



Datum 6-6-2025
Referentie COP.02590.02.11.R.A
Behandeld door [REDACTED]
Telefoon direct 06 [REDACTED]
E-mail [REDACTED]@bam.com
Blad 1 van 11

Bam Energie & Water
T.a.v. [REDACTED]
Den Hulst 102
7711 GS Nieuwleusen

Onderwerp **Resultaten verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Jan Wittestraat/Pitteloseweg te Zeijerveen**

Geachte [REDACTED],

Hierbij ontvangt u de resultaten van het door Multiconsult verrichte verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Jan Wittestraat/Pitteloseweg te Zeijerveen. Tijdens dit onderzoek zijn de verschillende in- en uittredepunten onderzocht van twee voorgenomen gestuurde boringen.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de locatie gestuurde boringen uit te voeren ten behoeve van het aanleggen van nieuwe leidingen.

Het doel van het onderzoek betreft nagaan of voor de voorgenomen werkzaamheden aanvullende maatregelen in relatie tot de Omgevingswet, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of veiligheidsmaatregelen in het kader van de CROW 400 noodzakelijk zijn. Deze rapportage heeft als specifiek doel om de mogelijkheid tot het uitvoeren van gestuurde boringen in het grondwaterbeschermingsgebied te onderzoeken. Omdat de gestuurde boringen door een grondwaterbeschermingsgebied gaan is de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van belang.

Resultaten

De zandige boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen (lood, kwik en koper) en in één monster is PCB licht verhoogd aangetoond. Ter plaatse van hoogspanningsstation is de bovengrond grindhoudend. Alle locaties op één na worden indicatief ingedeeld in klasse 'Landbouw/natuur', één enkel punt wordt ingedeeld in klasse 'Industrie'.

Geconcludeerd wordt dat er geen sterke verontreinigen aanwezig zijn op de locaties. De licht verhoogde gehalten vormen geen belemmering voor de voorgenomen activiteiten. Benoemd moet worden dat de gestuurde boringen door het grondwaterbeschermingsgebied beoordeeld dienen te worden door het bevoegd gezag.

Op basis van de maximaal gemeten gehalten zijn conform de CROW publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' geen veiligheidsklassen van toepassing en kan worden volstaan met 'basishygiënische maatregelen'.

In beginsel geldt voor de activiteit 'graven onder interventiewaarde, minder dan 25 m³' geen informatieplicht. Echter betreft de locatie een grondwaterbeschermingsgebied, hier kunnen mogelijk uitzonderingen van toepassing zijn.

Wij gaan ervan uit u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Als u nog vragen en/of opmerkingen heeft kunt u altijd contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,
Multiconsult, afdeling Bodem


Adviseur

Bijlagen

- Bijlage 1 Resultaten verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Jan Wittestraat/Pitteloseweg te Zeijerveen
- Bijlage 2 Overzichtstekening
- Bijlage 3 Boorprofielen & legenda
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Toetsingsresultaten
- Bijlage 6 Fotorapportage
- Bijlage 7 Bemonsteringstechnieken

KEURMERK MELDING

Het procescertificaat van Multiconsult en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.



Bijlage 1 Resultaten verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Jan Wittestraat/Pitteloseweg te Zeijerveen

1. Inleiding

- Opdrachtgever : Bam Energie & Water.
Locatie : Jan Wittestraat/Pitteloseweg.
Plaats : Zeijerveen.
Aanleiding : Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de locatie gestuurde boringen uit te voeren ten behoeve van het aanleggen van nieuwe leidingen.
Doel : Het doel van het onderzoek betreft nagaan of voor de voorgenomen werkzaamheden aanvullende maatregelen in relatie tot de Omgevingswet, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of veiligheidsmaatregelen in het kader van de CROW 400 noodzakelijk zijn. Deze rapportage heeft als specifiek doel om de mogelijkheid tot het uitvoeren van gestuurde boringen in het grondwaterbeschermingsgebied te onderzoeken. Omdat de gestuurde boringen door een grondwaterbeschermingsgebied gaan is de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van belang.

Kwaliteitsborging

Het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van monsters, zoals beschreven in protocol 2001 en 2002 is geschied door een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. Multiconsult is hiervoor gecertificeerd (certificaatnummer K42997).

Het milieukundige bodemonderzoek is conform de kwaliteitseisen volgens de ISO-NEN 9001 uitgevoerd (Multiconsult is hiervoor gecertificeerd).

Onafhankelijkheid

Multiconsult verklaart dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen zoals gesteld in de BRL SIKB 2000. Daarbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 2 van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan de werkzaamheden is door Multiconsult een vooronderzoek conform de NEN 5725:2023 aanleiding G: 'tijdelijk uitnemen van grond en het inschatten van arbeidshygiënische risico's' uitgevoerd.

Afbakening van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Jan Wittestraat/Pitteloseweg te Zeijerveen. Het onderzoeksgebied betreft de geplande locaties voor in- en uittredepunten van 2 gestuurde boringen. Het gaat hierbij om een intredepunt ter plaatse van het hoogspanningsstation te Zeijerveen, twee uittredepunten aan de Pitteloseweg, en een intredepunt aan de Jan Wittestraat. Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een verticale afbakening van 3,0 m -mv (meter minus maaiveld). In bijlage 2 is een tekening opgenomen met de ligging van de onderzoekslocatie.

Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende (web)bronnen:

- De Bodemkwaliteitskaart gemeente Assen

- Bodemloket
- Dinoloket
- Topotijdreis
- De Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
- PDOK-viewer
- Eigen archief met bodemonderzoeken

Terreinverkenning

Een terreinverkenning is in het kader van het vooronderzoek niet uitgevoerd, maar direct voorafgaand aan het bodemonderzoek ter plaatse. Aangezien de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie heeft de terreinverkenning niet geleid tot aanpassing van de conclusie.

Huidig bodemgebruik

De volgende gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt en verkregen tijdens het inspecteren van de locatie door de medewerkers van Multiconsult:

Gebruiksfunctie	: groenstrook, wegberm, werkterrein (hoogspanningsstation)
Lengte	: 2 gestuurde boringen van 317 en 194 meter
Werkdiepte	: 3,0 diepte m -mv
Bodem	: zand
Vloeytype	: halfverharding (grind) / onverhard (gras/braakliggend)

Historisch gebruik

Met behulp van historische topografische kaarten en luchtfoto's is vastgesteld dat het hoogspanningsstation is aangelegd in 1970. Hiervoor betrof het land een agrarische functie. Volgens de historische kaarten zijn er ook sloten gedempt voor de aanleg van het station. Hier is verder geen informatie over bekend. De overige locaties waar in/uittredepunten komen heeft altijd een groen/agrarische functie gehad en is niet bebouwd geweest.

Te verwachten bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart

Op basis van de toetsing aan het Bbk wordt de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) alsmede de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde/Landbouw natuur'. De gemiddelde kwaliteit van de bodem ter plaatse van het hoogspanningsstation is niet bepaald.

Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Op basis van de geraadpleegde gegevens zijn potentiële bronnen voor een bodemverontreiniging uit het verleden aanwezig. Het betreft mogelijke stoffen vrijgekomen tijdens het gebruik van het hoogspanningsstation. Hierbij gaat het om metalen en minerale olie dat mogelijk in de bovengrond is terecht gekomen

Eerdere uitgevoerd bodemonderzoek / uitgevoerde saneringen

Evaluatierapport sanering na calamiteit, 110 kv station Zeyerveen van TenneT Asserwijk 52 te Assen, Grontmij, 12 februari 2013, Nr: GM-0090887

Op maandag 18 juni 2012 is er na een geëxplodeerde spanningstransformator een minerale olie verontreiniging gemeld op locatie. De ligging van de verontreiniging is circa 200 meter van de onderhavige onderzoekslocatie af op het terrein van het hoogspanningsstation. Doormiddel van bemaling en ontgraving is er volledig aan de saneringsdoelstelling voldaan. Er zijn nog gehalten boven de achtergrondwaarden met minerale olie en PCB aanwezig.

Verkenkend bodemonderzoek Asserwijk 52A te Zeijerveen, Anteagroup, 17 maart 2022, nr: 0458762.138

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van werkzaamheden aan de aanwezige kabels/leidingen en bouw van transformatoren en E-houses op het hoogspanningsstation. In

het algemeen is de bovengrond maximaal licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met kwik, lood en minerale olie. De locatie is vooraf als asbestverdacht aangemerkt indien er een fundatie laag of dempingsmateriaal zou worden aangetroffen. Dit is echter niet aangetroffen, ook zijn er geen asbest verdachte bijmengingen aangetroffen.

Voor het specifieke gebied waar het intredepunt van de gestuurde boring zal komen zijn boringen 19, 20 en 21 relevant. In deze boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in de boven- of ondergrond.

Verkennd bodemonderzoek Asserwijk 52A te Zeijerveen, Anteagroup 13 februari 2024, nr: 0490702.100

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het uitbreiden van een gebouw, het plaatsen van een trafostation, het verwijderen van een dieseltank, en werkzaamheden aan kabels/leidingen. Er zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood, PCB en minerale olie aangetroffen. Er is een verhoogde concentratie nikkel boven de interventiewaarde aangetroffen in het grondwater. Echter wordt er in het onderzoek vanuit gegaan dat het een van nature verhoogde achtergrondwaarde betreft. Aanbevolen wordt de peilbuis te herbemonsteren.

Asbestverdachtheid

Tijdens het onderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2023. Voor de betreffende onderzoekslocatie is voor zover bekend geen asbestkansenkaart beschikbaar. Voor de gemeente is er een asbestdakenkaart beschikbaar, hierbij is op de boerderij aan de Zwarteweg waarschijnlijk een asbest dak aanwezig. Echter is dit ver genoeg (>100m) van het intredepunt aan de Jan Wittestraat dat er geen asbest verwacht wordt op de locatie.

