

WATERSCHAP LIMBURG

VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

SADS MECHELDERBEEK VIJLENSTRAAT TE VIJLEN

2 MEI 2022



WSP NEDERLAND B.V.
RINGWADE 41
3439 LM NIEUWEGEIN

wsp.com

PROJECTNUMMER
WAB019161

DOCUMENTNUMMER
WAB019161.RAP001., versie 1.0

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Waterschap Limburg
Postbus 2207
6040 CC Roermand

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

2019-Z676

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.



AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
WAB019161	WAB019161.RAP001.	1.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Adviseur	2 mei 2022	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Senior adviseur	2 mei 2022	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Senior adviseur en projectleider BRL 2001 en 2003	2 mei 2022	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	4
1.2	Kwaliteit	4
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Beschrijving van de locatie	6
2.2	Bevindingen vooronderzoek	7
2.3	PFAS	8
2.4	Asbest	8
2.5	Onderzoeksstrategie	9
3	VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES	11
3.1	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE veldwerkzaamheden	11
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
3.3	Chemische analyses	12
4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	13
4.2	Waterbodem / grond	17
4.3	Interpretatie	19
4.4	Toetsing hypothese Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
5.1	Conclusies	20
5.2	Aanbevelingen	20
OVERZICHT BIJLAGEN		
Bijlage 1		
— Regionale ligging van de onderzoekslocatie		
Bijlage 2		
— Situatietekening onderzoekslocatie		
Bijlage 3		
— Profielbeschrijvingen		
Bijlage 4		
— Analysecertificaten waterbodem		
Bijlage 5		
— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden		

1 INLEIDING

In opdracht van Waterschap Limburg heeft WSP Nederland B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de SADS Mechelderbeek Vijlenstraat te Vijlen. De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande werkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie. Waterschap Limburg overweegt het aanleggen van een regenwaterbuffer op een agrarisch perceel ten noorden van de Vijlenstraat te Vijlen. In het kader van de te realiseren regenwaterbuffer zullen ook een aantal maatregelen getroffen worden om het water naar de regenwaterbuffer toe te leiden. Daarnaast worden ook maatregelen getroffen om de knik in het afstroomse deel van de Mechelderbeek, ten noorden van de te realiseren regenwaterbuffer, recht te trekken.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm de "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5720:2017).

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO₂-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Franssen Milieutechniek B.V. conform onderstaand protocol:
— Protocol 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek".

Franssen Milieutechniek B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De milieuhygiënische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000. De civieltechnische analyses zijn uitgevoerd door Geolab Wiertsema B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de



resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717:2017. In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Waterschap Limburg.
- Bodemloket.
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).
- Recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps).
- Kadaster (<https://www.pdok.nl/viewer/#>).
- DINOloket.
- Grondwaterkaarten TNO.
- Terreininspectie.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De onderzoekslocatie betreft de rivier Lombergbeek / Mechelderbeek met naastgelegen agrarisch perceel nabij het adres Vijlenstraat 32 Vijlen. In figuur 1 is de globale ligging van de locatie weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie

Opgemerkt dient te worden dat de gehele onderzoekslocatie is opgenomen in de Legger van Waterschap Limburg. Zo valt het agrarisch perceel binnen de zone Meanderzone. Hiermee dient de locatie te worden beschouwd als waterbodembodem.

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Algemene informatie		
Adres onderzoekslocatie	Vijlenstraat 6294 BA te Vijlen	
Coördinaten (volgens Rijksdriehoeksmeting)	X: 195.395	Y: 310.970
Oppervlakte locatie	Circa 1,2 ha	
Kadastrale gegevens	Gemeente Vaals, sectie F, nummer 1019	
Huidig gebruik van de locatie	Agrarisch	
Toekomstig gebruik van de locatie	Regenwaterbuffer	
Aanwezige verhardingen	Geen	
Archeologische verwachting	Gemiddeld	
Verwachting niet gesprongen explosieven	Onbekend	
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Onbekend	
Asbestverdacht materiaal aanwezig	Onbekend	
Bodemkwaliteitskaart		
– Toepassingskaart	Landbouw/natuur	
– Ontgravingskaart	Bovengrond: Landbouw/natuur	Ondergrond: Landbouw/natuur

In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen.

2.2 BEVINDINGEN VOORONDERZOEK

Waterschap Limburg

Uit informatie van de opdrachtgever is naar voren gekomen dat de (water)bodem ter plaatse van onderzoekslocatie niet eerder milieukundig is onderzocht.

Gemeente Vaals / Omgevingsdienst RUD Zuid-Limburg / Provincie Limburg / Bodemloket

Bij de gemeente Vaals en Provincie Limburg is geen relevante bodeminformatie beschikbaar met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie. Op het bodemloket is voor de huidige onderzoekslocatie geen relevante bodeminformatie aangetroffen.

Historisch kaartmateriaal

Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen op het historische kaartmateriaal van de internetsite www.topotijdreis.nl. Op basis van de historische kaarten lijkt het perceel van 1925 tot heden gebruikt te zijn voor agrarische doeleinden. De historische luchtfoto's (vanaf 2006) bevestigen dit.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het betreft een perceel begroeid door gras. Zowel ten oosten en westen van het perceel bevinden zich agrarische percelen. Tussen het oost gelegen agrarisch perceel en de onderzoekslocatie loopt de Lombergbeek. Ten zuiden van het perceel bevindt zich de Vijlenstraat en een woonwijk. Ten noorden van het perceel (ongeveer ten hoogte van de

beekgang die rechtgetrokken gaat worden) bevindt zich ook een woning. Enkele foto's van de onderzoekslocatie, zoals waargenomen tijdens de terreininspectie, zijn onderstaand opgenomen.



Foto 1: Onderzoekslocatie gezien vanaf de Vijlenstraat vanuit zuidelijke richting



Foto 2: Onderzoekslocatie gezien vanaf de Vijlenstraat vanuit zuidoostelijke richting

2.3 PFAS

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS en/of GenX in de grond aanwezig zijn, er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. In vrijwel heel Nederland zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan PFAS verbindingen in de grond aanwezig als gevolg van atmosferische depositie. Indien er grond zal worden afgevoerd zal het wel noodzakelijk zijn om deze af te voeren grond te onderzoeken op de aanwezigheid van PFAS. Aangezien er afvoer van grond mogelijk is voorzien is rekening gehouden met PFAS in het onderhavige onderzoek.

2.4 ASBEST

Op 16 november 2016 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden (uitspraak van 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer op het maaiveld of in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 aanbevolen dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek aanbevolen te worden (zie bijlage E 'Vooronderzoek asbest' van de NEN 5707; 2016).

Op basis van het vooronderzoek is er geen sprake van een asbestverdachte locatie.

2.5 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Verkennd waterbodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt verondersteld dat de bodem van het terrein niet verontreinigd is. De onderzoekslocatie betreft volgens de NEN 5720 een oevergebied waarvan geen verwachtingswaardekaart beschikbaar is. De verwachte bodembelasting is 'diffuus'. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is strategie OZ (oevergebied zonder bodemverwachtingswaardekaart, normale onderzoeksinspanning, diffuse bodembelasting) uit de vigerende NEN 5720.

