AW-0.01		7.5	7.5	WO	0.03
nikkel	mg/kg	14	12.6	<=AW-0.35		<3	2.1	<=AW-0.51		23	41.1	IN	0.09
zink	mg/kg	53	48.2	<=AW-0.16		<20	12.8	<=AW-0.22		110	108	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.00619	-		<0.01	0.00368	-		<0.02 [#]	0.00467	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.0708	-		0.83	0.437	-		0.11	0.0367	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.00885	-		0.14	0.0737	-		0.02	0.00667	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.159	-		1.7	0.895	-		0.36	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.0531	-		0.63	0.332	-		0.15	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.0796	-		0.62	0.326	-		0.14	0.0467	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0354	-		0.31	0.163	-		0.10	0.0333	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0619	-		0.58	0.305	-		0.15	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0442	-		0.32	0.168	-		0.11	0.0367	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0442	-		0.38	0.2	-		0.14	0.0467	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.6370	0.564	<=AW-0.02		5.517	2.9	WO		0.04	1.294	0.431	<=AW-0.03
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	0.368	<=AW		<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1.1 [#]	0.257	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		1.1	0.367	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1.1 [#]	0.257	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		1.2	0.4	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		<1	0.233	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.619	-		<1	0.368	-		1.2	0.4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.34	<=AW		4.9	2.58	<=AW		6.58	2.19	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	0.737	<=AW		1.68	0.56	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	0.368	-		1.4	0.467	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	0.737	<=AW		2.24	0.747	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	0.368	-		3.4	1.13	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	0.737	<=AW		4.24	1.41	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.2		-		8.16		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		2.5	0.833	-	
endrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2.1	1.11	<=AW		4.18	1.39	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		1.4		-		3.3		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	0.368	-		<1.2 [#]	0.28	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	0.368	<=AW		<1.2 [#]	0.28	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	0.368	--	-	<1.3 [#]	0.303	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8	-	-	-	3.43	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	0.737	<=AW	-	1.68	0.56	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.2 [#]	0.28	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	-	<1	0.368	<=AW	-	<1.3 [#]	0.303	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	0.368	--	-	<1.3 [#]	0.303	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.368	-	-	<1.2 [#]	0.28	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	0.737	<=AW	-	1.68	0.56	<=AW	-
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	16.1	-	-	-	24.31	-	-	-
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	14.7	7.74	<=AW	-	22.42	7.47	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.1	--	-	<5	1.84	--	-	<5
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.1	--	-	<5	1.84	--	-	7
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.1	--	-	12	6.32	--	-	31
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.1	--	-	11	5.79	--	-	46
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	12.4	<=AW-0.04	20	10.5	<=AW-0.04	80	26.7	<=AW-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.3	0.1	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.1	0.0333	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.3	0.1	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.2	0.0667	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	1.6	0.842	--	-	5.6	1.87	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.2	0.105	-	-	0.7	0.233	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	1.8	0.947	▫	-	6.4	2.13 WO	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.1	0.0333	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	0.2	0.0667	--	-
PFHpS										
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
PFOS lineair										
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.4	0.211	--	-	4.0	1.33	--	-
PFOS vertakt										
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.3	0.158	-	-	1.5	0.5	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.6	0.316	▫	-	5.5	1.83 WO	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.2 [#]	0.0467	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	0.4	0.133	▫	-
PFOSA										
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	--	-	<0.1	0.023	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.037	-	-	<0.1	0.023	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-004	mm08 20 (0-40) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
13902348-005	mm09 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
13902348-006	mm10 31 (0-30) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	mm11 20 (40-90) 25	mm12 28 (50-100) 30	5-3 5 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	52.7	52.7		-	12.0	12		-	63.2	63.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	9.3		-	72.6	72.6		-	11.3	11.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	43	43		-	3.1	3.1		-	13	13		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	64	40.5	--		36	123	--					-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.123	<=AW-0.04		<0.2	0.0565	<=AW-0.04					-
kobalt	mg/kg	4.7	3.01	<=AW-0.07		3.9	12.2	<=AW-0.02					-
koper	mg/kg	15	11.6	<=AW-0.19		6.4	3.81	<=AW-0.24					-
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0584	<=AW0.00		<0.05	0.0317	<=AW0.00					-
lood	mg/kg	33	27.4	<=AW-0.05		<10	4.73	<=AW-0.09					-
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW0.00		3.2	3.2	WO 0.01					-
nikkel	mg/kg	18	11.9	<=AW-0.36		14	37.4	WO 0.04		20	30.4	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	47	34.1	<=AW-0.18		33	27.5	<=AW-0.19					-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				-
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61	-	-	0.04	0.0133	-	-				-
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.04 [#]	0.00933	-	-				-
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1	-	-	0.05	0.0167	-	-				-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.89	0.89	-	-	<0.06 [#]	0.014	-	-				-
chryseen	mg/kg	0.84	0.84	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-	-	<0.05 [#]	0.0117	-	-				-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.79	0.79	-	-	<0.04 [#]	0.00933	-	-				-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	0.48	-	-	0.14	0.0467	-	-				-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.49	0.49	-	-	0.07	0.0233	-	-				-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.717	6.72	WO	0.14	0.503	0.168	<=AW-0.03					-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				-
PCB 52	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.6 [#]	0.84	-	-				-
PCB 101	ug/kg	<1	0.753	-	-	<2.9 [#]	0.677	-	-				-
PCB 118	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.4 [#]	0.793	-	-				-
PCB 138	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				-
PCB 153	ug/kg	<1	0.753	-	-	<2.2 [#]	0.513	-	-				-
PCB 180	ug/kg	<1	0.753	-	-	<3.1 [#]	0.723	-	-				-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.27	<=AW	-	14.98	4.99	<=AW	-				-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	6	6.45	--	-	<5	1.17	--	-				-
fractie C12-C22	mg/kg	9	9.68	--	-	12	4	--	-				-
fractie C22-C30	mg/kg	8	8.6	--	-	75	25	--	-				-
fractie C30-C40	mg/kg	10	10.8	--	-	92	30.7	--	-				-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	32.3	<=AW-0.03		180	60	<=AW-0.03					-

Monstercode	Monsteromschrijving
13902348-007	mm11 20 (40-90) 25 (50-80)
13902348-008	mm12 28 (50-100) 30 (50-100) 34 (50-100) 37 (50-100)
13906508-001	5-3 5 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 13:29)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	7-3 7 (80-100)	MM13 5 (100-150) 7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	53.5	53.5	-	-	43.4	43.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	18.4	18.4	-	-	26.3	26.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		-	23	23		-
METALEN									
nikkel	mg/kg	22	19.2	<=AW-0.24		13	13.8	<=AW-0.33	

Monstercode	Monsteromschrijving
13906508-002	7-3 7 (80-100)
13906508-003	MM13 5 (100-150) 7 (100-150)

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
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

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: 24-07-2023 - 13:38)