PFAS

Op basis van de beschikbare informatie bestaat er geen verdenking voor de aanwezigheid van puntbronnen voor PFAS zoals PFAS producerende- of verwerkende industrie, brandweerkazernes, of branden die met PFAS-houdend blusschuim geblust zouden kunnen zijn. Vanuit diffuse belasting (met name atmosferische depositie) kan de aanwezigheid van PFAS (met name de bovengrond) niet uitgesloten worden. Wegens mogelijk grondverzet en de nabijheid van het grondwaterbeschermingsgebied zal PFAS meegenomen worden in de onderzoeksinspanning.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende locatie. De locatie is niet verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging boven de interventiewaarde. Echter omdat lichte verontreinigingen uit de bovengrond mee kunnen worden getrokken door de gestuurde boringen naar het grondwaterbeschermingsgebied in de ondergrond, is het van belang ook een duidelijk beeld te krijgen van mogelijk lichte verhogingen op de locaties. De locatie is asbest en PFAS onverdacht. De grondwaterstand wordt verwacht op een diepte van 2,0 m -mv.

3. Onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek is de locatie verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op de locatie wordt conform de strategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, lijnvormig (VED-HE-L)' van de NEN 5740:2023 onderzoek verricht.

Er is voor een intensievere onderzoeksinspanning gekozen om een zo duidelijk mogelijk beeld te krijgen van mogelijke verhogingen en verontreinigingen. Met gestuurde boringen is

het mogelijk om een verontreiniging vanuit de bovengrond mee te nemen naar de ondergrond toe. Gezien hier een grondwaterbeschermingsgebied aanwezig is, zijn er extra boringen geplaatst bij de in- en uittredepunten om een mogelijke verhoging niet te missen en het risico te beperken van het verspreiden van een verontreiniging. Door onderstaande onderzoeksinspanning is een duidelijk beeld van de milieuhygiënische kwaliteit te verkrijgen. Er wordt één analyse op PFAS meegenomen om er zeker van te zijn dat er geen verhoogde achtergrondwaardes aanwezig zijn die mogelijk invloed hebben op het onderliggende grondwaterbeschermingsgebied en de mogelijkheid tot grondverzet in de toekomst mogelijk te maken.

De onderzoeksopzet is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Onderzoekopzet

Deelgebied	Aantal boringen		Analyses	
	Boring 3,0 m -mv	Peilbuizen	Grond	Grondwater
Intredepunt Enexis (1.1 en 1.2)	2	-	2 x standaardpakket grond	-
Uittredepunten Pitteloseweg (2.1 t/m 2.4)	3	1	4 x standaardpakket grond	1 x standaardpakket grondwater
Intredepunt Jan Wittestraat (3.1)	1	-	2 x standaardpakket grond 1 x PFAS	-
TOTAAL	6	1	8 x standaardpakket grond 1 x PFAS	1 x standaardpakket grondwater

Toelichting:

m -mv meter minus maaiveld

Standaardpakket grond:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC-bepaling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK/VRM-reeks);
- organische stof en lutum.

Standaardpakket grondwater:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC-bepaling).

4. Uitgevoerd onderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 maart 2025 door [REDACTED] en op 23 mei door [REDACTED] van Multiconsult. De veldwerkzaamheden zijn in twee delen omdat de toegang tot het hoogspanningsstation pas mogelijk was op 23 mei.

Ter plaatse van de onderzoeklocatie zijn 6 boringen verricht tot een diepte van 3,0 m -mv. Tevens is 1 peilbuis geplaatst. In bijlage 2 is een overzichtstekening met de locaties van de boringen en peilbuis opgenomen.

De opgeboorde grond is bemonsterd per laag van 0,5 meter, per bodemlaag of - op basis van zintuiglijke waarneming - per verontreinigde laag. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn ingemeten met behulp van 06GPS. De hoogte van de boringen en de peilbuis is vastgesteld ten opzichte van NAP. In bijlage 7 zijn de bemonsteringstechnieken toegelicht.

Op 2 april 2025 is het grondwater bemonsterd door [REDACTED] van Multiconsult. Tijdens de monsterneming zijn de grondwaterstanden in de peilbuis opgenomen. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw en de gegevens van de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen van bijlage 3 en samengevat in tabel 2. Tijdens het verrichten van het onderzoek zijn geen bodemvreemde geuren, kleuren en/of materialen waargenomen.

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1.1	3,00	0,00 - 1,10	Zand	resten grind
1.2	3,00	0,00 - 0,30	Zand	matig grindhoudend
2.1	3,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend
2.2	3,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend
2.3	3,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak wortelhoudend
2.4	3,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak wortelhoudend
3.1	3,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak wortelhoudend

Toelichting:

m -mv meter minus maaiveld

De grondwatergegevens zijn vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
2.4	2,00 - 3,00	1,02	7,6	995	8,52

Toelichting:

m -mv meter minus maaiveld

pH zuurgraad

EC elektrisch geleidingsvermogen

NTU troebelheid

NAP Normaal Amsterdams Peil

Zintuiglijk zijn tijdens het bemonsteren van het grondwater geen bijzonderheden waargenomen. De gemeten waarden voor de EC, de pH en de troebelheid geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Chemische analyses

Een overzicht van de geselecteerde monsters is opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Geselecteerde monsters

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1 (BG)	0,00 - 0,30	2.1 (0,00 - 0,30) 2.2 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond
MM2 (BG)	0,00 - 0,40	2.3 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond
MM3 (BG)	0,00 - 0,70	3.1 (0,00 - 0,50) 3.1 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket grond en PFAS
MM4 (OG)	0,30 - 0,90	2.1 (0,30 - 0,60) 2.1 (0,60 - 0,90) 2.2 (0,30 - 0,60) 2.2 (0,60 - 0,80)	Standaardpakket grond
MM5 (OG)	0,40 - 1,40	2.3 (0,40 - 0,90) 2.3 (0,90 - 1,40)	Standaardpakket grond
MM6 (OG)	0,70 - 1,20	3.1 (0,70 - 1,20)	Standaardpakket grond
MM7	1,10 - 1,70	1.1 (1,10 - 1,60) 1.2 (1,20 - 1,70)	Standaardpakket grond
1.1-1	0,00 - 0,50	1.1 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond en PFAS
1.2-1	0,00 - 0,30	1.2 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond
Grondwater			
2.4-1-1	2,00 - 3,00		Standaardpakket grondwater

Voor een overzicht van de stoffen inbegrepen in het standaardpakket wordt verwezen naar tabel 1

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

Voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses zijn alle monsters voorbehandeld conform de AS 3000(-richtlijn).

In afwijking van de vooraf bepaalde onderzoeksopzet zijn er twee PFAS analyses meegenomen en één extra standaardpakket grond. De PFAS analyse is gedaan op de bovengrond van het hoogspanningsstation. Omdat het terrein niet altijd toegankelijk is, is het direct meegenomen mocht er in de toekomst wel grondverzet nodig zijn op de locatie. Een extra analyse standaardpakket grond is uitgevoerd wegens de verschillende grondsoorten aanwezig in de boring.

5. Resultaten

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4. De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de interventiewaarden zoals opgenomen in bijlage IIA van het Bal, onderdeel van de Omgevingswet, en aan de hergebruikswaarden voor toepassing op landbodembodem zoals opgenomen in bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk).

De analyseresultaten van het grondwater zijn BoToVa getoetst aan de streef- en interventiewaarden conform Wet Bodembescherming. Deze toetswaarden zijn formeel enkel relevant voor situaties die onder het 'overgangsrecht' vallen. De interventiewaarden zijn getalsmatig gelijk aan de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' conform bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Grond

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodembodem (25% lutum, 10% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in de tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur' (KLN) gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - KLN) / (I - KLN). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

De toetsingstabellen met de achtergrond- en interventiewaarden en de verschillende maximale waarden zijn in dit rapport opgenomen als bijlage 5. De toetsingstabellen zijn samengevat in tabel 5.

Tabel 5: samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse monster	Traject (m -mv)	KLN (+ index)	I (+ index)	Indicatieve toetsing Rbk
Uittredepunten Pittloseweg				
MM1 (BG)	0,00 - 0,30	Kwik (-) Lood (-)	-	Landbouw/Natuur
MM2 (BG)	0,00 - 0,40	Kwik (-)	-	Landbouw/Natuur
MM4 (OG)	0,30 - 0,90	-	-	Landbouw/Natuur
MM5 (OG)	0,40 - 1,40	-	-	Landbouw/Natuur
Intredepunt Jan Wittestraat				
MM3 (BG)	0,00 - 0,70	-	-	Landbouw/Natuur
MM6 (OG)	0,70 - 1,20	PCB (som 7) (0,01)	-	Landbouw/Natuur
Intredepunt hoogspanningsstation Enexis				
1.1-1	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/Natuur
1.2-1	0,00 - 0,30	Koper (0,12)	-	Klasse industrie

MM7	1,10 - 1,70	Kwik (-) Lood (0,03)	-	Landbouw/Natuur
-----	-------------	-------------------------	---	-----------------

Toelichting:

m –mv meter minus maaiveld
- gehalte is kleiner dan de betreffende toetsingswaarde
KLN kwaliteitsklasse landbouw/natuur
I gehalte is groter dan interventiewaarde
PCB polychloorbifenylen
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen PAK/VROM-reeks)

Uit de resultaten blijkt dat er slechts licht verhoogde gehalten metalen en PCB zijn aangetoond en dat de index 0,5 niet wordt overschreden. In de bovengrond van deelmonster 1.2 is een licht verhoogde gehalten koper aangetoond en wordt het ingedeeld in klasse 'Industrie'. De overige (meng)monsters worden indicatief ingedeeld in klasse 'Landbouw/natuur'.

PFAS

In tabel 6 zijn de resultaten van de PFAS analyses samengevat en getoetst wanneer de grond indicatief toegepast zou worden op basis van de generieke toepassingseisen conform het Handelingskader PFAS (Hk). De PFAS-toetsing heeft plaatsgevonden aan de versie 4 van het Handelingskader uit december 2021.

Tabel 6: Analyseresultaten PFAS grondmonsters en toetsing bij toepassen op landbodem in het beheersgebied van de Omgevingsdienst en Hk (gehalten in µg/kg d.s.)