Daarnaast wordt het onderzoeksgebied uitgebreid met een smalle strook iets stroomafwaarts gelegen, waar de beek wordt rechtgetrokken. De lengte hiervan is ca. 30 m en de breedte maximaal 5 m. Deze strook 'nemen we samen' met het perceel waarop de waterbuffer wordt aangelegd.

Regenwaterbuffer

Het toekomstige regenwaterbuffer heeft een oppervlak van 1,2 ha en wordt gegraven tot een diepte van 2,00 m-mv. Met oog op het project en het toekomstige gebruik van de locatie, wordt het onderzoek ter plaatse van de regenwaterbuffer pragmatischer ingestoken dan dat de NEN 5720 formeel voorschrijft. Dit is ons inziens mogelijk omdat het een betrekkelijk klein en uniform gebied betreft, er geen reden is om een andere dan homogene verontreiniging te verwachten, en de vrijkomende grond in de directe nabijheid ('op en nabij') weer wordt verwerkt/toegepast. Bij de toepassing van de grond is dus sowieso sprake van vergelijkbare omstandigheden met betrekking tot 'stand still' en de kans op contact van gebruikers met de grond. Tenslotte is het waterschap zelf bevoegd gezag voor de toepassing van de vrijkomende grond in en rondom de aan te leggen buffer en zal een deel van de vrijkomende grond weer in de buffer worden toegepast. Het onderzoek is toereikend voor het toepassen van de vrijkomende grond in de directe omgeving.

Ter plaatse van de toekomstige regenwaterbuffer voeren we 11 boringen uit tot 0,5 m onder ontgravingsdiepte (2,5 m-mv). Ter plaatse van een kleine toekomstige slibvang zetten we 2 boringen door tot 3,5 m-mv.

De NEN 5720:2017 schrijft voor dat iedere laag van maximaal 0,5 meter beschouwd dient te worden als een aparte deellocatie met een minimaal aantal boringen en analyses. In afwijking van de NEN 5720 zijn minder analyses uitgevoerd dan voorgeschreven (minimaal 20 analyses; 5 lagen met minimaal 4 analyses per laag). De volgende onderzoeksopzet is gehanteerd:

- 4 mengmonsters van de bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv);
- 4 mengmonsters van de ondergrond (0,5 tot 1,0 m-mv);
- 3 mengmonsters van de nieuwe waterbodem regenwaterbuffer incl. slibvang (2,0 tot 2,5 m-mv)

Gesteld kan worden dat de bovenste meter voldoet aan de normen voor de NEN 5720:2017. Voor de lagen dieper dan 1,0 m-mv zijn er minder analyses uitgevoerd, waardoor het waterbodemonderzoek als indicatief dient te worden beschouwd. Het is niet de verwachting dat dit gevolgen heeft op de interpretatie van de onderzoeksresultaten of de interpretatie ervan.

Beek

In dit project wordt een knik in de beek rechtgetrokken. Dit betekent dat over een lengte van ca. 30 m een nieuwe beekloop wordt gegraven en de daarbij vrijkomende grond zal worden gebruikt voor het dempen van de huidige knik.

Omdat we aannemen dat de kwaliteit van de hier te ontgraven bodem niet wezenlijk zal afwijken van die ter plaatse van de te graven waterbuffer, voeren we hier 'slechts' 3 boringen uit tot 0,5 m onder ontgravingsdiepte (aanneمة is totaal 3,0 m-mv). Uit de uitgeboorde grond stellen we 3 mengmonsters samen (0 tot 0,5 m-mv, 0,5 tot 1,0 m-mv, 1,0 m-mv tot ontgravingsdiepte en van de diepste bodemlaag die na graven de nieuwe waterbodem wordt).

PFAS

In het kader van toekomstig grondverzet en evt. afvoer van grond uit de bodem en taluds van de beek worden tevens aanvullend analyses op PFAS exclusief GenX uitgevoerd. Het is namelijk alleen toegestaan licht verontreinigde grond te beschikken binnen de locatie. Mocht de grond in en rondom de beek verontreinigd zijn dan zal deze grond afgevoerd worden, waarvoor het PFAS-gehalte van de waterbodem bekend moet zijn. Daarom zijn indicatief 3 PFAS-analyses uitgevoerd.

Civieltechnische kwaliteit

Onderdeel van het ontwerp voor het regenwaterbuffer en de wens om met een gesloten grondbalans te werken, is dat de vrijkomende klei kan worden verwerkt in de bufferdammen. De klei die wordt gebruikt voor de bufferdammen moet wel voldoen aan een aantal voorwaarden, zoals omschreven door het WL in het protocol 'toepassen (lokale) grond en verwerken grond in bufferdammen versie 2.0'. Om deze reden worden 3 mengmonsters samengesteld van de diverse typen leem/löss en geanalyseerd op een erosiebestendigheidspakket.

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

Op basis van de in paragraaf 2.5 beschreven onderzoeksstrategie is het onderzoeksprogramma uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE	BORINGEN	BOORDIEPTE (M -MV)	ANALYSES
Regenwaterbuffer (OZ; 12.000 m ²)	9 2	2,5 3,5	11x standaardpakket waterbodem A, 2x PFAS 3x erosie- bestendigheidspakket
Beek (OZ; lengte ca. 30 m)	3	3,0	3x standaardpakket waterbodem A, 1x PFAS

Standaardpakket waterbodem A: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage

PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen; 30 verbindingen conform advieslijst van 12 juli 2019

Erosiebestendigheidspakket: vloeigrens, uitrolgrens, de plasticiteitsindex, zandgehalte, kalkgehalte, organisch stof gehalte en het zout gehalte per liter bodemvocht.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 en 15 februari 2022 door en van Fransen Milieutechniek B.V. De verrichte veldwerkzaamheden zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

BORING	TRAJECT (M-MV)	EINDDIEPTE BORING (M-MV)	GROND- SOORT	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
01	0,00 - 0,50	2,50	Leem	Sporen baksteen
	0,50 - 1,00	2,50	Leem	Sterk baksteenhoudend
02	0,00 - 0,30	3,50	Leem	Sporen puin