Projectcode	51016012	51016012	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1 S1 (40-60) S2	MMS2 S11 (30-45) S1	MMS1-5 S1 (40-60) S	MMS6-10 S6 (40-60)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling droge stof		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
	%	19.3	19.3		-	20.8	20.8		-	19.2	2		-	20.1	1		-
gewicht artefacten	g	0			-	0			-	0			-	0			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	37.8	37.8		-	29.4	29.4		-	37.5	5		-	42.0	42		-
gloeirest	% vd DS	61.0		-	-	66.8		-	-	61.7		-	-	57.1		-	-
KORRELGROOTTEVERDELING																	
min. delen <2um	% vd DS	6.6	6.6		-	24	24		-	12	12		-	3.3	3.3		-
METALEN																	
barium ⁺	mg/kg	300	738	--		790	816	--				-				-	
cadmium	mg/kg	1.4	0.886	WO	0.0	2	0.81	0.536	W	0		-				-	
kobalt	mg/kg	8.7	20.3	WO	0.0	2	12	12.4	W	1		-				-	
koper	mg/kg	56	48.4	WO	0.0	6	23	17.6	W	5		-				-	
kwik ^o	mg/kg	0.32	0.337	WO	0.0	2	0.13	0.118	W	0		-				-	
lood	mg/kg	100	90	WO	0.0	8	51	41.9	W	2		-				-	
molybdeen	mg/kg	4.0	4	WO	0.0	1	2.1	2.1	WO	0		-				-	
nikkel	mg/kg	26	54.8	IN	0.1	1	30	30.9	W	2		-				-	
zink	mg/kg	670	742	NT>I	0.3	2	220	185	WO	2	980	964	NT>I	0.4	4	620	706
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	-	<0.03	4		-	-		-				-	
fenantreen	mg/kg	1.0	0.333	-	-	0.42	0.143		-	-		-				-	
antraceen	mg/kg	0.24	0.08	-	-	0.09	0.0306		-	-		-				-	
fluorantreen	mg/kg	3.1	1.03	-	-	1.1	0.374		-	-		-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	0.4	-	-	0.36	0.122		-	-		-				-	
chryseen	mg/kg	1.4	0.467	-	-	0.45	0.153		-	-		-				-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.66	0.22	-	-	0.19	0.0646		-	-		-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	0.4	-	-	0.34	0.116		-	-		-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.93	0.31	-	-	0.29	0.0986		-	-		-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.96	0.32	-	-	0.28	0.0952		-	-		-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.71			0.0				<=A	0.0							
	mg/kg	1	3.57	WO	5	3.541	1.2		W	1		-				-	
CHLOORBENZENEN																	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	<=A W	-	<7.6 [#]	1.81		<=A W	-		-				-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	4.5	1.5	-		3.3	1.12		-			-				-	

PCB 52	ug/kg	1.8	0.6	-	<1.4 [#]	0.333	-	-	-
PCB 101	ug/kg	2.0	0.667	-	<1.3 [#]	0.31	-	-	-
PCB 118	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<1.4 [#]	0.333	-	-	-
PCB 138	ug/kg	1.8	0.6	-	1.3	0.442	-	-	-
PCB 153	ug/kg	3.4	1.13	-	3.0	1.02	-	-	-
PCB 180	ug/kg	2.1	0.7	-	<1	0.238	-	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)				<=A			<=A		
	ug/kg	16.72	5.57	W	- 11.17	3.8	W	-	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	-	- <16 ^{##}	3.81	-	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<8.8 [#]	2.05	-	- <8.0 [#]	1.9	-	-	-
som DDT (0.7 factor)				<=A			<=A		
	ug/kg	18.76	6.25	W	- 16.8	5.71	W	-	-
o,p-DDD	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	- <14 ^{##}	3.33	-	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	-	- <16 ^{##}	3.81	-	-	-
som DDD (0.7 factor)				<=A			<=A		
	ug/kg	22.4	7.47	W	- 21	7.14	W	-	-
o,p-DDE	ug/kg	<9.4 [#]	2.19	-	- <8.5 [#]	2.02	-	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<13 ^{##}	3.03	-	- <11 ^{##}	2.62	-	-	-
som DDE (0.7 factor)				<=A			<=A		
	ug/kg	15.68	5.23	W	- 13.65	4.64	W	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	56.84		-	- 51.45		-	-	-
aldrin	ug/kg	<10 [#]	2.33	-	- <9.5 [#]	2.26	-	-	-
dieldrin	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	-	- <16 ^{##}	3.81	-	-	-
endrin	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	- <14 ^{##}	3.33	-	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)				<=A			<=A		
	ug/kg	30.1	10	W	- 27.65	9.4	W	-	-
isodrin	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	-	- <18 ^{##}	4.29	-	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	20		-	- 18		-	-	-
telodrin	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	-	- <13 ^{##}	3.1	-	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	IN	- <14 ^{##}	3.33	IN	-	-
beta-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	IN	- <15 ^{##}	3.57	IN	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	WO	- <16 ^{##}	3.81	WO	-	-
delta-HCH	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	--	- <18 ^{##}	4.29	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	47.6		-	- 44.1		-	-	-
heptachloor					0.0		0.0		
	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	IN	- 0 <12 ^{##}	2.86	IN	0	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	-	- <7.6 [#]	1.81	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<16 ^{##}	3.73	-	- <14 ^{##}	3.33	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)					0.0		0.0		
	ug/kg	17.08	5.69	IN	- 0 15.12	5.14	IN	0	-
alpha-endosulfan					0.0		0.0		
	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	IN	- 0 <18 ^{##}	4.29	IN	0	-
hexachloorbutadieen				<=A			<=A		
	ug/kg	<9.7 [#]	2.26	W	- <8.8 [#]	2.1	W	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	--	- <18 ^{##}	4.29	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<8.2 [#]	1.91	-	- <7.4 [#]	1.76	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<12 ^{##}	2.8	-	- <11 ^{##}	2.62	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)					0.0		0.0		
	ug/kg	14.14	4.71	IN	- 0 12.88	4.38	IN	0	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	233.4		-	- 212.6		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	ug/kg	205.2		<=A	- 186.6		<=A		
	ug/kg	4	68.4	W	- 2	63.5	W	-	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	- <5	1.19	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	97	32.3	--	- 27	9.18	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	190	63.3	--	- 63	21.4	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	120	40	--	- 49	16.7	--	-	-
totaal olie C10 - C40					-		-		
				<=A	0.0		<=A	0.0	
	mg/kg	410	137	W	- 1 140	47.6	W	3	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	- <0.1	0.024	--	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	- <0.1	0.024	--	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	- <0.1	0.024	--	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	- <0.1	0.024	--	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	- <0.1	0.024	--	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	- <0.1	0.024	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	-	- 0.1	0.034	-	-	-

PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFOUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.1	--	0.4	0.136	--	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.0333	-	<0.1	0.024	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.133	-	0.4	0.136	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.1	0.0333	-	<0.1	0.024	-	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.5	0.167	-	0.3	0.102	-	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.023	-	<0.1	0.024	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13905023-001	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
13905023-002	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)
13907867-001	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)
13907867-002	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

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
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