Monster	PFOA (som ²)	PFOS (som ²)	Overige PFAS ¹	Conclusie toepassen op landbodem ³	Conclusie toepassen in oppervlaktewater ⁴	Conclusie toepassing lokaal beleid
MM3 (BG)	0,4	0,1	<0,1	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
1.1 (0 – 50)	0,1	0,1	<0,1	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

Toelichting:

- Overige PFAS: voor de volledige benaming en de volledige stoffenlijst wordt verwezen naar de analysecertificaten.
- Voor de sommaties is bij metingen <bepalingsgrens gerekend met 0,7*de bepalinggrens. E.e.a. conform Hk.
- Toepasbaar buiten een grondwaterbeschermingsgebied.
- Het toepassen of verspreiden in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas. Voor toepassingen in (vrij liggende en andere) diepe plassen gelden afwijkende toetsnormen. Voor toepassen of verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of voor het verspreiden in een aansluitende, sedimentdelende stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam gelden geen toestromen, maar hoeft 'slechts' op de aanwezigheid van 'uitschieters' te worden getoetst.

In het mengmonster van de grond zijn PFOS en PFOA wel aangetoond in gehalten boven de bepalinggrens van 0,1 µg/kg ds. Echter op basis hiervan wordt geconcludeerd dat geen sprake is van toepassingsbeperkingen door PFAS. In de grond overschrijden de gehalten PFOA en PFOS lineair niet de maximale waarde voor de klasse 'Landbouw/natuur' De grond is indicatief toepasbaar op locaties met bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur' (uitgaande van toepassing boven de grondwaterstand en buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

Grondwater

In tabel 7 zijn de resultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters en de toetsing samengevat.

Tabel 7: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	S (+ index)	I (+ index)
2.4-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,02)	-

Toelichting:

m -mv meter minus maaiveld

- concentratie is kleiner dan de bovengenoemde toetsingswaarde
- S streefwaarde
- I interventiewaarde

In het grondwater van peilbuis 2.4 heeft de concentratie barium de streefwaarde overschreden.

Opmerkingen/voetnoten op de analysecertificaten

Onderstaand is een opsomming gegeven van de opmerkingen die zijn gemaakt door SGS Environmental Analytics B.V. op de analysecertificaten.

Het laboratorium heeft de volgende voetnoten op de analysecertificaten vermeld:

1. Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Bovenstaande opmerking heeft betrekking op het gehalten PAK in monster 1.2. De gemeten waarden leiden niet tot een indeling in een andere bodemkwaliteitsklasse dan 'industrie'. Het monster 1.2 wordt ingedeeld in klasse 'industrie' door de gehalten koper. De opmerkingen worden derhalve als niet kritisch beschouwd.

6. Veiligheidsklasse

Ten behoeve van de voorgenomen grondwerkzaamheden is conform de CROW 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de voorlopige veiligheidsklasse bepaald.

Op basis van de maximaal gemeten gehalten zijn conform de CROW publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' geen veiligheidsklassen van toepassing en kan worden volstaan met 'basishygiënische maatregelen'.

7. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Bam Energie & Water is door Multiconsult een bodemonderzoek verricht ter plaatse van Jan Wittestraat/Pitteloseweg te Zeijerveen.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de locatie gestuurde boringen uit te voeren ten behoeve van het aanleggen van nieuwe leidingen.

Het doel van het onderzoek betreft nagaan of voor de voorgenomen werkzaamheden aanvullende maatregelen in relatie tot de Omgevingswet, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of veiligheidsmaatregelen in het kader van de CROW 400 noodzakelijk zijn. Deze rapportage heeft als specifiek doel om de mogelijkheid tot het uitvoeren van gestuurde boringen in het grondwaterbeschermingsgebied te onderzoeken. Omdat de gestuurde boringen door een grondwaterbeschermingsgebied gaan is de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van belang.

De zandige boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen (lood, kwik en koper) en in één monster is PCB licht verhoogd aangetoond. Ter plaatse van hoogspanningsstation is de bovengrond grindhoudend. Alle locaties op één na worden indicatief ingedeeld in klasse 'Landbouw/natuur', één enkel punt wordt ingedeeld in klasse 'Industrie'.

Geconcludeerd wordt dat er geen sterke verontreinigen aanwezig zijn op de locaties. De licht verhoogde gehalten vormen geen belemmering voor de voorgenomen activiteiten. Benoemd moet worden dat de gestuurde boringen door het grondwaterbeschermingsgebied beoordeeld dienen te worden door het bevoegd gezag.

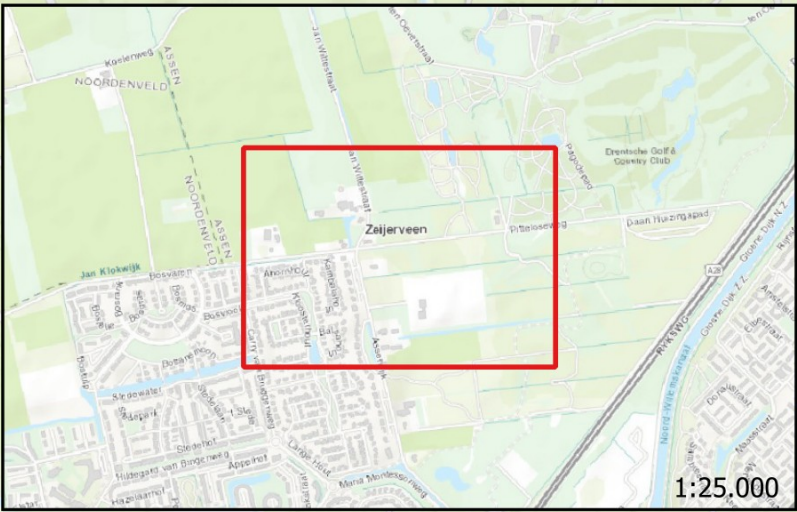
Op basis van de maximaal gemeten gehalten zijn conform de CROW publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' geen veiligheidsklassen van toepassing en kan worden volstaan met 'basishygiënische maatregelen'.

In beginsel geldt voor de activiteit 'graven onder interventiewaarde, minder dan 25 m³ geen informatieplicht. Echter betreft de locatie een grondwaterbeschermingsgebied, hier kunnen mogelijk uitzonderingen van toepassing zijn.



Multiconsult Amsterdam

Bijlage 2 Overzichtstekening



- Legenda**
- Boring tot 3,0 m-mv
 - △ peilbuis
 - Gesteurde boring 2
 - Gesteurde boring 1

Tekening: Situatietekening gestuurde boringen Jan Wittestraat/Pitteloseweg te Zeijerveen

0 60 120 180 m



Plaats: Zeijerveen
Projectomschrijving: Jan Wittestraat - Pitteloseweg
Projectnummer: COP.02590.02.11
Datum: 4-6-2025
Versie: 2.0



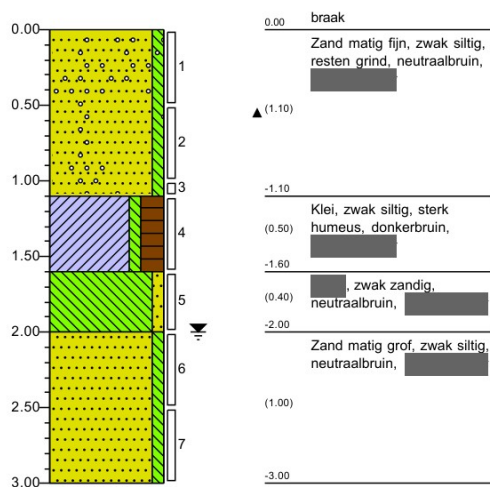


Multiconsult Amsterdam

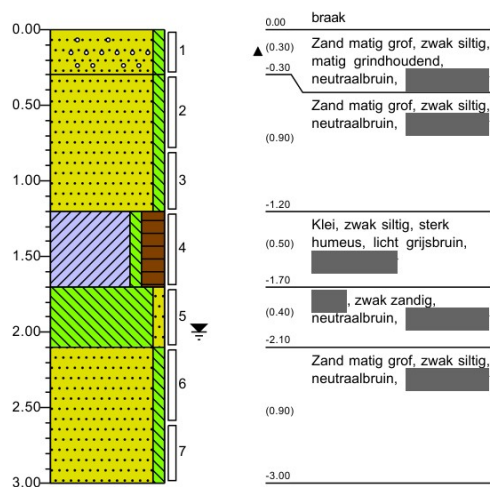
Bijlage 3 Boorprofielen & legenda

Boring: 1.1

Datum: 23-5-2025

**Boring: 1.2**

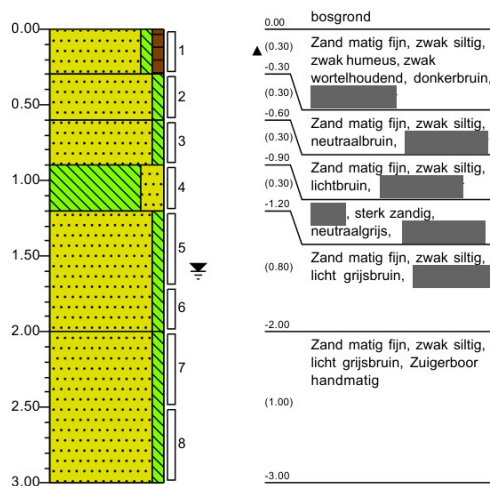
Datum: 23-5-2025

**Boring: 2.1**

Datum: 17-3-2025

X: 231143,19

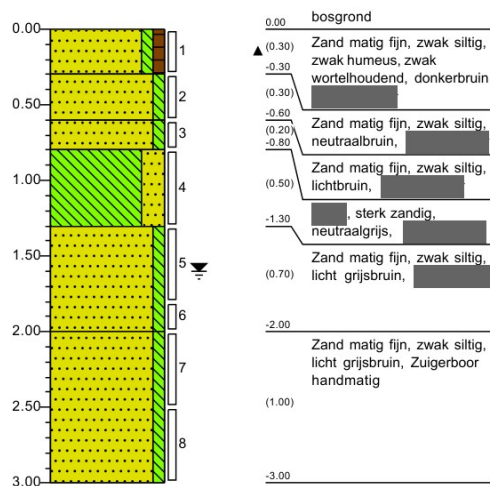
Y: 558755,30

**Boring: 2.2**

Datum: 17-3-2025

X: 231142,67

Y: 558755,17

**Multiconsult**

Projectnaam: Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen

Opdrachtgever: Baminfra Wegen

Projectcode: COP.02590.02.11

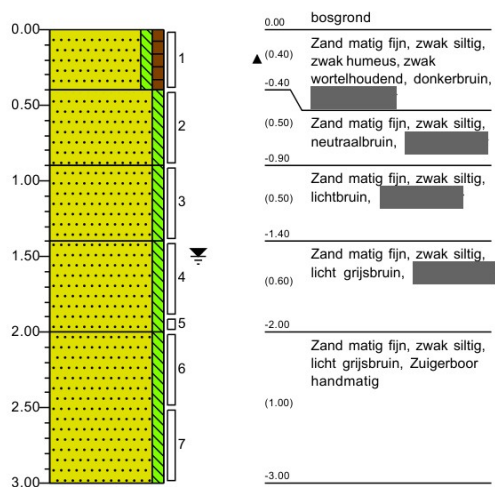
Boormeester: [redacted]