BORING	TRAJECT (M-MV)	EINDDIEPTE BORING (M-MV)	GROND- SOORT	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
	0,30 - 0,60	3,50	Leem	Sporen baksteen
03	0,00 - 0,50	3,50	Leem	Sporen baksteen, sporen kolen
04	0,00 - 0,30	2,50	Leem	Sporen kolen, sporen baksteen
05	0,00 - 0,40	2,50	Leem	Sporen kolen, sporen baksteen
06	0,00 - 0,50	2,50	Leem	Sporen baksteen
07	0,00 - 0,40	2,50	Leem	Zwak silexhoudend
	0,40 - 0,70	2,50	Leem	Sterk silexhoudend
08	0,00 - 0,40	2,50	Leem	Zwak silexhoudend
	0,40 - 0,70	2,50	Leem	Sterk silexhoudend
10	0,00 - 0,40	2,50	Leem	Sporen silex
	0,40 - 0,70	2,50	Leem	Zwak koolhoudend
11	0,00 - 0,50	2,50	Leem	Sterk silexhoudend
13	0,00 - 0,50	2,00	Leem	Zwak koolhoudend
14	0,00 - 0,50	2,00	Leem	Sporen baksteen, zwak koolhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem plaatselijk bijmengingen met baksteen, kolen en silex aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat in de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van boring 02 sporen puin is aangetroffen. Formeel dient bij het aantreffen van (bijmengingen met) puin een verkennend asbestonderzoek te worden aanbevolen. Zie ook paragraaf 2.4. Echter, op de locatie is naast sprake van sporen puin (minder dan 1% puin), ook sprake van sporadisch puin. De SIKB heeft op de volgende website meer informatie opgenomen over dit onderwerp: <https://www.sikb.nl/bodembeheer/asbest-in-bodem/puin-in-bodem-of-grond-wat-nu->

Op deze website staat het volgende vermeld:

“Zijn er geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten, is geen asbesthoudend materiaal aanwezig en blijkt dat de bodem niet of slechts sporadisch puinhoudend is, dan wordt de aanname ‘onverdacht’ gesteld.

Omdat sprake is van sporadisch puin in de bodem, kan locatie worden beschouwd als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem en is er geen verplichting tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De geanalyseerde monsters van waterbodem, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.1).

De analysecertificaten voor waterbodem, inclusief samenstelling van het standaardpakket, PFAS en de fysische analyses, zijn opgenomen in bijlage 4.

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

LANDBODEM

Wet bodembescherming (BoToVa-toetsing T12)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex > 0).
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte (bodemindex $> 1,0$).

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (bodemindex $> 0,5$ en $< 1,0$). Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit (BoToVa-toetsing T1)

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

Ernst en spoed

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan voor 1 januari 1987 (voor asbest voor 1 juli 1993) geldt het volgende. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat eenieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

WATERBODEM

De analyseresultaten voor waterbodem zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde normwaarden zoals vastgelegd in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor waterbodem wordt hierbij onderscheid gemaakt in het toepassen van baggerspecie op landbodems, in oppervlaktewater (op waterbodem) en in grootschalige toepassingen en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater en over aangrenzend perceel. Voor ieder toetsingskader gelden specifieke normwaarden die hieronder kort worden toegelicht.

Toepassen op landbodem (BoToVa-toetsing T1)

Voor het toepassen van baggerspecie op de landbodem dient de kwaliteit van vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteits- en functieklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). De 'strengste' van deze twee is maatgevend. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

Gemeenten kunnen gebiedsspecifiek beleid vaststellen en Lokale Maximale Waarden definiëren. Onder bepaalde voorwaarden gelden in die situatie de vastgestelde Lokale Maximale Waarden.

Toepassen op waterbodem (BoToVa-toetsing T3)

Voor het toepassen van baggerspecie op de waterbodem dient de kwaliteit van vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). In tegenstelling tot toepassingen op landbodem wordt hierbij niet getoetst aan de bodemfunctieklasse. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn de achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor klasse A en de Maximale Waarden voor klasse B. De Maximale Waarde voor klasse A is afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. De Maximale Waarde voor klasse B is afhankelijk van het toe te passen materiaal: bij toepassing van grond geldt hiervoor de Maximale Waarde voor klasse Industrie en bij toepassing van baggerspecie geldt hierbij de Interventiewaarde voor waterbodems.

POLY- EN PERFLUOROALKYLSTOFFEN (PFAS)

Sinds 8 juli 2019 is middels een kamerbrief een handelingskader voor PFAS van kracht waarmee onderzoek naar PFAS-componenten een verplicht aanvulling is geworden bij grondverzet en waterbodemonderzoek. De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie van december 2021)'. De toetsingsnormen voor PFAS zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Toetsingsnormen PFAS (bron: Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie; december 2021)

CATEGORIE TOEPASSINGSSITUATIE		TOEPASSINGSWAARDE (MG/KG D.S.) ⁽²⁾
		(3) (4) (5) (7)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	Wonen of Industrie	Wonen of Industrie
	Landbouw/natuur	Wonen of Industrie
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
In oppervlaktewater ⁽⁹⁾		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 34, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹¹⁾ : - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en - het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(11) (6)}	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9 ^{(5) (6)}	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

- Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10%bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke

- voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
 - (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
 - (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit Rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit Rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
 - (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
 - (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

4.2 WATERBODEM / GROND

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

De getoetste analyseresultaten van de waterbodem- / grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de toetsingsresultaten is weergegeven in de navolgende tabellen 4.4 en 4.5 (PFAS). Omdat de locatie gelegen is op de grens tussen landbodem en waterbodem zijn alle analyses getoetst als landbodem en als waterbodem.

Tabel 4.4: Analyseresultaten waterbodem / grond (samenvatting)

MONSTER- NUMMER	TRAJECT (M-MV)	BORING	GROND- SOORT	BEOORDELING WBB (TOETSING T12)	TOEPASSEN OP LANDBODEM (TOETSING T1)	TOEPASSEN IN OPP. WATER (TOETSING T3)	VEILIGHEIDS-KLASSE CROW400
Regenwaterbuffer							
01-02	0,50 - 1,00	01	Leem, sterk baksteen	Alle stoffen < AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
04-8	2,00 - 2,50	04	Klei, -	Alle stoffen < AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
06-7	2,00 - 2,50	06	Klei, -	Alle stoffen < AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
MM01	0,00 - 0,50	01, 02, 03	Leem, sporen baksteen, puin, kolen	Cadmium, lood, zink, PAK > AW	Industrie	Klasse A	Geen
MM02	0,00 - 0,50	04, 05, 06	Leem, sporen kolen, baksteen	Cadmium, zink > AW	Industrie	Klasse A	Geen
MM03	0,00 - 0,40	07, 08	Leem, zwak silex	Alle stoffen < AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
MM04	0,00 - 0,40	09, 10	Leem, sporen silex	Cadmium > AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
MM06	0,40 - 1,00	05, 06	Leem, -	Alle stoffen < AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
MM07	0,40 - 0,70	07, 08	Leem, sterk silex	Cadmium > AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
MM08	0,40 - 1,00	10, 11	Leem, zwak kool	Cadmium > AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
MM11	2,00 - 2,50	07, 08, 11	Klei, -	Alle stoffen < AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen
Beek							
MM05	0,00 - 0,50	12, 13, 14	Leem, zwak kool, grind, sporen baksteen	Cadmium, kwik, zink > AW	Industrie	Klasse A	Geen
MM10	0,50 - 1,00	12, 14	Leem, zwak roest, mergel, sporen roest	Cadmium > AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen