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: 24-07-2023 - 14:18)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	19.3	19.3		20.8	20.8	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.8	37.8		29.4	29.4	
gloeirest	% vd DS	61.0		-	66.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.6	6.6		24	24	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	300	738	--	790	816	--
cadmium	mg/kg	1.4	0.886	A	0.81	0.536	<=AW
kobalt	mg/kg	8.7	20.3	A	12	12.4	<=AW
koper	mg/kg	56	48.4	A	23	17.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.32	0.337	A	0.13	0.118	<=AW
lood	mg/kg	100	90	A	51	41.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	4.0	4	A	2.1	2.1	A
nikkel	mg/kg	26	54.8	B	30	30.9	<=AW
zink	mg/kg	670	742	B	220	185	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<0.03	0.00714	-
fenantreen	mg/kg	1.0	0.333	-	0.42	0.143	-
antraceen	mg/kg	0.24	0.08	-	0.09	0.0306	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	1.03	-	1.1	0.374	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.36	0.122	-
chryseen	mg/kg	1.4	0.467	-	0.45	0.153	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.22	-	0.19	0.0646	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.34	0.116	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.93	0.31	-	0.29	0.0986	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.96	0.32	-	0.28	0.0952	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.711	3.57	A	3.541	1.2	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	<=AW	<7.6 [#]	1.81	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	4.5	1.5	<=AW	3.3	1.12	<=AW
PCB 52	ug/kg	1.8	0.6	<=AW	<1.4 [#]	0.333	<=AW
PCB 101	ug/kg	2.0	0.667	<=AW	<1.3 [#]	0.31	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	<=AW	<1.4 [#]	0.333	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.8	0.6	<=AW	1.3	0.442	<=AW
PCB 153	ug/kg	3.4	1.13	<=AW	3.0	1.02	<=AW
PCB 180	ug/kg	2.1	0.7	<=AW	<1	0.238	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.72	5.57	<=AW	11.17	3.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	-	<16 ^{##}	3.81	-
p,p-DDT	ug/kg	<8.8 [#]	2.05	-	<8.0 [#]	1.9	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	18.76		-	16.8		-
o,p-DDD	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	<14 ^{##}	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	-	<16 ^{##}	3.81	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	22.4		-	21		-
o,p-DDE	ug/kg	<9.4 [#]	2.19	-	<8.5 [#]	2.02	-
p,p-DDE	ug/kg	<13 ^{##}	3.03	-	<11 ^{##}	2.62	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	15.68		-	13.65		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	56.84	18.9	<=AW	51.45	17.5	<=AW
aldrin	ug/kg	<10 [#]	2.33	B	<9.5 [#]	2.26	B
dieldrin	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	<=AW	<16 ^{##}	3.81	<=AW
endrin	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	<=AW	<14 ^{##}	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	30.1	10	<=AW	27.65	9.4	<=AW

isodrin	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	B	<18 ^{##}	4.29	B
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	20		-	18		-
telodrin	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	B	<13 ^{##}	3.1	B
alpha-HCH	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	B	<14 ^{##}	3.33	B
beta-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	A	<15 ^{##}	3.57	A
gamma-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	B	<16 ^{##}	3.81	B
delta-HCH	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	-	<18 ^{##}	4.29	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	47.6	15.9	B	44.1	15	B
heptachloor	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	A	<12 ^{##}	2.86	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	-	<7.6 [#]	1.81	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<16 ^{##}	3.73	-	<14 ^{##}	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	17.08	5.69	B	15.12	5.14	B
alpha-endosulfan	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	B	<18 ^{##}	4.29	B
hexachloorbutadieen	ug/kg	<9.7 [#]	2.26	<=AW	<8.8 [#]	2.1	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	-	<18 ^{##}	4.29	-
trans-chloordaan	ug/kg	<8.2 [#]	1.91	-	<7.4 [#]	1.76	-
cis-chloordaan	ug/kg	<12 ^{##}	2.8	-	<11 ^{##}	2.62	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14.14	4.71	B	12.88	4.38	B
Som							
organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) waterbodem	ug/kg	233.45	77.8	<=AW	212.66	72.3	<=AW
som							
organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) landbodem	µg/kgds	205.24		-	186.62		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.19	--
fractie C12-C22	mg/kg	97	32.3	--	27	9.18	--
fractie C22-C30	mg/kg	190	63.3	--	63	21.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	120	40	--	49	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	410	137	<=AW	140	47.6	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
PFOS lineair							
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	0.1	--	--	0.4	0.136
PFOS vertakt							
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4		-	0.4		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.1		-	<0.1		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.5		-	0.3		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.023	--	<0.1	0.024	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13905023-001**

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

EenheidBT BCug/kg **1.96** ^<=AW**13905023-002**

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

ug/kg **1.81** ^<=AW

Monstercode

13905023-001

Monsteromschrijving

MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

13905023-002

MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:18)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	19.2	19.2		20.1	20.1	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.5	37.5		42.0	42	
gloeirest	% vd DS	61.7		-	57.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	12	12		3.3	3.3	
METALEN							
zink	mg/kg	980	964	B	620	706	B

Monstercode	Monsteromschrijving
13907867-001	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)
13907867-002	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

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

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:19)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling	Ja			-	Ja		-
droge stof	%	19.3	19.3		20.8	20.8	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.8	37.8		29.4	29.4	
gloeirest	% vd DS	61.0		-	66.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.6	6.6		24	24	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	300	738	--	790	816	--
cadmium	mg/kg	1.4	0.886	A	0.81	0.536	<=AW
kobalt	mg/kg	8.7	20.3	A	12	12.4	<=AW
koper	mg/kg	56	48.4	A	23	17.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.32	0.337	A	0.13	0.118	<=AW
lood	mg/kg	100	90	A	51	41.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	4.0	4	A	2.1	2.1	A
nikkel	mg/kg	26	54.8	B	30	30.9	<=AW
zink	mg/kg	670	742	NT	220	185	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<0.03	0.00714	-
fenantreen	mg/kg	1.0	0.333	-	0.42	0.143	-
antraceen	mg/kg	0.24	0.08	-	0.09	0.0306	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	1.03	-	1.1	0.374	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.36	0.122	-
chryseen	mg/kg	1.4	0.467	-	0.45	0.153	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.22	-	0.19	0.0646	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.34	0.116	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.93	0.31	-	0.29	0.0986	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.96	0.32	-	0.28	0.0952	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.711	3.57	A	3.541	1.2	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	<=AW	<7.6 [#]	1.81	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	4.5	1.5	<=AW	3.3	1.12	<=AW
PCB 52	ug/kg	1.8	0.6	<=AW	<1.4 [#]	0.333	<=AW
PCB 101	ug/kg	2.0	0.667	<=AW	<1.3 [#]	0.31	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	<=AW	<1.4 [#]	0.333	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.8	0.6	<=AW	1.3	0.442	<=AW
PCB 153	ug/kg	3.4	1.13	<=AW	3.0	1.02	<=AW
PCB 180	ug/kg	2.1	0.7	<=AW	<1	0.238	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.72	5.57	<=AW	11.17	3.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	-	<16 ^{##}	3.81	-
p,p-DDT	ug/kg	<8.8 [#]	2.05	-	<8.0 [#]	1.9	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	18.76	6.25	-	16.8	5.71	-
o,p-DDD	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	<14 ^{##}	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	-	<16 ^{##}	3.81	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	22.4	7.47	-	21	7.14	-
o,p-DDE	ug/kg	<9.4 [#]	2.19	-	<8.5 [#]	2.02	-
p,p-DDE	ug/kg	<13 ^{##}	3.03	-	<11 ^{##}	2.62	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.68	5.23	-	13.65	4.64	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	56.84	18.9	<=AW	51.45	17.5	<=AW
aldrin	ug/kg	<10 [#]	2.33	B	<9.5 [#]	2.26	B
dieldrin	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	<=AW	<16 ^{##}	3.81	<=AW
endrin	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	<=AW	<14 ^{##}	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	30.1	10	<=AW	27.65	9.4	<=AW
isodrin	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	B	<18 ^{##}	4.29	B