Projectleider: [redacted]

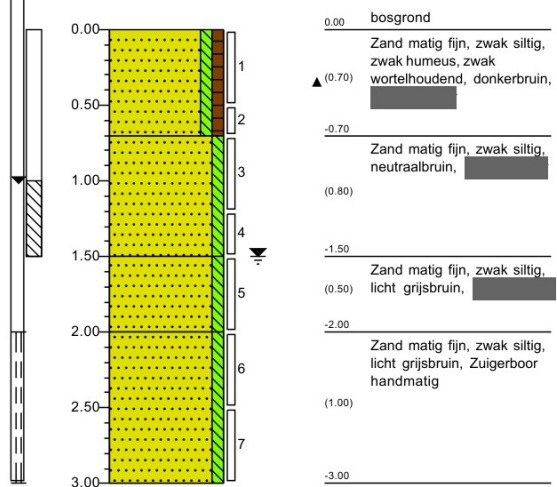
Pagina: 1 / 2

Boring: 2.3

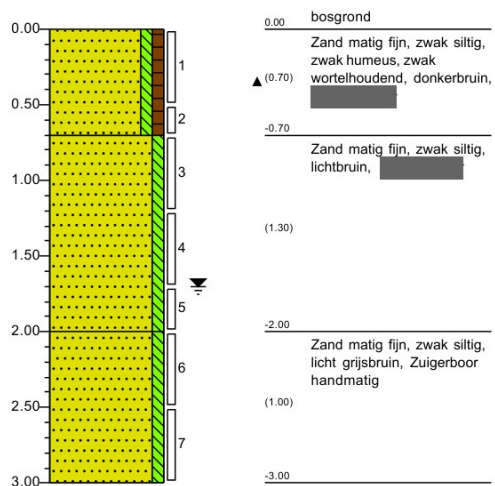
Datum: 17-3-2025
X: 231132,60
Y: 558789,20

**Boring: 2.4**

Datum: 17-3-2025
X: 231136,55
Y: 558770,93

**Boring: 3.1**

Datum: 17-3-2025
X: 230997,46
Y: 559075,47

**Multiconsult**

Projectnaam: Jan Wittestraat Pittloseweg te Zeijerveen

Boomeester:

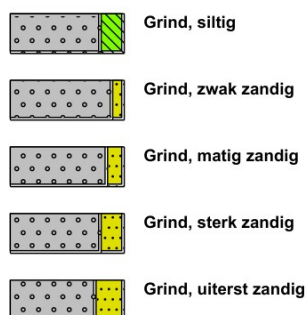
Opdrachtgever: Baminfra Wegen

Projectleider:

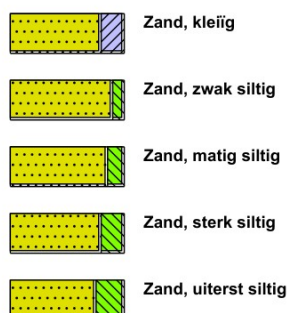
Projectcode: COP.02590.02.11

Pagina: 2 / 2

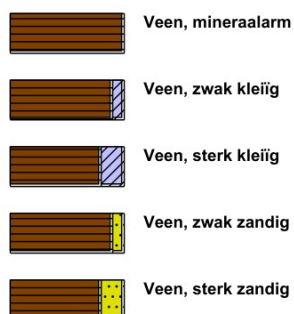
grind



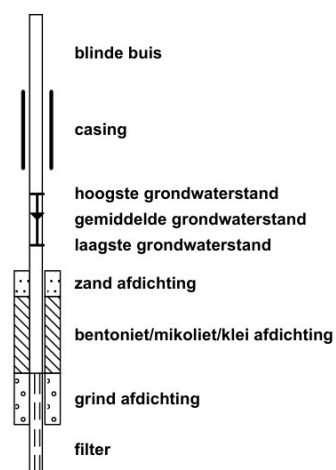
zand



veen



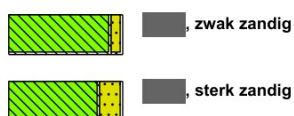
peilbuis



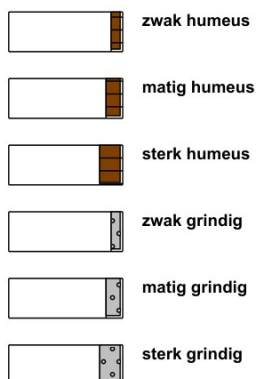
klei



leem



overige toevoegingen



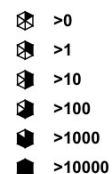
geur



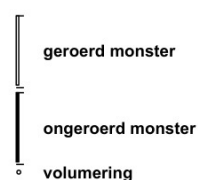
olie



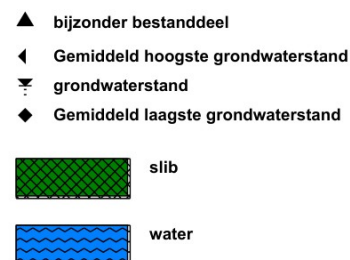
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Multiconsult

Projectnaam: Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen

Boormeester:

Opdrachtgever: Baminfra Wegen

Projectleider:

Projectcode: COP.02590.02.11

Pagina: 1 / 1



Multiconsult Amsterdam

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

Multiconsult

Toetsenbordweg 11

1033 MZ Amsterdam

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Uw projectnummer : COP.02590.02.11
SGS rapportnummer : 14261641, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project COP.02590.02.11. 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 16 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,



Business Unit Manager

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2.1 (0-30) 2.2 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	2.3 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	3.1 (0-50) 3.1 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	2.1 (30-60) 2.1 (60-90) 2.2 (30-60) 2.2 (60-80)					
005	Grond (AS3000)	2.3 (40-90) 2.3 (90-140)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.9	76.7	70.3	87.4	83.4
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	10.8	9.7	13.2	1.6	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	<2	3.1	<2	2.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	10	7.5	8.4	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.12	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	32	18	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	22	<20	29	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.154 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	2.1 (0-30) 2.2 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	2.3 (0-40)						
003	Grond (AS3000)	3.1 (0-50) 3.1 (50-70)						
004	Grond (AS3000)	2.1 (30-60) 2.1 (60-90) 2.2 (30-60) 2.2 (60-80)						
005	Grond (AS3000)	2.3 (40-90) 2.3 (90-140)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6	
fractie C22-C30	mg/kgds		5	8	9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		15	14	25	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	20	30	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			0.3			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.4 ²⁾			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1			

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2.1 (0-30) 2.2 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	2.3 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	3.1 (0-50) 3.1 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	2.1 (30-60) 2.1 (60-90) 2.2 (30-60) 2.2 (60-80)					
005	Grond (AS3000)	2.3 (40-90) 2.3 (90-140)					

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

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	3.1 (70-120)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1
zink	mg/kgds	S	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	3.1 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
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 (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 (perfluoroctaansulfonzuur) (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
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1781288	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
001	O1781302	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
002	O1781289	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
003	O1781437	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
003	O1781421	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
004	O1781298	17-03-2025	17-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O1781299	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
004	O1781305	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
004	O1781301	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
005	O1781290	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
005	O1781292	17-03-2025	17-03-2025	ALC201
006	O1781430	17-03-2025	17-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