MONSTER- NUMMER	TRAJECT (M-MV)	BORING	GROND- SOORT	BEOORDELING WBB (TOETSING T12)	TOEPASSEN OP LANDBODEM (TOETSING T1)	TOEPASSEN IN OPP. WATER (TOETSING T3)	VEILIGHEIDS-KLASSE CROW400
MM12	1,00 - 1,50	13, 14	Klei, zwak grind, roest, mergel, klei	Alle stoffen < AW	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen

T12 = Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

>AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

T1 = beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (Besluit bodemkwaliteit)

T3 = beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (Besluit bodemkwaliteit)

Tabel 4.5: Analyseresultaten PFAS in waterbodem / grond (samenvatting)

MONSTER- NUMMER	BORING	TRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMING	ORG. STOF (%)	PFOA (µG/KG)	PFOS (µG/KG)	OVERIGE PFAS (µG/KG)
Regenwaterbuffer							
MM01_PFA	02, 03, 05	0,00 - 0,50	Leem, sporen puin, baksteen, kolen	5,9	0,3	0,3	PFBA: 0,2
MM02_PFA	07, 08, 11	0,00 - 0,50	Leem, zwak-sterk silex	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Beek							
MM03_PFA	12, 13, 14	0,00 - 0,50	Leem, zwak kool, grind, sporen baksteen	5,6	0,4	0,6	PFBA: 0,2

Tabel 2: Analyseresultaten erosiebestendigheid (kleipakket)

ANALYSEMONSTER (DIEPTE M-MV)	DEEL- MONSTERS	TYPE BODEM	GRIND (2MM - 63 MM)	ZAND (63 µM - 2MM)	FIJNE DELEN (< 63 µM)	PLASTICITEITS -INDEX	EROSIE- BESTENDIGHEID
Gehele terrein							
ZK1 (0,40 - 1,30)	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,80 - 1,30) 05 (0,40 - 0,70) 05 (0,70 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	Leem, zwak zandig	-	5,8	94,2	19,11	Cat 2.
ZK2 (0,0 - 0,50)	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,40) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,40) 11 (0,00 - 0,50)	Leem, sterk zandig	2,3	11,6	86,1	22,06	Cat 3.

ANALYSEMONSTER (DIEPTE M-MV)	DEEL- MONSTERS	TYPE BODEM	GRIND (2MM – 63 MM)	ZAND (63 µM – 2MM)	FIJNE DELEN (< 63 µM)	PLASTICITEITS -INDEX	EROSIE- BESTENDIGHEID
ZK3 (1,0 - 1,5)	03 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50)	Klei, uiterst siltig	–	6,0	94,0	9,91	Cat. 3

Erosiebestendigheid

Categorie 1:	Erosiebestendig
Categorie 2:	Matig erosiebestendig
Categorie 3::	Weinig erosiebestendig

4.3 INTERPRETATIE

Milieuhygiënische kwaliteit

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem plaatselijk bijmengingen met baksteen, kolen en silex aangetroffen. In de grondlaag 0,0 tot 0,3 m-mv ter plaatse van boring 02 zijn tevens sporen puin (<1% puin) aangetroffen.

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in de bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van de locatie van het toekomstig regenwaterbuffer en de beek maximaal licht verhoogde gehalten aanwezig zijn met zware metalen (met name cadmium, maar ook kwik, lood en zink). Plaatselijk, bij boringen 01, 02 en 03 wordt ook een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond.

In de ondergrond wordt maximaal een licht verhoogd gehalte cadmium aangetroffen.

Indien beschouwd als waterbodem, valt de bovengrond ter plaatse van de boringen 01 t/m 06 en 12 t/m 14 binnen klasse A voor toepassen in oppervlaktewater (BoToVa-toetsing T3). De bovengrond ter plaatse van de overige boringen en de ondergrond op de gehele locatie valt binnen kwaliteitsklasse Altijd Toepasbaar.

In tabel 4.2 in § 4.2. zijn alle toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond / waterbodem samengevat.

PFAS

Uit de analyseresultaten blijkt dat de maximale toepassingswaarden PFAS ($\leq 1,4 \mu\text{g/kg}$ PFAS excl. PFOA en $\leq 1,9 \mu\text{g/kg}$ PFOA) van de bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) niet worden overschreden. Hiermee kan eventueel overblijvende bodem over het algemeen altijd (elders) worden toegepast. Omdat de bovengrond als de potentieel meest verontreinigde laag wordt geacht, is de aanname dat dit ook geldt voor de diepere bodemlagen (vanaf 0,5 m-mv) die eventueel overblijven bij het grondverzet.

Civieltechnische kwaliteit

Van de totale onderzoekslocatie zijn in het totaal 3 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op een erosiebestendigheidspakket. Hieruit blijkt dat de zwak zandige leem (0,4 tot 1,3 m-mv) matig erosiebestendig is (categorie 2). De sterk zandige leem (0,0 tot 0,5 m-mv) en de uiterst siltige klei (1,0 tot 1,5 m-mv) is weinig erosiebestendig (categorie 3).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIES

In opdracht van Waterschap Limburg heeft WSP Nederland B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de SADS Mechelderbeek Vijlenstraat te Vijlen. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande werkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem plaatselijk bijmengingen met baksteen, kolen en silex aangetroffen. In de grondlaag 0,0 tot 0,3 m-mv ter plaatse van boring 02 zijn tevens sporen puin (<1% puin) aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van toekomstige regenwaterbuffer en de beek zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en plaatselijk PAK aangetroffen. Indien beschouwd als waterbodemonderzoek, valt de bovengrond grotendeels binnen klasse A voor toepassen in oppervlaktewater.
- In de ondergrond is maximaal een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetroffen.
- de maximale toepassingswaarden voor PFAS worden niet overschreden in de bovengrond. Op basis daarvan wordt aangenomen dat voor de gehele locatie geldt dat eventuele overblijvende grond in principe overal toegepast kan worden.
- uit de analyseresultaten van het erosiebestendigheidspakket blijkt dat de zwak zandige leem matig erosiebestendig is. De sterk zandige leem en uiterst siltige klei zijn weinig erosiebestendig.

In tabel 4.4 in § 4.2 zijn alle toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond / waterbodemonderzoek samengevat.

De milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem is voor het onderzoeksdoel voldoende vastgelegd.

5.2 AANBEVELINGEN

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

Opgemerkt dient te worden dat in de bodem op de locatie sporadisch puin aangetroffen is en indien aangetroffen is het minder dan 1% puin. Omdat sprake is van sporadisch puin in de bodem en omdat er geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten, kan de locatie worden beschouwd als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem en is er geen verplichting tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.



OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Bijlage 2

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten Chemische analyses

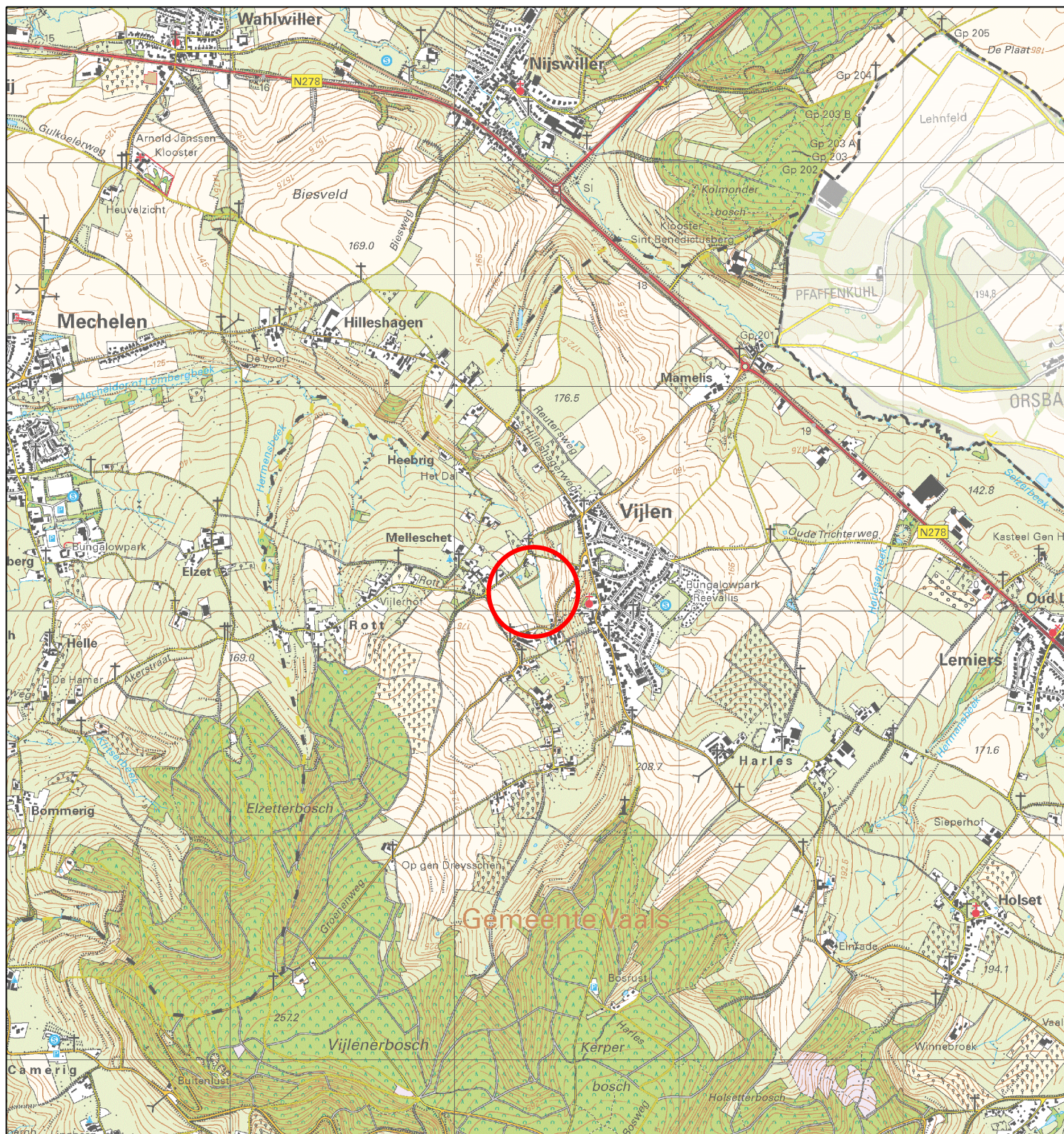
Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN
DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

62B en 62D

Adres:

Vijlenstraat te Vijlen

Projectnummer: WAB019161

Tekenaar:

Documentnaam: WAB019161.dwg

Gezien door:

Bijlage: 1

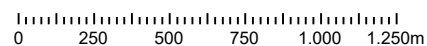
Datum: 10 februari 2022

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000



Ringwade 41
3439 LM
Nieuwegein
+3188 910 2000
www.wsp.com



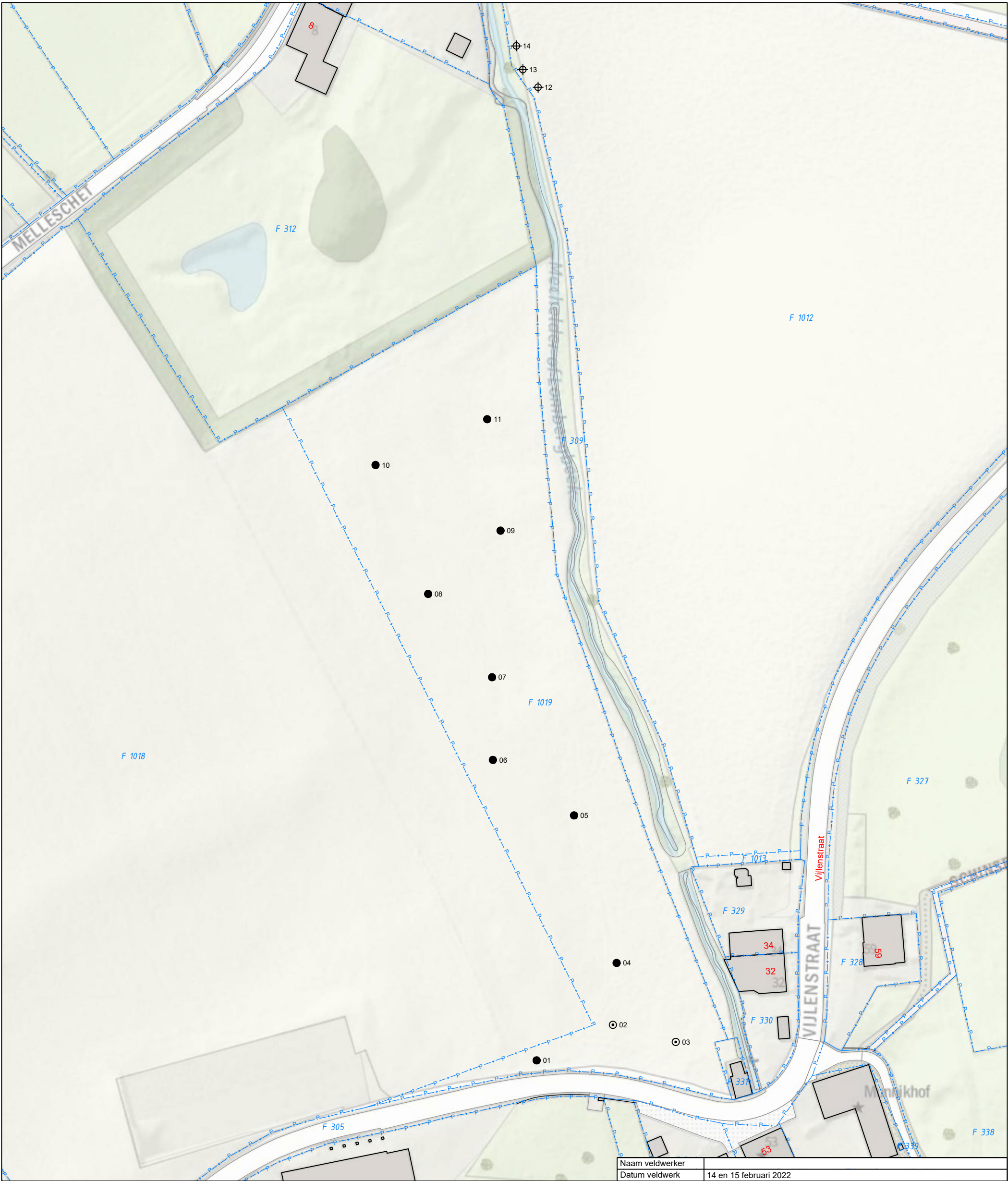
Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