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	20	-	18	-
telodrin	ug/kg	<14 [#] 3.27	B	<13 [#] 3.1	B
alpha-HCH	ug/kg	<15 [#] 3.5	B	<14 [#] 3.33	B
beta-HCH	ug/kg	<17 [#] 3.97	A	<15 [#] 3.57	A
gamma-HCH	ug/kg	<17 [#] 3.97	B	<16 [#] 3.81	B
delta-HCH	ug/kg	<19 [#] 4.43	-	<18 [#] 4.29	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	47.6 15.9	B	44.1 15	B
heptachloor	ug/kg	<14 [#] 3.27	A	<12 [#] 2.86	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<8.4 [#] 1.96	-	<7.6 [#] 1.81	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<16 [#] 3.73	-	<14 [#] 3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	17.08 5.69	B	15.12 5.14	B
alpha-endosulfan	ug/kg	<20 [#] 4.67	B	<18 [#] 4.29	B
hexachloorbutadien	ug/kg	<9.7 [#] 2.26	<=AW	<8.8 [#] 2.1	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<20 [#] 4.67	-	<18 [#] 4.29	-
trans-chloordaan	ug/kg	<8.2 [#] 1.91	-	<7.4 [#] 1.76	-
cis-chloordaan	ug/kg	<12 [#] 2.8	-	<11 [#] 2.62	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14.14 4.71	B	12.88 4.38	B
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	233.45 77.8	<=AW	212.66 72.3	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	205.24	-	186.62	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5 1.17	--	<5 1.19	--
fractie C12-C22	mg/kg	97 32.3	--	27 9.18	--
fractie C22-C30	mg/kg	190 63.3	--	63 21.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	120 40	--	49 16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	410 137	<=AW	140 47.6	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1 0.0333	-	0.1 0.034	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3 0.1	--	0.4 0.136	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1 0.0333	-	<0.1 0.024	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4 0.133	--	0.4 0.136	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.1 0.0333	-	<0.1 0.024	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.5 0.167 □	-	0.3 0.102 □	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1 0.023	--	<0.1 0.024	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1 0.023	-	<0.1 0.024	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13905023-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 1.96 ^<=AW

13905023-002

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

ug/kg 1.81 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13905023-001	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
13905023-002	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:19)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	19.2	19.2		20.1	20.1	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.5	37.5		42.0	42	
gloeirest	% vd DS	61.7		-	57.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	12	12		3.3	3.3	
METALEN							
zink	mg/kg	980	964	NT	620	706	B

Monstercode	Monsteromschrijving
13907867-001	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)
13907867-002	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

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

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:20)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1 S1 (40-60) S2	MMS2 S11 (30-45) S1
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Nooit verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	19.3	19.3			20.8	20.8		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	37.8	37.8			29.4	29.4		
gloeirest	% vd DS	61.0		-		66.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	6.6				24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	300	738	-	<<	790	816	-	<<
cadmium	mg/kg	1.4	0.886	V	0.112	0.81	0.536	V	0.00177
kobalt	mg/kg	8.7	20.3	-	<<	12	12.4	-	<<
koper	mg/kg	56	48.4	-	10.1	23	17.6	-	<<
kwik	mg/kg	0.32	0.337	-	0.0209	0.13	0.118	-	<<
lood	mg/kg	100	90	-	0.177	51	41.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	4.0	4	-	0.056	2.1	2.1	-	0.00439
nikkel	mg/kg	26	54.8	-	<<	30	30.9	-	<<
zink	mg/kg	570	742	NoV	82.4	220	185	-	9.72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<	<0.03	0.00714	-	<<
fenantreen	mg/kg	1.0	0.333	-	0.124	0.42	0.143	-	0.0332
antraceen	mg/kg	0.24	0.08	-	0.00319	0.09	0.0306	-	0.00044
fluorantreen	mg/kg	3.1	1.03	-	0.157	1.1	0.374	-	0.0297
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.00747	0.36	0.122	-	0.000608
chryseen	mg/kg	1.4	0.467	-	0.016	0.45	0.153	-	0.00174
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.66	0.22	-	0.000729	0.19	0.0646	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.0366	0.34	0.116	-	0.00323
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.93	0.31	-	0.013	0.29	0.0986	-	0.00127
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.96	0.32	-	0.0476	0.28	0.0952	-	0.00473
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.71	13.57	-		3.541	1.2	-	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	-	0.00102	<7.6 [#]	1.81	-	0.00133
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	4.5	1.5	-	<<	3.3	1.12	-	<<
PCB 52	ug/kg	1.8	0.6	-	<<	<1.4 [#]	0.333	-	<<
PCB 101	ug/kg	2.0	0.667	-	<<	<1.3 [#]	0.31	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<<	<1.4 [#]	0.333	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.8	0.6	-	<<	1.3	0.442	-	<<
PCB 153	ug/kg	3.4	1.13	-	<<	3.0	1.02	-	<<
PCB 180	ug/kg	2.1	0.7	-	<<	<1	0.238	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.72	5.57	-		11.17	3.8	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	-	<<	<16 ^{##}	3.81	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<8.8 [#]	2.05	-	<<	<8.0 [#]	1.9	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	18.76	6.25	-		16.8	5.71	-	
o,p-DDD	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	<<	<14 ^{##}	3.33	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	-	<<	<16 ^{##}	3.81	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	22.4	7.47	-		21	7.14	-	
o,p-DDE	ug/kg	<9.4 [#]	2.19	-	<<	<8.5 [#]	2.02	-	0.00013
p,p-DDE	ug/kg	<13 ^{##}	3.03	-	0.000413	<11 ^{##}	2.62	-	0.000498
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.68	5.23	-		13.65	4.64	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	56.84		-		51.45		-	
aldrin	ug/kg	<10 [#]	2.33	-	0.000248	<9.5 [#]	2.26	-	0.000359
dieldrin	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	-	0.523	<16 ^{##}	3.81	-	0.607
endrin	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	1.24	<14 ^{##}	3.33	-	1.49
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	30.1	10	-		27.65	9.4	-	
isodrin	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	-	0.215	<18 ^{##}	4.29	-	0.273
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	20		-		18		-	
telodrin	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	-	<<	<13 ^{##}	3.1	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	0.0108	<14 ^{##}	3.33	-	0.0143

beta-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	-	0.0261	<15 ^{##}	3.57	-	0.0313
gamma-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	-	1.14	<16 ^{##}	3.81	-	1.38
delta-HCH	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	-	0.0191	<18 ^{##}	4.29	-	0.0255
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	47.6		-		44.1		-	
heptachloor	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	-	0.148	<12 ^{##}	2.86	-	0.167
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	-		<7.6 [#]	1.81	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<16 ^{##}	3.73	-		<14 ^{##}	3.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	17.08	5.69	-	0.178	15.12	5.14	-	0.209
alpha-endosulfan	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	-	1.67	<18 ^{##}	4.29	-	1.93
hexachloorbutadieen	ug/kg	<9.7 [#]	2.26	-	<<	<8.8 [#]	2.1	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	-	0.0625	<18 ^{##}	4.29	-	0.0762
trans-chloordaan	ug/kg	<8.2 [#]	1.91	-		<7.4 [#]	1.76	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<12 ^{##}	2.8	-		<11 ^{##}	2.62	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14.14	4.71	-	0.0124	12.88	4.38	-	0.0158
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	233.45		-		212.66		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	205.24		-		186.62		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--		<5	1.19	--	
fractie C12-C22	mg/kg	97	32.3	--		27	9.18	--	
fractie C22-C30	mg/kg	190	63.3	--		63	21.4	--	
fractie C30-C40	mg/kg	120	40	--		49	16.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	410	137	V		140	47.6	V	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-		0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	0.1	--	--	0.4	0.136	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1		-		<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4		-		0.4		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.1		-		<0.1		-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.5		-		0.3		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.023	--		<0.1	0.024	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13905023-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	<<	

meersoorten PAF metalen	%	84.2	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.67	V
13905023-002			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000152	
meersoorten PAF metalen	%	9.72	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.03	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13905023-001	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
13905023-002	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:20)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1-5 S1 (40-60) S	MMS6-10 S6 (40-60)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	19.2	19.2			20.1	20.1		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	37.5	37.5			42.0	42		
gloeirest	% vd DS	61.7		-		57.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	12	12			3.3	3.3		
METALEN									
zink	mg/kg	980	964	-		620	706	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13907867-001	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)
13907867-002	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