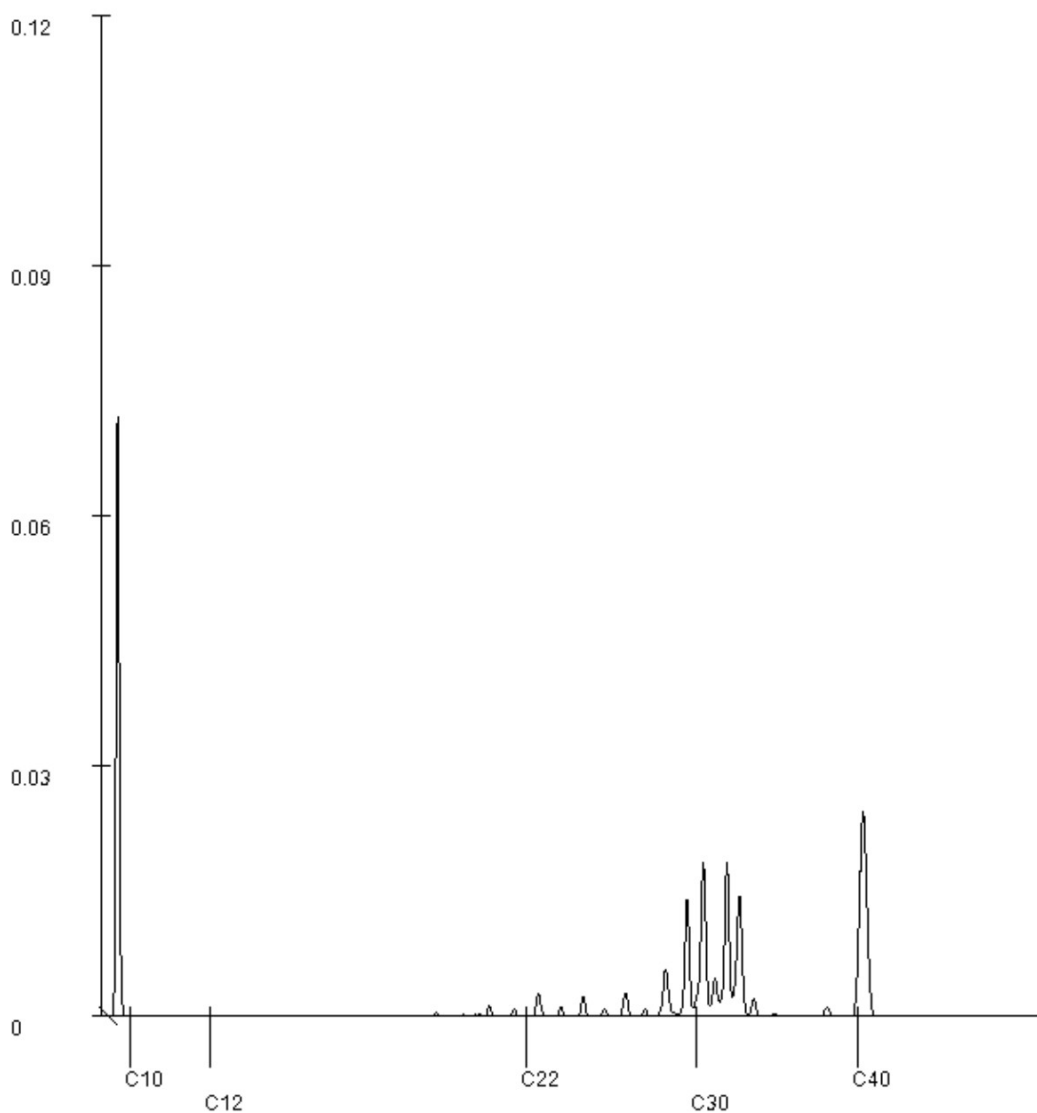
Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 2.1 (0-30) 2.2 (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

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

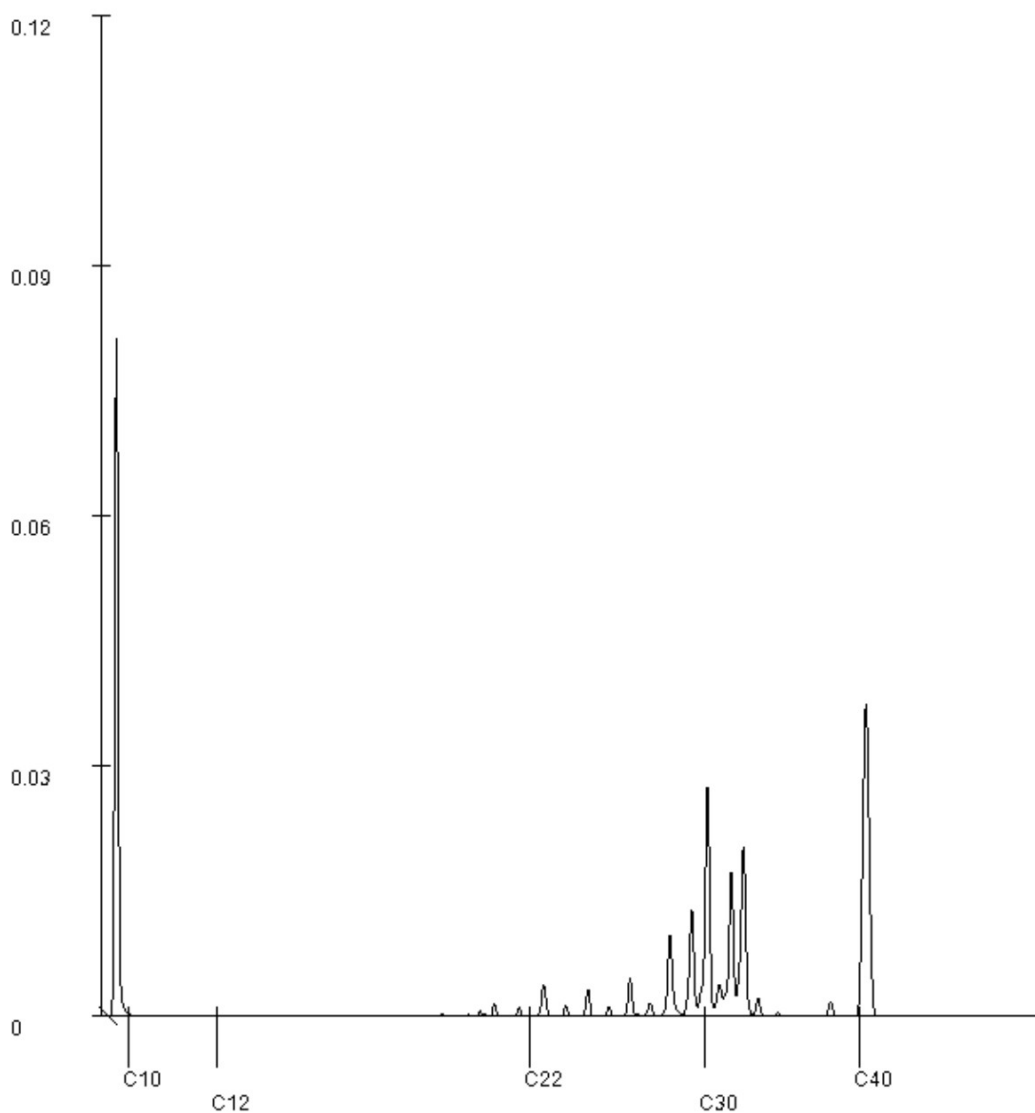
Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 2.3 (0-40)

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

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

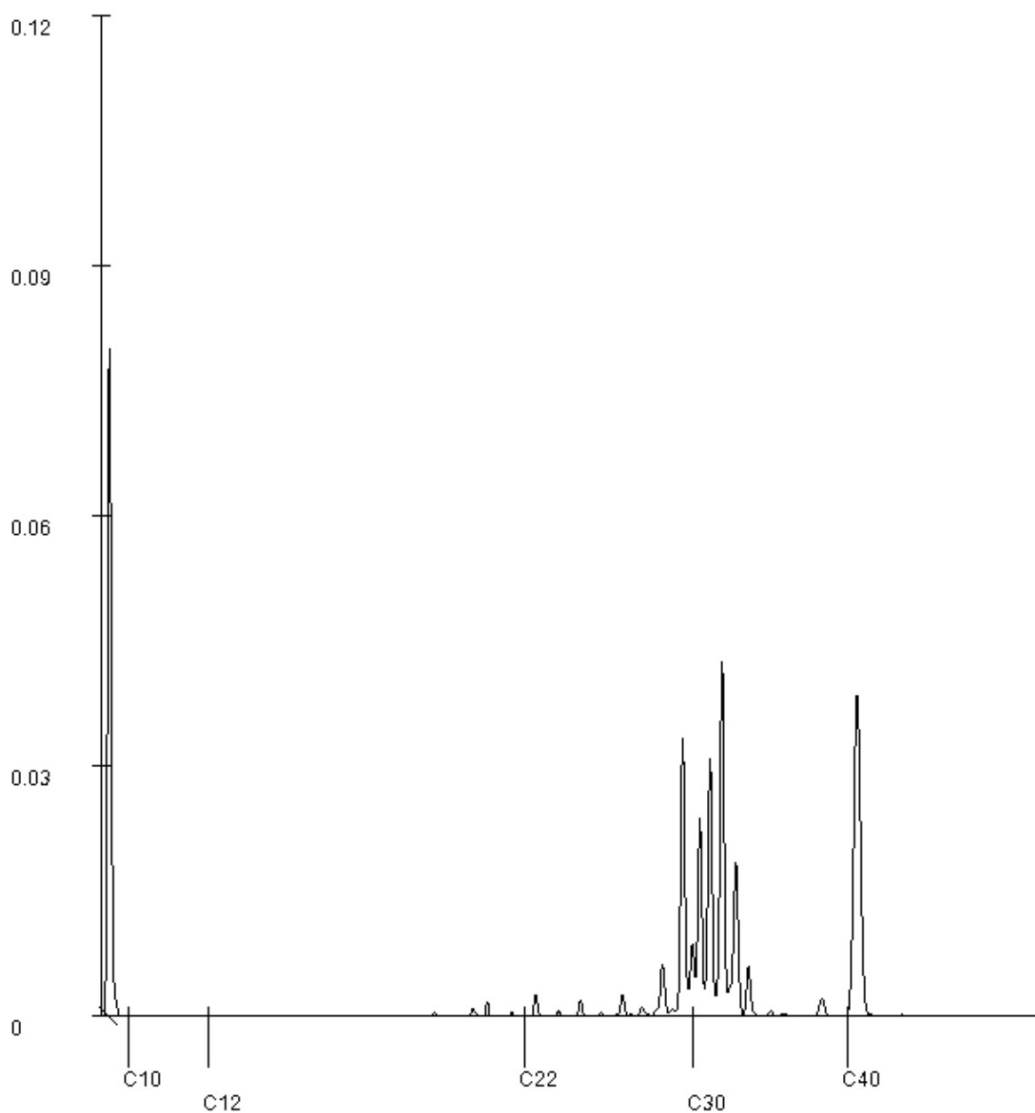
Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 3.1 (0-50) 3.1 (50-70)