BIJLAGE

2

SITUATIETEKENING
ONDERZOEKSLOCATIE





LEGENDA

- Boring tot 2,5 m-mv
- ⊕

Boring tot 3,0 m-mv
- ⊙

Boring tot 3,5 m-mv
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Kadastraal nummer

Naam veldwerker		Datum veldwerk	
		14 en 15 februari 2022	
Opdrachtgever:			
Waterschap Limburg			
Titel:			
Detail locatie SADS Mechelderbeek			
Locatie:			
-			
Adres:			
Vijlenstraat te Vijlen			
Projectnummer:		Tekenaar:	
WAB019161			
Documentnaam:		Gezien door:	
WAB019161.dwg			
Bijlage:		Datum:	
2		10 februari 2022	
		Formaat:	
		A3	
		Schaal:	
		1:1.000	

BIJLAGE

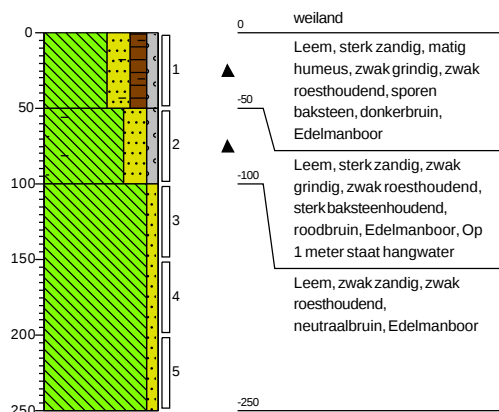
3

PROFIELBESCHRIJVINGEN

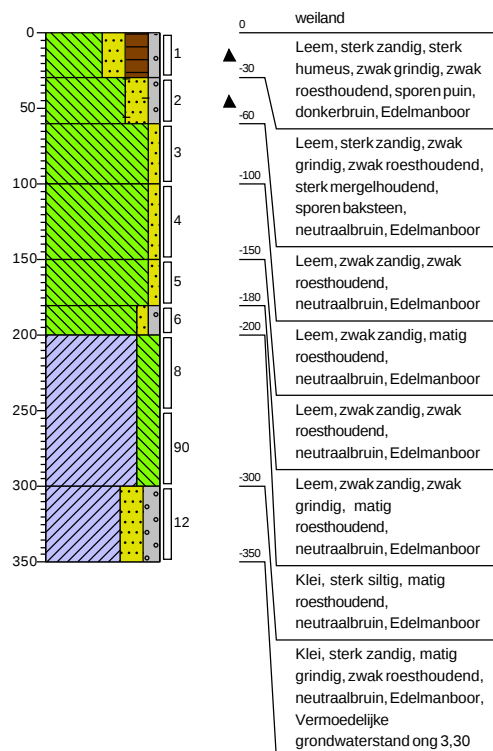


Boring: 01

Datum: 14-2-2022

**Boring: 02**

Datum: 14-2-2022



Projectcode: WAB019161

getekend volgens NEN 5104

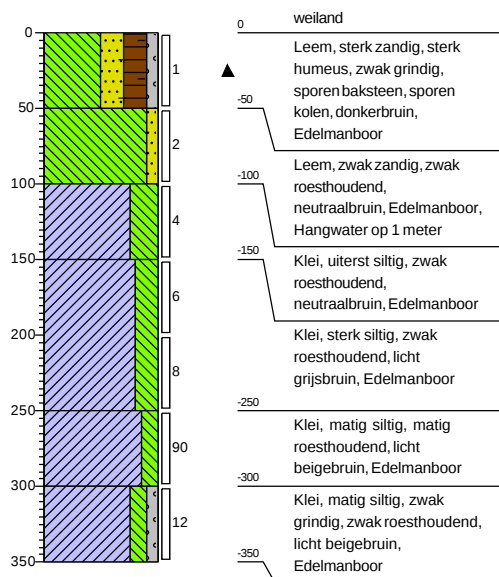
Projectnaam: Vijlenstraat te Vijlen



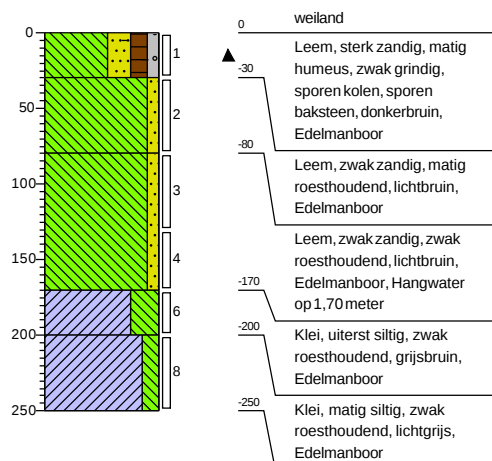
Schaal 1: 50

Boring: 03

Datum: 14-2-2022

**Boring: 04**

Datum: 14-2-2022

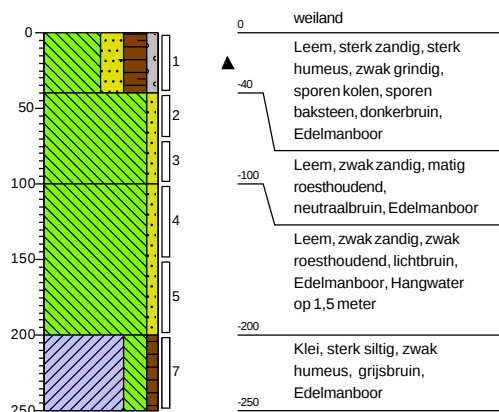
**Projectcode:** WAB019161

getekend volgens NEN 5104

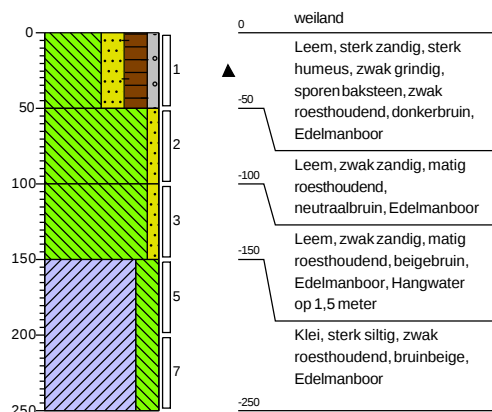
Projectnaam: Vijlenstraat te Vijlen**Schaal 1: 50**