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

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:22)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-45) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	19.3	19.3		20.8	20.8	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.8	37.8		29.4	29.4	
gloeirest	% vd DS	61.0		-	66.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.6	6.6		24	24	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	300	738	--	790	816	--
cadmium	mg/kg	1.4	0.886	V	0.81	0.536	V
kobalt	mg/kg	8.7	20.3	V	12	12.4	V
koper	mg/kg	56	48.4	V	23	17.6	V
kwik	mg/kg	0.32	0.337	V	0.13	0.118	V
lood	mg/kg	100	90	V	51	41.9	V
molybdeen	mg/kg	4.0	4	V	2.1	2.1	V
nikkel	mg/kg	26	54.8	NV	30	30.9	V
zink	mg/kg	670	742	NV	220	185	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<0.03	0.00714	-
fenantreen	mg/kg	1.0	0.333	-	0.42	0.143	-
antraceen	mg/kg	0.24	0.08	-	0.09	0.0306	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	1.03	-	1.1	0.374	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.36	0.122	-
chryseen	mg/kg	1.4	0.467	-	0.45	0.153	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.22	-	0.19	0.0646	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	0.4	-	0.34	0.116	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.93	0.31	-	0.29	0.0986	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.96	0.32	-	0.28	0.0952	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.711	3.57	V	3.541	1.2	V
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	V	<7.6 [#]	1.81	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	4.5	1.5	V	3.3	1.12	V
PCB 52	ug/kg	1.8	0.6	V	<1.4 [#]	0.333	V
PCB 101	ug/kg	2.0	0.667	V	<1.3 [#]	0.31	V
PCB 118	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	V	<1.4 [#]	0.333	V
PCB 138	ug/kg	1.8	0.6	V	1.3	0.442	V
PCB 153	ug/kg	3.4	1.13	V	3.0	1.02	V
PCB 180	ug/kg	2.1	0.7	V	<1	0.238	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.72	5.57	V	11.17	3.8	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	-	<16 ^{##}	3.81	-
p,p-DDT	ug/kg	<8.8 [#]	2.05	-	<8.0 [#]	1.9	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	18.76		-	16.8		-
o,p-DDD	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	-	<14 ^{##}	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	-	<16 ^{##}	3.81	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	22.4		-	21		-
o,p-DDE	ug/kg	<9.4 [#]	2.19	-	<8.5 [#]	2.02	-
p,p-DDE	ug/kg	<13 ^{##}	3.03	-	<11 ^{##}	2.62	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	15.68		-	13.65		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	56.84	18.9	V	51.45	17.5	V
aldrin	ug/kg	<10 [#]	2.33	NV	<9.5 [#]	2.26	NV
dieldrin	ug/kg	<18 ^{##}	4.2	V	<16 ^{##}	3.81	V
endrin	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	V	<14 ^{##}	3.33	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	30.1	10	V	27.65	9.4	V
isodrin	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	NV	<18 ^{##}	4.29	NV

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	20	-	18	-		
telodrin	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	NV	<13 ^{##}	3.1	NV
alpha-HCH	ug/kg	<15 ^{##}	3.5	NV	<14 ^{##}	3.33	NV
beta-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	V	<15 ^{##}	3.57	V
gamma-HCH	ug/kg	<17 ^{##}	3.97	NV	<16 ^{##}	3.81	NV
delta-HCH	ug/kg	<19 ^{##}	4.43	-	<18 ^{##}	4.29	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	47.6	15.9	NV	44.1	15	NV
heptachloor	ug/kg	<14 ^{##}	3.27	V	<12 ^{##}	2.86	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<8.4 [#]	1.96	-	<7.6 [#]	1.81	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<16 ^{##}	3.73	-	<14 ^{##}	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	17.08	5.69	NV	15.12	5.14	NV
alpha-endosulfan	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	NV	<18 ^{##}	4.29	NV
hexachloorbutadien	ug/kg	<9.7 [#]	2.26	V	<8.8 [#]	2.1	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<20 ^{##}	4.67	-	<18 ^{##}	4.29	-
trans-chloordaan	ug/kg	<8.2 [#]	1.91	-	<7.4 [#]	1.76	-
cis-chloordaan	ug/kg	<12 ^{##}	2.8	-	<11 ^{##}	2.62	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14.14	4.71	NV	12.88	4.38	NV
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	233.45	77.8	V	212.66	72.3	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	205.24	-	-	186.62	-	-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.19	--
fractie C12-C22	mg/kg	97	32.3	--	27	9.18	--
fractie C22-C30	mg/kg	190	63.3	--	63	21.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	120	40	--	49	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	410	137	V	140	47.6	V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	-	--	0.1	-	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	-	--	0.4	-	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	-	--	<0.1	-	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	-	--	0.4	-	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.1	-	--	<0.1	-	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.5	-	--	0.3	-	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	-	--	<0.1	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	--	<0.1	-	--

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13905023-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 1.96 ^V

13905023-002

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

ug/kg 1.81 ^V

Monstercode	Monsteromschrijving
13905023-001	MMS1 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60) S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
13905023-002	MMS2 S11 (30-45) S12 (30-45) S13 (30-40) S14 (30-40) S15 (30-40) S16 (30-40) S17 (30-40) S18 (45-60) S19 (45-60) S20 (30-50)

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: 24-07-2023 - 14:22)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	19.2	19.2		20.1	20.1	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.5	37.5		42.0	42	
gloeirest	% vd DS	61.7		-	57.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	12	12		3.3	3.3	
METALEN							
zink	mg/kg	980	964	NV	620	706	NV

Monstercode	Monsteromschrijving
13907867-001	MMS1-5 S1 (40-60) S2 (40-60) S3 (40-60) S4 (40-60) S5 (40-60)
13907867-002	MMS6-10 S6 (40-60) S7 (40-60) S8 (40-60) S9 (40-60) S10 (40-60)