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

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

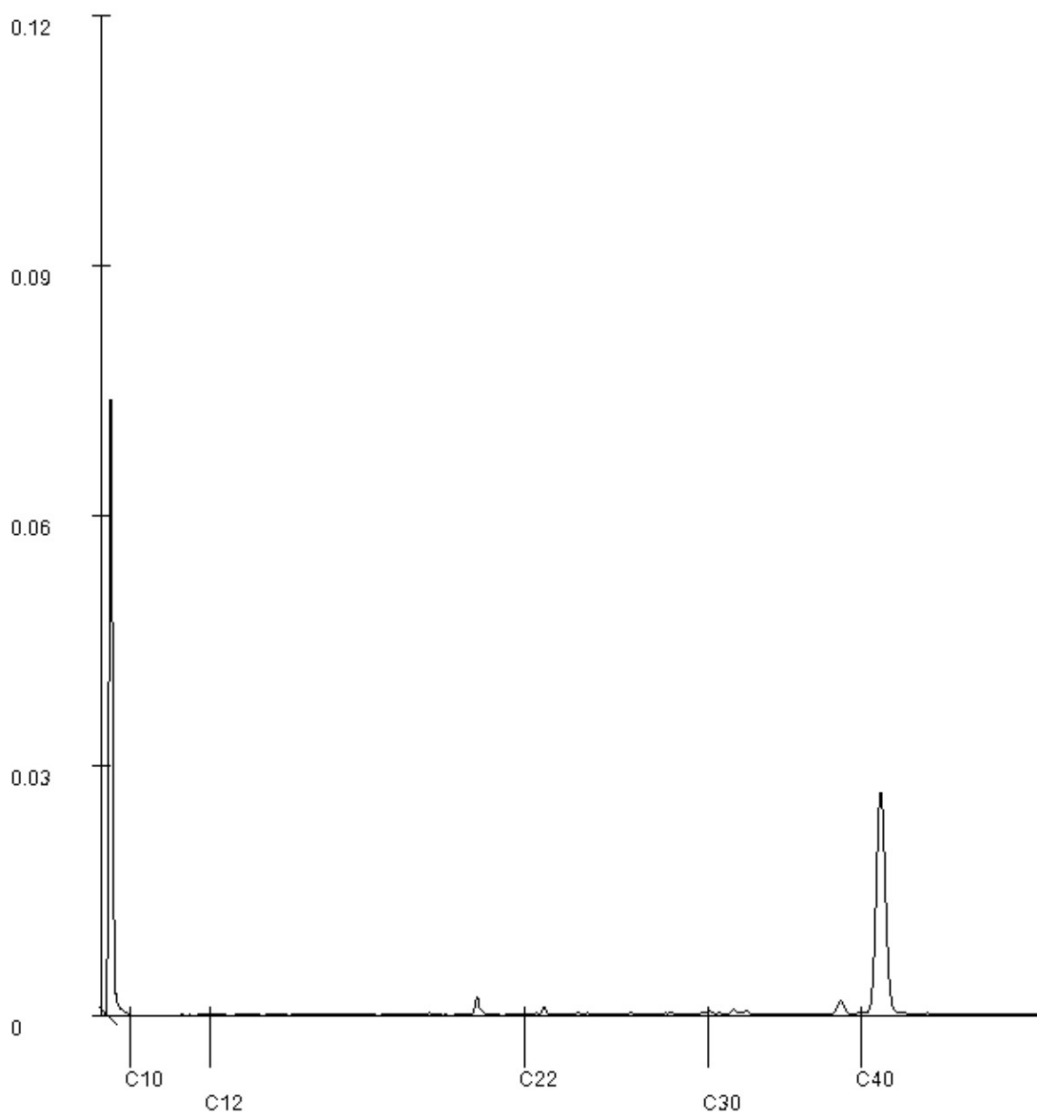
Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 2.3 (40-90) 2.3 (90-140)

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

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14261641 - 1

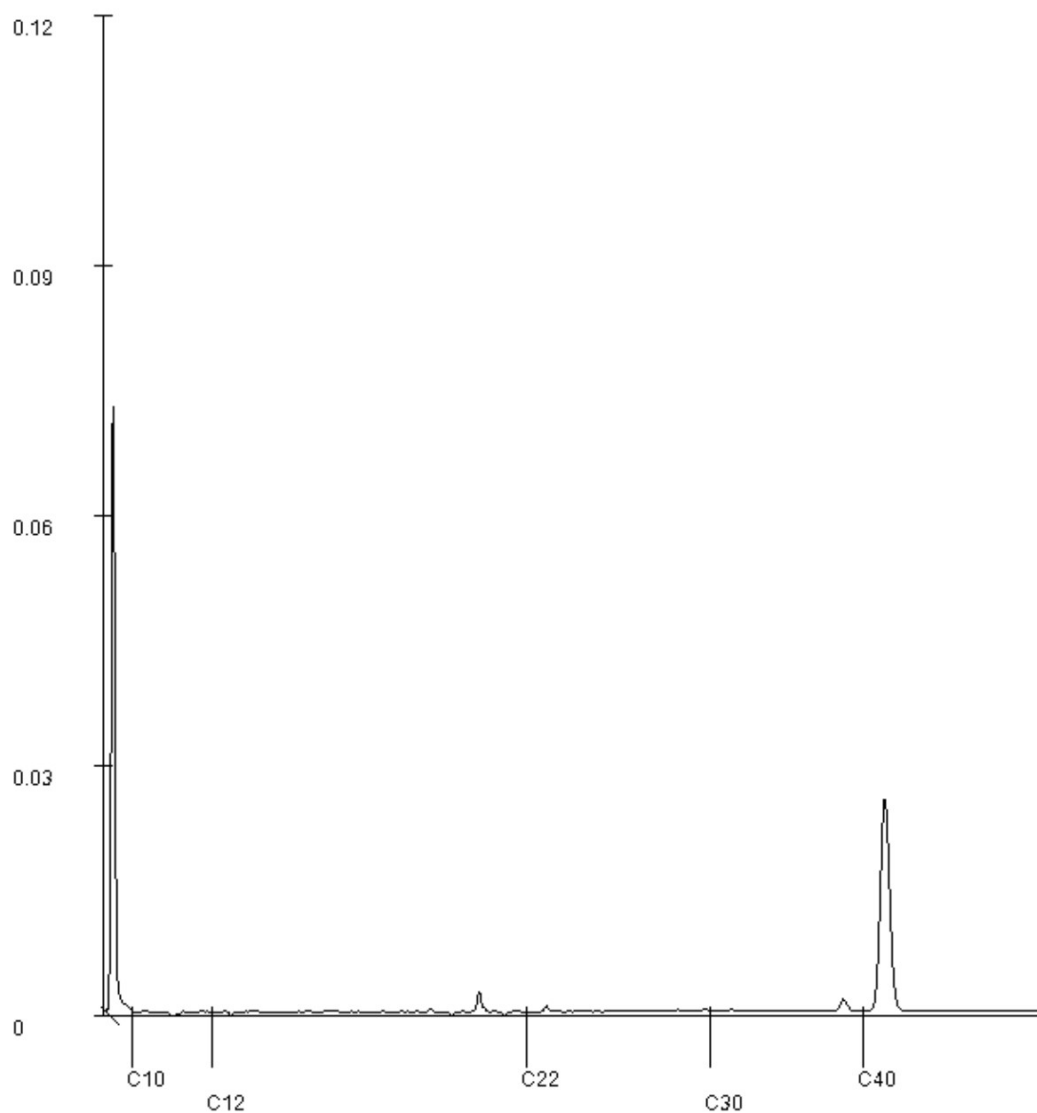
Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen 3.1 (70-120)

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

Multiconsult

Toetsenbordweg 11

1033 MZ Amsterdam

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Uw projectnummer : COP.02590.02.11
SGS rapportnummer : 14272805, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project COP.02590.02.11. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14272805 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 09-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	2.4 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	64	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	9.0	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14272805 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 09-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2.4 (200-300)

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

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14272805 - 1

Orderdatum 02-04-2025
 Startdatum 02-04-2025
 Rapportagedatum 09-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14272805 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 09-04-2025

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
xylenen (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	B2215090	02-04-2025	02-04-2025	ALC204
001	G7451540	02-04-2025	02-04-2025	SGS236
001	G7451534	02-04-2025	02-04-2025	SGS236

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Toetsenbordweg 11

1033 MZ Amsterdam

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Uw projectnummer : COP.02590.02.11
SGS rapportnummer : 14303896, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project COP.02590.02.11. 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.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14303896 - 1

Orderdatum 23-05-2025
Startdatum 23-05-2025
Rapportagedatum 02-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1.1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	1.2 (0-30)				
003	Grond (AS3000)	1.1 (110-160) 1.2 (120-170)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	90.0	91.9	64.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.2	15.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	6.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	24	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	<5	28	15	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.19	
lood	mg/kgds	S	<10	13	54	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<4	5.5	<4	
zink	mg/kgds	S	<20	25	25	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.12	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.07	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.08	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ³⁾	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.637 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<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	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14303896 - 1

Orderdatum 23-05-2025
Startdatum 23-05-2025
Rapportagedatum 02-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1.2 (0-30)
003	Grond (AS3000)	1.1 (110-160) 1.2 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	28
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ²⁾		
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		

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

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14303896 - 1

Orderdatum 23-05-2025
Startdatum 23-05-2025
Rapportagedatum 02-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1.1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	1.2 (0-30)				
003	Grond (AS3000)	1.1 (110-160) 1.2 (120-170)				

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

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

Paraaf :

Analysrapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14303896 - 1

Orderdatum 23-05-2025
 Startdatum 23-05-2025
 Rapportagedatum 02-06-2025

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14303896 - 1

Orderdatum 23-05-2025
Startdatum 23-05-2025
Rapportagedatum 02-06-2025

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
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 (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Projectnummer COP.02590.02.11
Rapportnummer 14303896 - 1

Orderdatum 23-05-2025
Startdatum 23-05-2025
Rapportagedatum 02-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 (perfluoroctaansulfonzuur) (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
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2196135	23-05-2025	23-05-2025	SGS201
002	O2196132	23-05-2025	23-05-2025	SGS201
003	O2196139	23-05-2025	23-05-2025	SGS201
003	O2196130	23-05-2025	23-05-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Multiconsult

Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Projectnummer COP.02590.02.11
 Rapportnummer 14303896 - 1