Boring: 05

Datum: 14-2-2022

**Boring: 06**

Datum: 14-2-2022

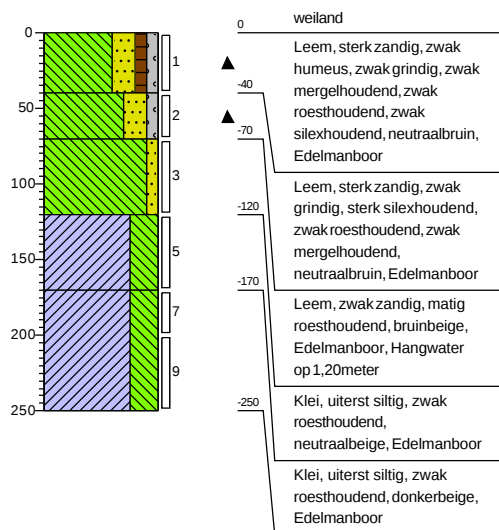
**Projectcode:** WAB019161

getekend volgens NEN 5104

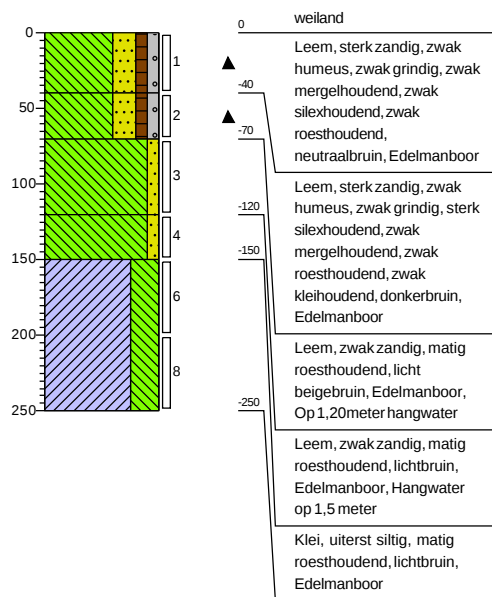
Projectnaam: Vijlenstraat te Vijlen**Schaal 1: 50**

Boring: 07

Datum: 14-2-2022

**Boring: 08**

Datum: 14-2-2022



Projectcode: WAB019161

getekend volgens NEN 5104

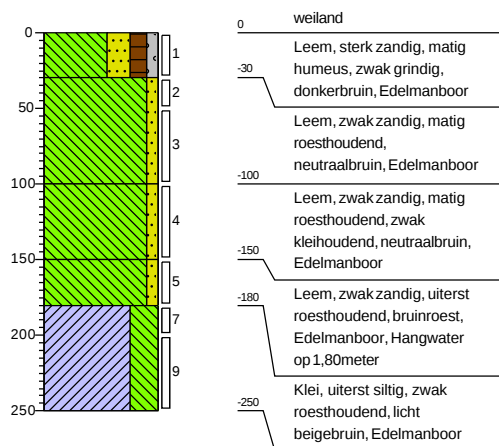
Projectnaam: Vijlenstraat te Vijlen



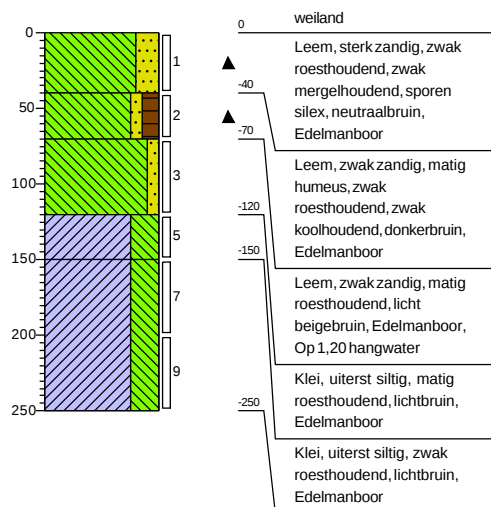
Schaal 1: 50

Boring: 09

Datum: 14-2-2022

**Boring: 10**

Datum: 14-2-2022



Projectcode: WAB019161

getekend volgens NEN 5104

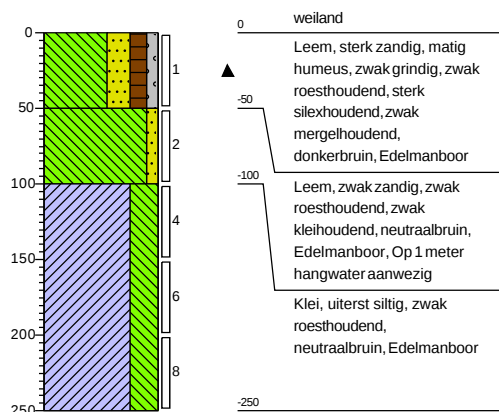
Projectnaam: Vijlenstraat te Vijlen



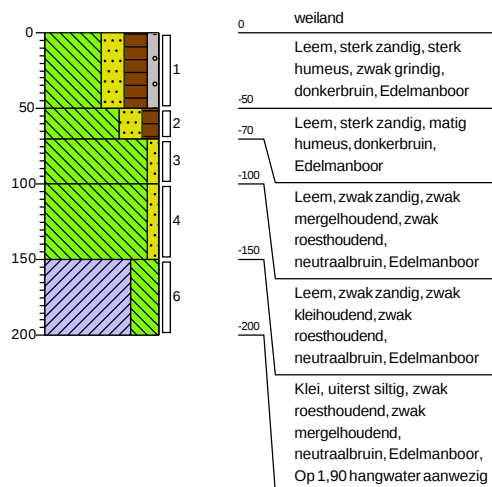
Schaal 1: 50

Boring: 11

Datum: 15-2-2022

**Boring: 12**

Datum: 15-2-2022

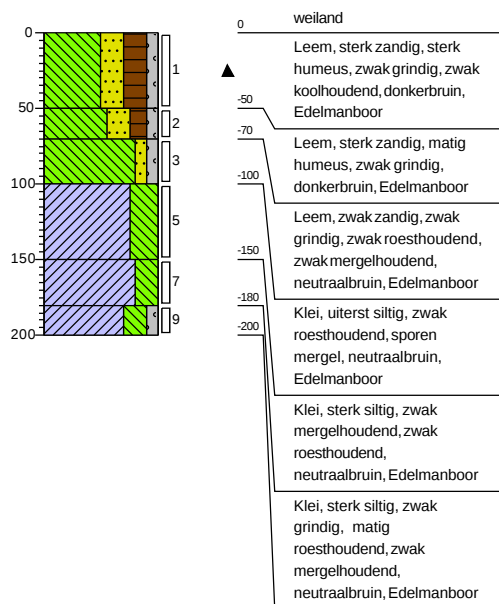
**Projectcode:** WAB019161

getekend volgens NEN 5104

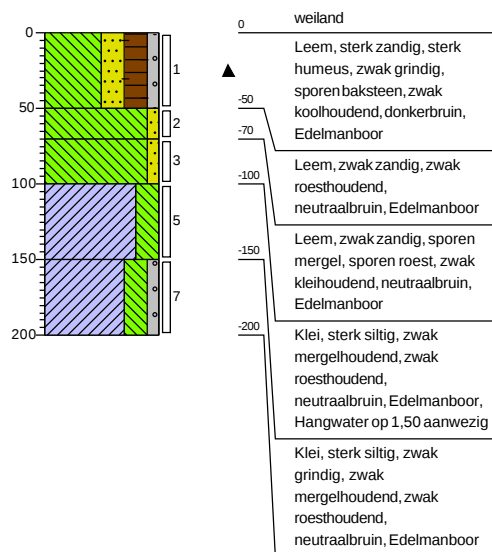
Projectnaam: Vijlenstraat te Vijlen**Schaal 1: 50**