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

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: 05-10-2023 - 09:06)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	39-2 39 (50-100)	41-2 41 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	61.6	61.6	-	-	55.9	55.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9	-	-	1.3	1.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35	-	-	39	39	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	47	35.5	--	--	31	21.4	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.151	<=AW-0.04	<=AW-0.04	<0.2	0.154	<=AW-0.04	<=AW-0.04
kobalt	mg/kg	9.1	6.94	<=AW-0.05	<=AW-0.05	7.1	4.95	<=AW-0.06	<=AW-0.06
koper	mg/kg	11	10.3	<=AW-0.20	<=AW-0.20	11	10	<=AW-0.20	<=AW-0.20
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0649	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.05	0.0315	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	26	24.9	<=AW-0.05	<=AW-0.05	15	14	<=AW-0.07	<=AW-0.07
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00	<=AW0.00	0.93	0.93	<=AW0.00	<=AW0.00
nikkel	mg/kg	26	20.2	<=AW-0.23	<=AW-0.23	19	13.6	<=AW-0.33	<=AW-0.33
zink	mg/kg	76	66.1	<=AW-0.13	<=AW-0.13	41	33.8	<=AW-0.18	<=AW-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	3.0	3	-	-	0.05	0.05	-	-
antraceen	mg/kg	0.58	0.58	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	9.4	9.4	-	-	0.16	0.16	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.3	4.3	-	-	0.07	0.07	-	-
chryseen	mg/kg	3.3	3.3	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.5	3.5	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1	-	-	0.07	0.07	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	2.4	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	30.287	30.3	IN	0.75	0.627	0.627	<=AW-0.02	<=AW-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	15.4	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	35.9	--	-	19	95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	24	61.5	--	-	25	125	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	103	<=AW-0.02	<=AW-0.02	40	200	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-001	39-2 39 (50-100)
13948490-002	41-2 41 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2023 - 09:06)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	43-2 43 (50-100)	45-2 45 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	42.9	42.9		-	41.6	41.6		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3		-	41.9	41.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	53	53		-	18	18		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	74	38.9	--		71	91.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.125	<=AW-0.04		0.38	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	14	7.48	<=AW-0.04		4.1	5.24	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	13	9.36	<=AW-0.20		22	15.5	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0466	<=AW0.00		0.15	0.136	<=AW0.00	
lood	mg/kg	30	23.5	<=AW-0.06		61	47.2	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	39	21.7	<=AW-0.21		11	13.8	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	96	61.9	<=AW-0.13		89	74.7	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.00333	-	-
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	-	0.69	0.23	-	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.14	0.0467	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-	-	2.1	0.7	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	-	0.81	0.27	-	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.84	0.28	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	0.44	0.147	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.82	0.273	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.66	0.22	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	0.71	0.237	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.717	1.72	WO	0.01	7.22	2.41	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.32	-	-	1.0	0.333	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.32	-	-	1.1	0.367	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.25	<=AW	-	5.6	1.87	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6	--	-	6	2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	13.2	--	-	37	12.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.6	--	-	47	15.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.4	<=AW-0.03		90	30	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-003	43-2 43 (50-100)
13948490-004	45-2 45 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2023 - 09:06)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM14 39 (13-50) 40	MM15 41 (13-50) 42
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	89.4	89.4		-	89.6	89.6		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		-	1.7	1.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	4.5	4.5		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	60	232	--		41	121	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	<=AW-0.03		<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	<=AW-0.04		2.4	6.63	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.1	12.2	<=AW-0.19		5.3	10.1	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	<=AW0.00		<0.05	0.0483	<=AW0.00	
lood	mg/kg	58	89.5	WO	0.08	14	21.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.9	20.1	<=AW-0.23		6.7	16.2	<=AW-0.29	
zink	mg/kg	36	83.1	<=AW-0.10		34	71.6	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.06 [#]	0.042	-	-	<0.06 [#]	0.042	-	-
fenantreen	mg/kg	14	14	-	-	19	19	-	-
antraceen	mg/kg	2.9	2.9	-	-	4.3	4.3	-	-
fluoranteen	mg/kg	52	52	-	-	58	58	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	24	24	-	-	27	27	-	-
chryseen	mg/kg	20	20	-	-	26	26	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	9.9	9.9	-	-	12	12	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	21	21	-	-	26	26	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	12	12	-	-	14	14	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	15	15	-	-	17	17	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	170.842	171	NT>I	4.40	203.342	203	NT>I	5.24
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<3.9 [#]	8.81	-	-	<3.6 [#]	12.6	-	-
PCB 52	ug/kg	<4.4 [#]	9.94	-	-	<4.1 [#]	14.4	-	-
PCB 101	ug/kg	<3.6 [#]	8.13	-	-	<3.3 [#]	11.6	-	-
PCB 118	ug/kg	<4.1 [#]	9.26	-	-	<3.8 [#]	13.3	-	-
PCB 138	ug/kg	<3.9 [#]	8.81	-	-	<3.6 [#]	12.6	-	-
PCB 153	ug/kg	<2.8 [#]	6.32	-	-	<2.6 [#]	9.1	-	-
PCB 180	ug/kg	<3.9 [#]	8.81	-	-	<3.6 [#]	12.6	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.62	60.1	IN	0.04	17.22	86.1	IN	0.07
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	52	168	--	-	56	280	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	32	103	--	-	26	130	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	59	190	--	-	39	195	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	452	IN	0.05	120	600	NT	0.09

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-005	MM14 39 (13-50) 40 (13-50)
13948490-006	MM15 41 (13-50) 42 (13-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2023 - 09:06)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM16 43 (13-50) 44	MM17 45 (0-50) 46 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	89.3	89.3	-		76.9	76.9	-	
gewicht artefacten	g	<1	-	-		<1	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	-		7.9	7.9	-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1	-		9.6	9.6	-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	62	211	--		61	121	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	<=AW-0.03		0.33	0.409	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	2.6	8.16	<=AW-0.04		4.1	7.87	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.0	13.6	<=AW-0.18		17	24	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0701	<=AW0.00		0.11	0.135	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	36.5	<=AW-0.03		45	56.7	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.92	0.92	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.5	20	<=AW-0.23		12	21.4	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	41	90.4	<=AW-0.09		110	170	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.37	0.37	-	-	0.04	0.04	-	-
fenantreen	mg/kg	88	88	-	-	0.64	0.64	-	-
antraceen	mg/kg	15	15	-	-	0.19	0.19	-	-
fluoranteen	mg/kg	160	160	-	-	1.0	1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	58	58	-	-	0.55	0.55	-	-
chryseen	mg/kg	49	49	-	-	0.50	0.5	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	23	23	-	-	0.26	0.26	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	48	48	-	-	0.55	0.55	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	28	28	-	-	0.40	0.4	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	32	32	-	-	0.39	0.39	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	501.37	501	NT>I	12.98	4.52	4.52	WO	0.08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<19 [#]	47.5	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 52	ug/kg	<22 [#]	55	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 101	ug/kg	<18 [#]	45	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 118	ug/kg	<20 [#]	50	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 138	ug/kg	<19 [#]	47.5	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 153	ug/kg	20	71.4	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 180	ug/kg	<19 [#]	47.5	-	-	<1	0.886	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	101.9	364	IN	0.35	4.9	6.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	4.43	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	170	607	--	-	<5	4.43	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	67	239	--	-	17	21.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	100	357	--	-	18	22.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	1210	NT	0.21	40	50.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-007	MM16 43 (13-50) 44 (13-50)
13948490-008	MM17 45 (0-50) 46 (0-35)