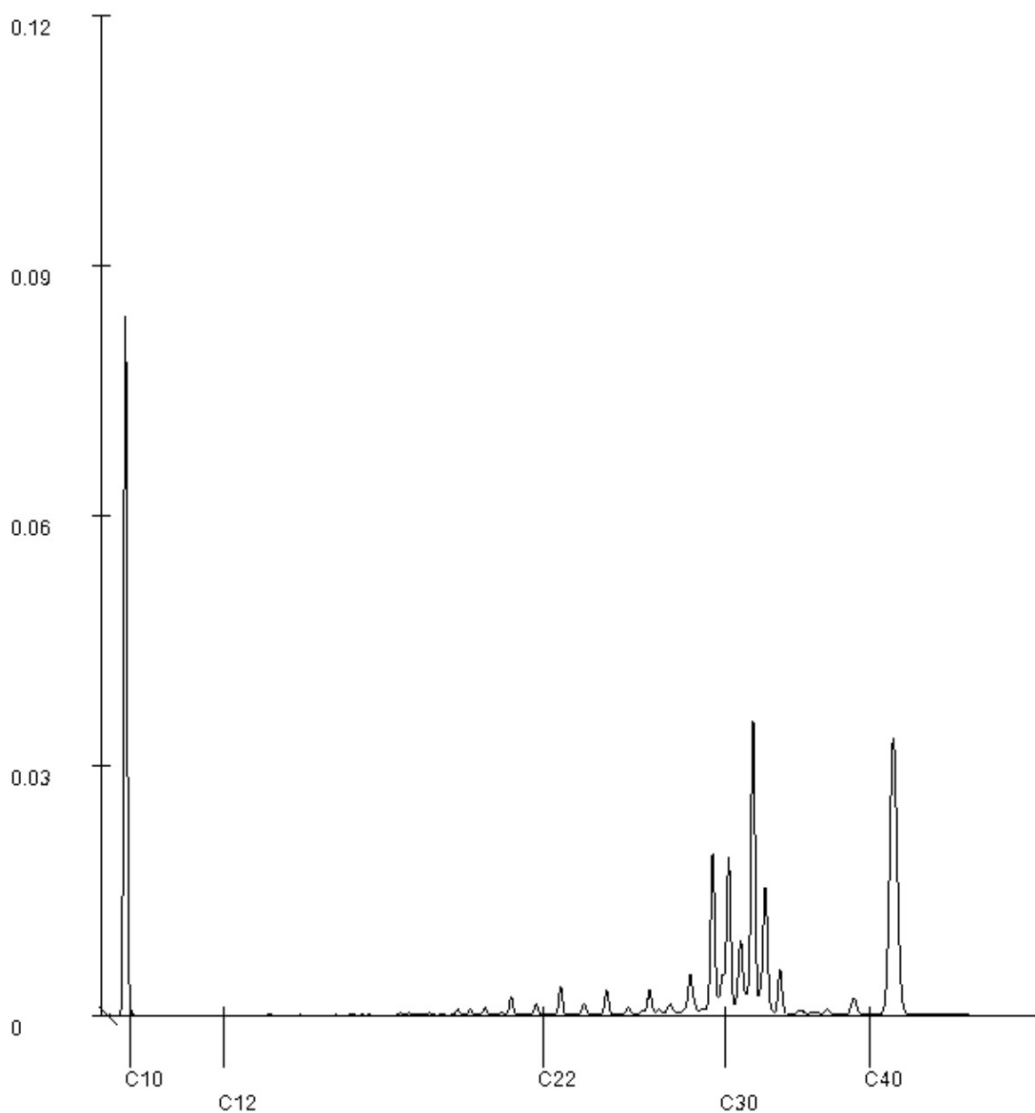
Orderdatum 23-05-2025
 Startdatum 23-05-2025
 Rapportagedatum 02-06-2025

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 1.1 (110-160) 1.2 (120-170)

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 :



Multiconsult Amsterdam

Bijlage 5 Toetsingsresultaten

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:30)

Projectcode	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11
Projectnaam	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Monsteromschrijving	2.1 (0-30) 2.2 (0-3)	2.3 (0-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.9	76.9			76.7	76.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.8	10.8			9.7	9.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.3	<=L/N-0.02		<0.2	0.178	<=L/N -0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.06	<=L/N-0.05		<3	7.38	<=L/N -0.04	
koper	mg/kg	10	15.1	<=L/N-0.17		7.5	12.3	<=L/N -0.18	
kwik	mg/kg	0.17	0.221	WO 0.00		0.12	0.162	WO 0.00	
lood	mg/kg	39	51.2	WO 0.00		32	44.1	<=L/N -0.01	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N 0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7	<=L/N-0.43		<4	8.17	<=L/N -0.41	
zink	mg/kg	22	39.4	<=L/N-0.17		<20	27.8	<=L/N -0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00648	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.0278	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00648	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0648	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.0278	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.037	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.0278	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.0278	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.0278	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.0278	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.281	<=L/N-0.03		0.224	0.224	<=L/N -0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.648	-		<1	0.722	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.648	-		<1	0.722	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.648	-		<1	0.722	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.648	-		<1	0.722	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.648	-		<1	0.722	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.648	-		<1	0.722	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.648	-		<1	0.722	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.54	<=L/N-0.02		4.9	5.05	<=L/N -0.02	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.24	--		<5	3.61	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.24	--		<5	3.61	--	
fractie C22-C30	mg/kg	5	4.63	--		8	8.25	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	13.9	--		14	14.4	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	18.5	<=L/N-0.04		20	20.6	<=L/N -0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
14261641-001	2.1 (0-30) 2.2 (0-30)
14261641-002	2.3 (0-40)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:30) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11
Projectnaam	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Monsteromschrijving	3.1 (0-50) 3.1 (50-	2.1 (30-60) 2.1 (60
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	70.3	70.3			87.4	87.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13.2	13.2			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.157	<=L/N-0.04		<0.2	0.241	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.59	<=L/N-0.05		<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	8.4	12.2	<=L/N-0.19		<5	7.24	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	0.06	0.0778	<=L/N-0.00		<0.05	0.0503	<=L/N-0.00	
lood	mg/kg	18	23.1	<=L/N-0.06		<10	11	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N-0.00		<1.5	1.05	<=L/N-0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.48	<=L/N-0.42		<4	8.17	<=L/N-0.41	
zink	mg/kg	29	51.3	<=L/N-0.15		<20	33.2	<=L/N-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.0053	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.00758	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.0053	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.0227	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.00758	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.0152	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00758	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.00758	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.0227	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.0152	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.117	<=L/N-0.04		0.07	0.07	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.53	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.53	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.53	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.53	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.53	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.53	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.53	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.71	<=L/N-0.02		4.9	24.5	<=L/N-0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.65	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.65	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	6.82	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	25	18.9	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	22.7	<=L/N-0.03		<20	70	<=L/N-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.227	-					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	-					
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.303	--					
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--					

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0758	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.053	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.053	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14261641-003	3.1 (0-50) 3.1 (50-70)
14261641-004	2.1 (30-60) 2.1 (60-90) 2.2 (30-60) 2.2 (60-80)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:30)

Projectcode	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11
Projectnaam	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Monsteromschrijving	2.3 (40-90) 2.3 (90	3.1 (70-120)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.4	83.4			86.7	86.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			6.5	6.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	49.9	--		<20	34.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=L/N-0.03		<0.2	0.225	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.86	<=L/N-0.05		<3	4.95	<=L/N-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.07	<=L/N-0.22		<5	6.27	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0497	<=L/N 0.00		<0.05	0.0469	<=L/N 0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N-0.08		<10	10.2	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 0.00		<1.5	1.05	<=L/N 0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.72	<=L/N-0.42		4.1	8.7	<=L/N-0.40	
zink	mg/kg	<20	32.1	<=L/N-0.19		<20	27	<=L/N-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N-0.04		0.07	0.07	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		1.4	7	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.5	7.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 0.00		6.4	32	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--		6	30	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14261641-005	2.3 (40-90) 2.3 (90-140)
14261641-006	3.1 (70-120)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:30)

Projectcode	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11
Projectnaam	Jan Wittestraat	Jan Wittestraat	Jan Wittestraat
Monsteromschrijving	Pitteloseweg te Zeijerveen	Pitteloseweg te Zeijerveen	Pitteloseweg te Zeijerveen
Monstersoort	2.1 (0-30) 2.2 (0-3 Grond (AS3000))	2.3 (0-40) Grond (AS3000)	3.1 (0-50) 3.1 (50- Grond (AS3000))
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	76.9	76.9		76.7	76.7		70.3	70.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10.8	10.8		9.7	9.7		13.2	13.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		<2	<2		3.1	3.1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	--	<20	54.2	--	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	0.25	0.3	<=	<0.2	0.178	<=	<0.2	0.157	<=
kobalt	mg/kg	<3	6.06	<=	<3	7.38	<=	<3	6.59	<=
koper	mg/kg	10	15.1	<=	7.5	12.3	<=	8.4	12.2	<=
kwik	mg/kg	0.17	0.221	<=	0.12	0.162	<=	0.06	0.0778	<=
lood	mg/kg	39	51.2	<=	32	44.1	<=	18	23.1	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	7	<=	<4	8.17	<=	<4	7.48	<=
zink	mg/kg	22	39.4	<=	<20	27.8	<=	29	51.3	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00648	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.0053	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.0278	-	0.02	0.02	-	0.01	0.00758	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00648	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.0053	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0648	-	0.05	0.05	-	0.03	0.0227	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.0278	-	0.02	0.02	-	0.01	0.00758	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.037	-	0.04	0.04	-	0.02	0.0152	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.0278	-	0.02	0.02	-	0.01	0.00758	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.0278	-	0.02	0.02	-	0.01	0.00758	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.0278	-	0.02	0.02	-	0.03	0.0227	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.0278	-	0.02	0.02	-	0.02	0.0152	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.281	<=	0.224	0.224	<=	0.154	0.117	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.648	-	<1	0.722	-	<1	0.53	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.648	-	<1	0.722	-	<1	0.53	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.648	-	<1	0.722	-	<1	0.53	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.648	-	<1	0.722	-	<1	0.53	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.648	-	<1	0.722	-	<1	0.53	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.648	-	<1	0.722	-	<1	0.53	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.648	-	<1	0.722	-	<1	0.53	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.54	<=	4.9	5.05	<=	4.9	3.71	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.24	--	<5	3.61	--	<5	2.65	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.24	--	<5	3.61	--	<5	2.65	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	4.63	--	8	8.25	--	9	6.82	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	13.9	--	14	14.4	--	25	18.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	18.5	<=	20	20.6	<=	30	22.7	<=
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg							0.3	0.227	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	-
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	ug/kg							0.4	0.303	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.053	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
PFOS lineair				
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	-
PFOS vertakt				
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)				
(0.7 factor)	ug/kg	0.1	0.0758	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.053	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.053	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.053	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.053	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.053	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.053	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14261641-001	2.1 (0-30) 2.2 (0-30)
14261641-002	2.3 (0-40)
14261641-003	3.1 (0-50) 3.1 (50-70)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:30)