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
,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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2023 - 09:07)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	39-2 39 (50-100)	41-2 41 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	61.6	61.6		-	55.9	55.9		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		-	1.3	1.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35		-	39	39		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	47	35.5	--		31	21.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.151	<=AW-0.04		<0.2	0.154	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	9.1	6.94	<=AW-0.05		7.1	4.95	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	11	10.3	<=AW-0.20		11	10	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0649	<=AW0.00		<0.050	0.0315	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	24.9	<=AW-0.05		15	14	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00		0.93	0.93	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	26	20.2	<=AW-0.23		19	13.6	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	76	66.1	<=AW-0.13		41	33.8	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	3.0	3	-	-	0.05	0.05	-	-
antraceen	mg/kg	0.58	0.58	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	9.4	9.4	-	-	0.16	0.16	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.3	4.3	-	-	0.07	0.07	-	-
chryseen	mg/kg	3.3	3.3	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.5	3.5	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1	-	-	0.07	0.07	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	2.4	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	30.287	30.3	IN	0.75	0.627	0.627	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	15.4	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	35.9	--	-	19	95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	24	61.5	--	-	25	125	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	103	<=AW-0.02		40	200	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-001	39-2 39 (50-100)
13948490-002	41-2 41 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2023 - 09:07)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	43-2 43 (50-100)	45-2 45 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	42.9	42.9		-	41.6	41.6		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3		-	41.9	41.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	53	53		-	18	18		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	74	38.9	--		71	91.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.125	<=AW-0.04		0.38	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	14	7.48	<=AW-0.04		4.1	5.24	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	13	9.36	<=AW-0.20		22	15.5	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0466	<=AW0.00		0.15	0.136	<=AW0.00	
lood	mg/kg	30	23.5	<=AW-0.06		61	47.2	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	39	21.7	<=AW-0.21		11	13.8	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	96	61.9	<=AW-0.13		89	74.7	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.00333	-	-
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	-	0.69	0.23	-	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.14	0.0467	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-	-	2.1	0.7	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	-	0.81	0.27	-	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.84	0.28	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	0.44	0.147	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.82	0.273	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.66	0.22	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	0.71	0.237	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.717	1.72	WO	0.01	7.22	2.41	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.32	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.32	-	-	1.0	0.333	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.32	-	-	1.1	0.367	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.25	<=AW	-	5.6	1.87	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6	--	-	6	2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	13.2	--	-	37	12.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.6	--	-	47	15.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.4	<=AW-0.03		90	30	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-003	43-2 43 (50-100)
13948490-004	45-2 45 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2023 - 09:07)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM14 39 (13-50) 40	MM15 41 (13-50) 42
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	89.4	89.4	-	-	89.6	89.6	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1	-	-	1.7	1.7	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	4.5	4.5	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	60	232	--	-	41	121	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	<=AW-0.03	-	<0.2	0.232	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	<=AW-0.04	-	2.4	6.63	<=AW-0.05	-
koper	mg/kg	6.1	12.2	<=AW-0.19	-	5.3	10.1	<=AW-0.20	-
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	<=AW0.00	-	<0.05	0.0483	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	58	89.5	WO	0.08	14	21.1	<=AW-0.06	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	6.9	20.1	<=AW-0.23	-	6.7	16.2	<=AW-0.29	-
zink	mg/kg	36	83.1	<=AW-0.10	-	34	71.6	<=AW-0.12	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.06 [#]	0.042	-	-	<0.06 [#]	0.042	-	-
fenantreen	mg/kg	14	14	-	-	19	19	-	-
antraceen	mg/kg	2.9	2.9	-	-	4.3	4.3	-	-
fluoranteen	mg/kg	52	52	-	-	58	58	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	24	24	-	-	27	27	-	-
chryseen	mg/kg	20	20	-	-	26	26	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	9.9	9.9	-	-	12	12	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	21	21	-	-	26	26	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	12	12	-	-	14	14	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	15	15	-	-	17	17	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	170.842	171	>I	4.40	203.342	203	>I	5.24
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<3.9 [#]	8.81	-	-	<3.6 [#]	12.6	-	-
PCB 52	ug/kg	<4.4 [#]	9.94	-	-	<4.1 [#]	14.4	-	-
PCB 101	ug/kg	<3.6 [#]	8.13	-	-	<3.3 [#]	11.6	-	-
PCB 118	ug/kg	<4.1 [#]	9.26	-	-	<3.8 [#]	13.3	-	-
PCB 138	ug/kg	<3.9 [#]	8.81	-	-	<3.6 [#]	12.6	-	-
PCB 153	ug/kg	<2.8 [#]	6.32	-	-	<2.6 [#]	9.1	-	-
PCB 180	ug/kg	<3.9 [#]	8.81	-	-	<3.6 [#]	12.6	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.62	60.1	IN	0.04	17.22	86.1	IN	0.07
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	52	168	--	-	56	280	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	32	103	--	-	26	130	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	59	190	--	-	39	195	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	452	IN	0.05	120	600	>IND	0.09

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-005	MM14 39 (13-50) 40 (13-50)
13948490-006	MM15 41 (13-50) 42 (13-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2023 - 09:07)

Projectcode	51016012	51016012
Projectnaam	Wilnis	Wilnis
Monsteromschrijving	MM16 43 (13-50) 44	MM17 45 (0-50) 46 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	89.3	89.3	-		76.9	76.9	-	
gewicht artefacten	g	<1	-	-		<1	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	-		7.9	7.9	-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1	-		9.6	9.6	-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	62	211	--		61	121	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	<=AW-0.03		0.33	0.409	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	2.6	8.16	<=AW-0.04		4.1	7.87	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.0	13.6	<=AW-0.18		17	24	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0701	<=AW0.00		0.11	0.135	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	36.5	<=AW-0.03		45	56.7	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.92	0.92	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.5	20	<=AW-0.23		12	21.4	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	41	90.4	<=AW-0.09		110	170	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.37	0.37	-	-	0.04	0.04	-	-
fenantreen	mg/kg	88	88	-	-	0.64	0.64	-	-
antraceen	mg/kg	15	15	-	-	0.19	0.19	-	-
fluoranteen	mg/kg	160	160	-	-	1.0	1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	58	58	-	-	0.55	0.55	-	-
chryseen	mg/kg	49	49	-	-	0.50	0.5	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	23	23	-	-	0.26	0.26	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	48	48	-	-	0.55	0.55	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	28	28	-	-	0.40	0.4	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	32	32	-	-	0.39	0.39	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	501.37	501	>I	12.98	4.52	4.52	WO	0.08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<19 [#]	47.5	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 52	ug/kg	<22 [#]	55	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 101	ug/kg	<18 [#]	45	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 118	ug/kg	<20 [#]	50	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 138	ug/kg	<19 [#]	47.5	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 153	ug/kg	20	71.4	-	-	<1	0.886	-	-
PCB 180	ug/kg	<19 [#]	47.5	-	-	<1	0.886	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	101.9	364	IN	0.35	4.9	6.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	4.43	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	170	607	--	-	<5	4.43	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	67	239	--	-	17	21.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	100	357	--	-	18	22.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	1210	>IND	0.21	40	50.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13948490-007	MM16 43 (13-50) 44 (13-50)
13948490-008	MM17 45 (0-50) 46 (0-35)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Bijlage 6 – Toetsingskader

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019).

Chemische parameters

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicotoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarde en streef- of achtergrondwaarden vastgesteld. Het toetsingskader ('Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (versie december 2021)) valt daarmee formeel onder het Besluit bodemkwaliteit.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat het betreffende bodemonster is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader bodemkwaliteit is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde** Grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen** Grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie 'Wonen' hebben in de gemeentelijke toepassingskaart.
- **Industrie** Grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie 'Industrie' hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar** Grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden, maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC²-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar** Grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze Grond kan niet worden toegepast, maar moet worden gereinigd of gestort.

In het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (versie december 2021) zijn de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Schoon** Grond waarin geen PFAS is aangetroffen is geschikt voor elke functie, waaronder toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Landbouw/natuur** Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden (landelijke normen: PFOS 1,4 µg/kg ds, PFOA 1,9 µg/kg ds en overige PFAS inclusief GenX 1,4 µg/kg ds) is vrij toepasbaar, maar niet altijd in grondwaterbeschermingsgebieden. Voor grondwaterbeschermingsgebieden geldt de gebiedskwaliteit als toepassingsnorm.
- **Wonen/Industrie** Grond die voldoet aan de maximale waarde wonen/industrie (landelijke normen: PFOS 3 µg/kg ds, PFOA 7 µg/kg ds, PFAS inclusief GenX 3 µg/kg ds) kan worden toegepast op locaties die in de bodemkwaliteitskaart zijn benoemd als ontvangende klasse Wonen en ontvangende klasse Industrie.
- **Nooit toepasbaar** Grond die niet voldoet aan de maximale waarde Wonen/industrie kan niet worden toegepast, maar moet worden gereinigd of gestort.

Opgemerkt wordt dat de interventiewaarden niet voor alle stoffen gelijk is aan de maximale waarde Industrie. Voor een aantal stoffen is deze waarde lager dan de maximale waarde Industrie. Het gevolg is dat licht verontreinigde grond in enkele gevallen als niet toepasbaar wordt beoordeeld. Dit is met name het geval bij minerale olie.

² IBC = Isoleren, Beheren, Controleren

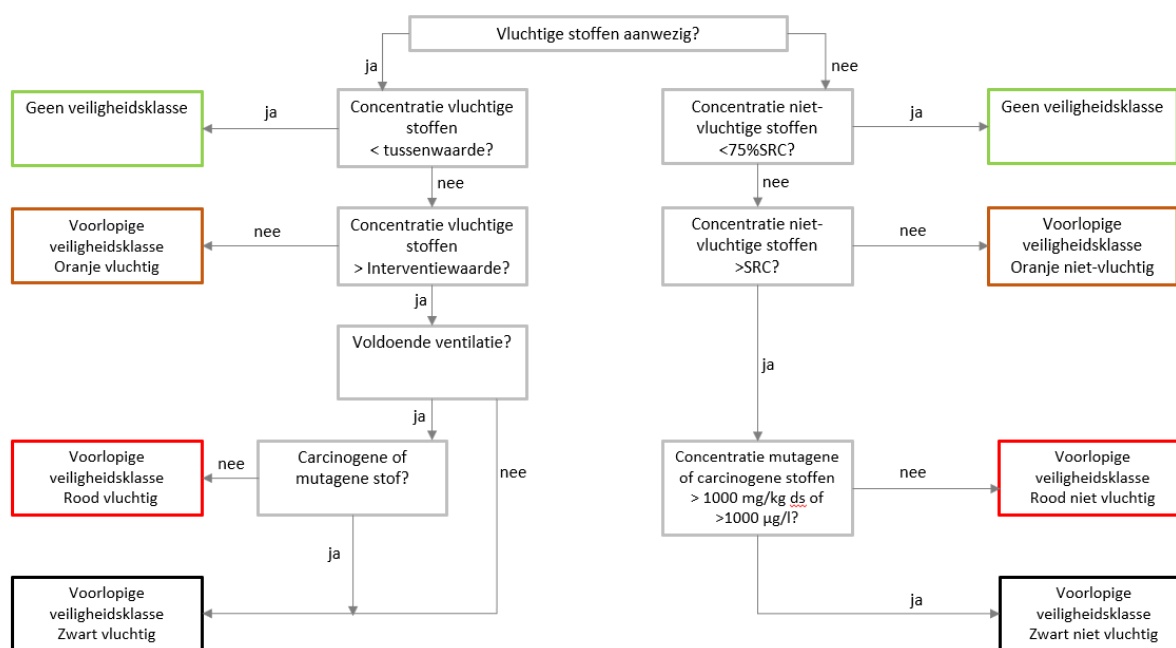
Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten.
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden geveegd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden geveegd.

Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risico gestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm 'SRC' (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

In de CROW 400 wordt aangegeven welke arbeidshygiëne maatregelen behoren bij de verschillende veiligheidsklassen.

Invasieve exoten

Een invasieve exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt en voor de natuur schadelijk is. Op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod. In de Europese verordening 'Invasieve Uitheemse soorten' (1143/2014) is vastgelegd voor welke invasieve exoten een import- handels- en bezitsverbod geldt. Op grond van de verordening is de Europese Unielijst invasieve exoten aangenomen met daarop 'invasieve exoten van EU-belang'. Op de Unielijst staat, in relatie tot grond en toepassing van grond, onder andere de Reuzenberenklauw. De Japanse Duizendknoop staat niet op de Unielijst, maar wordt over het algemeen wel beschouwd als een invasieve exoot.

Voorbeelden van maatregelen ter voorkoming van verspreiding zijn:

- Japanse Duizendknoop (JDK):
 - Controleer en reinig kleding en machines na werkzaamheden.
 - Voorkom transport van grond met daarin delen van wortelstokken of stengels.
 - Grond met delen van wortelstokken of stengels eerst industrieel composteren vóór toepassing.
 - Afvoer van besmette grond moet zorgvuldig gebeuren en langs vooraf vastgestelde routes.
- Reuzeberenklauw:
 - Reinig machines en kleding na werkzaamheden.
 - Voorkom transport van grond met daarin zaden van de berenklauw. Zaden houden tot 7 jaar hun kiemkracht, bij de toepassing van grond dient hier rekening mee te worden gehouden.

Bijlage 7 – Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:

	NEN-EN-ISO 9001 Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.
	NEN-EN-ISO 14001 Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.
	NEN-EN-ISO 27001 Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor ISO 27001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor informatiebeveiliging. Met het certificaat toont Sweco aan dat het structureel zorgvuldig omgaat met de digitale infrastructuur en de beveiliging van de digitale en fysieke informatie. Kernpunten daarin zijn preventie van informatiebeveiligingsincidenten zoals datalekken en voldoen aan de Algemene verordening gegevensbescherming.
	ARBO en VGM Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.
	VKB Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.
	SIKB De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. [Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.](#) Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijbehorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.

Bijlage 8 – SDG's

De duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (Engels: Sustainable Development Goals, afgekort SDG) zijn in 2015 door de Verenigde Naties vastgesteld als de nieuwe mondiale duurzame ontwikkelingsagenda voor 2030. De lidstaten moeten zelf zorgen voor vertaling in nationaal beleid. Per thema zijn meerdere concrete targets vastgesteld om de doelstellingen te behalen. Sweco draagt met haar werkzaamheden bij aan meerdere van de 17 doelstellingen, welke zijn afgebeeld en beschreven in onderstaande afbeelding en tabel respectievelijk.



Figuur B8.1 Duurzame ontwikkelingsdoelen

Tabel B8.1 Duurzame Ontwikkelingsdoelen

Doelstelling	Onderbouwing
 3. Goede gezondheid en welzijn	Door middel van milieuhygiënisch onderzoek en bodemsanering worden bodem-, water- en grondwaterverontreinigingen in kaart gebracht en aangepakt. Zo wordt aantasting van de gezondheid ten gevolge van schadelijke stoffen en chemicaliën beperkt en wordt een gezonde en veilige leefomgeving gestimuleerd.
 13. Klimaatactie	Sweco heeft een CO ₂ -calculator ontwikkeld voor de uitvoering van bodemonderzoek om de impact op klimaatverandering in kaart te brengen en daar, waar mogelijk, te beperken. Zo wordt belasting door bijvoorbeeld reisbewegingen actief geminimaliseerd door werk te combineren en, waar mogelijk, bestaande kennis en informatie zoveel mogelijk te hergebruiken. Naast mitigatie draagt Sweco bij aan klimaatadaptatie; Ter voorbeeld adviseert Sweco over beleidsmatige en praktische oplossingen voor een gezonde bodem die bijdraagt aan vergroening, dat hittestress, droogte en wateroverlast vermindert.

Bijlage 9 – Verantwoording BRL 2000 (losse bijlage)

Te verwijderen voor publicatie of uitlevering aan derden

Titel	Verkennd (water)-bodemonderzoek
Subtitel	Rotonde Maricken II
Projectnummer	51016012
Document nummer	NL23-648800269-61479
Versie	D3
Datum	12-10-2023

Klant	Gemeente Ronde Venen
-------	----------------------

BRL SIKB 2001 gecertificeerde veldwerker(s)	Bedrijf : Poelsema Veldwerk B.V. D. Broeksteeg, G. Lubbinge, G. Muis	Certificaatnummer NC-SIK-20352
BRL SIKB 2002 gecertificeerde veldwerker(s)	Bedrijf : Poelsema Veldwerk B.V. G. Lubbinge	Certificaatnummer NC-SIK-20352
BRL SIKB 2003 gecertificeerde veldwerker(s)	Bedrijf : Poelsema Veldwerk B.V. G. Muis	Certificaatnummer NC-SIK-20352
BRL SIKB 2018 gecertificeerde veldwerker(s)	Bedrijf : Poelsema Veldwerk B.V. G. Lubbinge	Certificaatnummer NC-SIK-20352

Auteur(s)	Sandhya Maniram
E-mailadres	Sandhya.maniram@sweco.nl

Gecontroleerd door	Roel van der Zwaan
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Deniz Dogan
Paraaf goedgekeurd	