Projectcode	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11
Projectnaam	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Monsteromschrijving	2.1 (30-60) 2.1 (60	2.3 (40-90) 2.3 (90	3.1 (70-120)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.4	87.4		83.4	83.4		86.7	86.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		1.2	1.2		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		2.7	2.7		6.5	6.5	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	49.9	--	<20	34.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=	<0.2	0.238	<=	<0.2	0.225	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=	<3	6.86	<=	<3	4.95	<=
koper	mg/kg	<5	7.24	<=	<5	7.07	<=	<5	6.27	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=	<0.05	0.0497	<=	<0.05	0.0469	<=
lood	mg/kg	<10	11	<=	<10	10.9	<=	<10	10.2	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=	<4	7.72	<=	4.1	8.7	<=
zink	mg/kg	<20	33.2	<=	<20	32.1	<=	<20	27	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=	0.07	0.07	<=	0.07	0.07	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.4	7	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.5	7.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=	4.9	24.5	<=	6.4	32	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	6	30	--	6	30	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=	<20	70	<=	<20	70	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14261641-004	2.1 (30-60) 2.1 (60-90) 2.2 (30-60) 2.2 (60-80)
14261641-005	2.3 (40-90) 2.3 (90-140)
14261641-006	3.1 (70-120)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
<=I	<= Interventiewaarde
>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

Kleur informatie

Paars	> Interventiewaarde
-------	---------------------

Normenblad

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	ug/kg	60
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--
som PFOS (perfluoroctaansulfon zuur) (0.7 factor)	ug/kg	59
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:31) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11
Projectnaam	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen	Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
Monsteromschrijving	1.1 (0-50)	1.2 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	90.0	90			91.9	91.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N-0.03		<0.2	0.241	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04		<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N-0.22		28	57.9	IN	0.12
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N0.00		<0.05	0.0503	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N-0.08		13	20.5	<=L/N-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N-0.41		5.5	16	<=L/N-0.29	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N-0.18		25	59.3	<=L/N-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N-0.04		0.151	0.151	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		4.9	24.5	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	70	<=L/N-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-					
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--					
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--					

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	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--
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	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14303896-001	1.1 (0-50)
14303896-002	1.2 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:31)

Projectcode COP.02590.02.11
 Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Monsteromschrijving 1.1 (110-160) 1.2 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	64.1	64.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	15.0	15		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	6.9		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	24	57.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.144	<=L/N-0.04	
kobalt	mg/kg	<3	4.81	<=L/N-0.06	
koper	mg/kg	15	19.2	<=L/N-0.14	
kwik	mg/kg	0.19	0.23	WO	0.00
lood	mg/kg	54	63.8	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N-0.00	
nikkel	mg/kg	<4	5.8	<=L/N-0.45	
zink	mg/kg	25	37.6	<=L/N-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00467	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	0.08	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0467	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.0533	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0267	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.0267	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0267	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	0.425	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.467	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.467	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.467	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.467	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.467	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.467	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.467	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.27	<=L/N-0.02	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.33	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.33	--	
fractie C22-C30	mg/kg	10	6.67	--	
fractie C30-C40	mg/kg	28	18.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	26.7	<=L/N-0.03	

Monstercode 14303896-003
 Monsteromschrijving 1.1 (110-160) 1.2 (120-170)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:31)

Projectcode	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11	COP.02590.02.11
Projectnaam	Jan Wittestraat	Jan Wittestraat	Jan Wittestraat
Monsteromschrijving	Pitteloseweg te Zeijerveen	Pitteloseweg te Zeijerveen	Pitteloseweg te Zeijerveen
Monstersoort	1.1 (0-50)	1.2 (0-30)	1.1 (110-160) 1.2 (
Monster conclusie (excl PFAS)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Interventiewaarde	Interventiewaarde	Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.0	90		91.9	91.9		64.1	64.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		1.2	1.2		15.0	15	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		6.9	6.9	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	24	57.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=	<0.2	0.241	<=	<0.2	0.144	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=	<3	7.38	<=	<3	4.81	<=
koper	mg/kg	<5	7.24	<=	28	57.9	<=	15	19.2	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=	<0.05	0.0503	<=	0.19	0.23	<=
lood	mg/kg	<10	11	<=	13	20.5	<=	54	63.8	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=	5.5	16	<=	<4	5.8	<=
zink	mg/kg	<20	33.2	<=	25	59.3	<=	25	37.6	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.00467	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.12	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	0.15	0.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.07	0.0467	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.08	0.0533	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.04	0.0267	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.06	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.04	0.0267	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.04	0.0267	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=	0.151	0.151	<=	0.637	0.425	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=	4.9	24.5	<=	4.9	3.27	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	2.33	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	2.33	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	10	6.67	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	28	18.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=	<20	70	<=	40	26.7	<=
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-						
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.1	0.1	--						
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair				
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt				
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)				
(0.7 factor)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14303896-001	1.1 (0-50)
14303896-002	1.2 (0-30)
14303896-003	1.1 (110-160) 1.2 (120-170)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
<=I	<= Interventiewaarde
>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

Kleur informatie

Paars	> Interventiewaarde
-------	---------------------

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Boordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-06-2025 - 10:32)

Projectcode COP.02590.02.11
 Projectnaam Jan Wittestraat Pitteloseweg te Zeijerveen
 Monsteromschrijving 2.4 (200-300)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)-1
 Monster conclusie Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	64	64	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	9.0	9	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	SP
14272805-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode 14272805-001
 Monsteromschrijving 2.4 (200-300)

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.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=SP Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter

>SP Overschrijding van de Signaleringsparameter

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Oranje Overschrijding van de Signaleringsparameter



Multiconsult Amsterdam

Bijlage 6 Fotorapportage

Boring 2.1



Boring 2.1



Boring 2.2



Boring 2.2



Boring 2.3



Boring 2.3



Boring 2.4	Boring 2.4
	
Overzicht locatie 2.1 t/m 2.4	Boring 3.1
	
Boring 3.1	Deellocatie 3
	



Multiconsult Amsterdam

Bijlage 7 Bemonsteringstechnieken

Bemonsteringstechnieken grond en grondwater

Algemeen

Zowel het veld- als het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN)
- Nederlandse Voorlopige Normen (NVN)
- Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR)
- protocollen 2001 en 2002 (door – of onder toezicht van – een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’)

De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd door een extern milieulaboratorium dat is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN en ISO 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001, AP04 en AS3000.

Het verrichten van boringen

Tot circa 7 m -mv. worden grondboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset of zuigerboor. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische installatie.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden).

De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt. Ook bij het doorboren van een mogelijke drijf laag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel, van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen, representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen, wordt iedere laag van maximaal een halve meter dikte, apart bemonsterd.

Bij onderzoek naar PFAS in de bodem wordt bij de uitvoering van het veldwerk aangesloten op het protocol zoals beschreven in het document ‘Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater’ van het Expertisecentrum PFAS (juli 2019).



In het veld worden (glazen of PFAS-vrije) potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa 4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De grondmonsters blijven maximaal veertig dagen (na monstername) bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Het plaatsen van peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk - minimaal 1 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgegloeid filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

Als tijdens het boorwerk een slecht doorlatende bodemlaag is doorboord, wordt op de desbetreffende diepte het boorgat afgedicht met bentoniet. Ook als in een boorgat meerdere peilbuizen worden afgesteld, wordt tussen de verschillende filters een bentonietafdichting aangebracht.

Nadat de peilbuis geplaatst is, wordt - indien mogelijk - het eventueel gebruikte werkwater en driemaal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Om te controleren of al het werkwater daadwerkelijk verdwenen is, wordt afgepompt tot de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijft. Tussen plaatsing van de peilbuis en de bemonstering van het grondwater wordt een minimale standtijd van een week in acht genomen.

Het nemen en bewaren van grondwatermonsters

Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrijstalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp, het volume grondwater afgepompt zoals omschreven in BRL protocol 2002. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet meer verlaagd dan 0,5 m¹. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

Per peilbuis wordt een nieuwe monsternameslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de niet voorbehandelde monsternemingsflessen (de monsternameflessen zonder conserveringsmiddel) gespoeld met het te bemonsteren water.

Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de troebelheid bepaald.

Voor analyses op zware metalen wordt in het veld gefiltreerd. Dit gebeurt door het te bemonsteren grondwater met behulp van een slangenpomp te voeren over een filter (45 µm), zodat een sedimentvrij grondwatermonster wordt verkregen. De monsterflessen worden geheel gevuld en koel opgeslagen (circa 4° Celsius). De watermonsters worden dezelfde dag, of uiterlijk de volgende dag, naar een geaccrediteerd laboratorium gebracht.

Algemeen

Zowel het veld- als het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN)
- Nederlandse Voorlopige Normen (NVN)
- Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR)
- protocol 2001 (door – of onder toezicht van – een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek')

De grondmonsters worden geanalyseerd door een extern milieulaboratorium dat is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN en ISO 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001, AP04 en AS3000.

Het verrichten van boringen

Tot circa 7 m -mv. worden groundboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische installatie.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden). De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt. Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslaag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen, representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen, wordt iedere laag van een halve meter dikte, apart bemonsterd. Bij onderzoek naar PFAS in de bodem wordt bij de uitvoering van het veldwerk aangesloten op het protocol zoals beschreven in het document 'Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater' van het Expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In het veld worden (glazen of PFAS-vrije) potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa 4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De grondmonsters blijven maximaal veertig dagen bewaard voor eventuele aanvullende analyses.