Boring: 13

Datum: 15-2-2022

**Boring: 14**

Datum: 15-2-2022

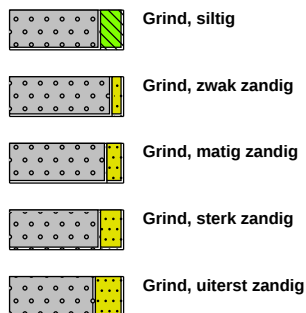
**Projectcode: WAB019161**

getekend volgens NEN 5104

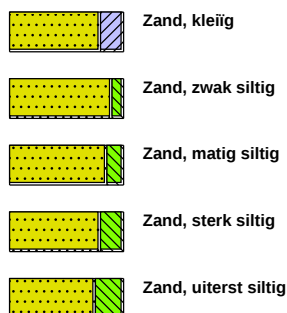
Projectnaam: Vijlenstraat te Vijlen**Schaal 1: 50**

Legenda (conform NEN 5104)

grind



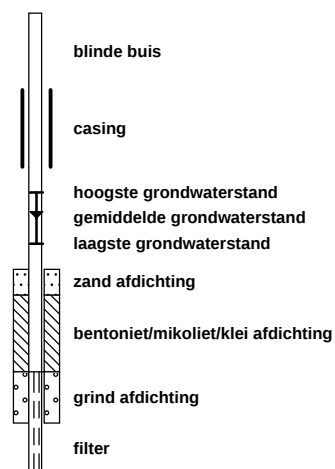
zand



veen



peilbuis



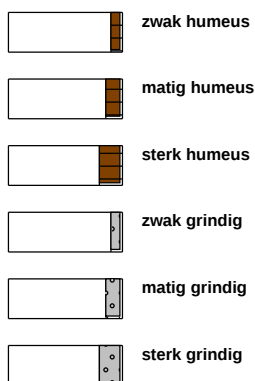
klei



leem



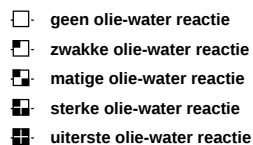
overige toevoegingen



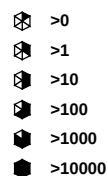
geur



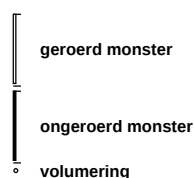
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE

4

ANALYSECERTIFICATEN
WATERBODEM

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
Uw projectnummer : WAB019161
SGS rapportnummer : 13623247, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VZZPN2CU

Rotterdam, 28-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAB019161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
Projectnummer WAB019161
Rapportnummer 13623247 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	01 (50-100)					
002	Waterbodem (AS3000)	05 (40-70) 06 (50-100)					
003	Waterbodem (AS3000)	07 (40-70) 08 (40-70)					
004	Waterbodem (AS3000)	10 (40-70) 11 (50-100)					
005	Waterbodem (AS3000)	12 (70-100) 14 (50-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.9	78.5	77.7	74.3	78.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2	3.7	3.8	2.2
gloeirest	% vd DS		97.5	98.4	95.3	95.0	96.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	16	17	14	16	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	77	51	59	69	56
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.22	0.47	0.83	0.77
kobalt	mg/kgds	S	9.2	7.2	7.5	7.7	7.2
koper	mg/kgds	S	12	10	11	13	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.07	0.08	0.07
lood	mg/kgds	S	16	13	22	28	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	18	18	21	19
zink	mg/kgds	S	58	51	68	96	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	<0.03	0.04	<0.03	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.03	<0.03	<0.03	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.03	<0.03	<0.03	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.533 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.229 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.492 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13623247 - 1

Orderdatum 17-02-2022
 Startdatum 17-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	01 (50-100)						
002	Waterbodem (AS3000)	05 (40-70) 06 (50-100)						
003	Waterbodem (AS3000)	07 (40-70) 08 (40-70)						
004	Waterbodem (AS3000)	10 (40-70) 11 (50-100)						
005	Waterbodem (AS3000)	12 (70-100) 14 (50-70)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
Projectnummer WAB019161
Rapportnummer 13623247 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 28-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13623247 - 1

Orderdatum 17-02-2022
 Startdatum 17-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9204310	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9204579	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9203455	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
003	Y9203387	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
003	Y9203442	15-02-2022	14-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 6

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13623247 - 1

Orderdatum 17-02-2022
 Startdatum 17-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9203376	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
004	Y9203690	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9203753	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9203558	16-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vijlenstraat te Vijlen (pfas1)
Uw projectnummer : WAB019161
SGS rapportnummer : 13622386, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZMQ2RKJI

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAB019161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (pfas1)
Projectnummer WAB019161
Rapportnummer 13622386 - 1

Orderdatum 16-02-2022
Startdatum 16-02-2022
Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	02 (0-30) 03 (0-50) 05 (0-40)				
002	Waterbodem (AS3000)	07 (0-40) 08 (0-40) 11 (0-50)				
003	Waterbodem (AS3000)	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	69.7	77.9	72.8	
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	3.1	5.6	
gloeirest	% vd DS		93.0	95.7	93.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	15	17	12	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	0.2	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	0.3	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.1	0.4	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (pfas1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622386 - 1

Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	02 (0-30) 03 (0-50) 05 (0-40)
002	Waterbodem (AS3000)	07 (0-40) 08 (0-40) 11 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	0.5
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.1	0.6
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (pfas1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622386 - 1

Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (pfas1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622386 - 1

Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 6

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (pfas1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622386 - 1

Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 22-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9203688	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
001	Y9204582	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
001	Y9203683	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9203445	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9203370	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9203680	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9203566	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9203561	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9203745	16-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :



Geolab Wiertsema

Geotechnisch laboratorium onderzoek

Vijlenstraat (P136143) te Vijlen

VN-81127-1 | 14 maart 2022



Grondonderzoek



Geotechnisch
Laboratorium



Geomonitoring



GeolCT



Advies



Geolab Wiertsema B.V.
Feithspark 14, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
E-mail: info@geolabwiertsema.com
Internet: www.geolabwiertsema.com

SGS Environmental Analytics B.V.

Steenhouwerstraat 15
3154 AG Rotterdam

Onderwerp: Vijlenstraat (P136143) te Vijlen
Projectnummer: VN-81127-1
Nr. opdrachtgever: 13629781

Geachte mevrouw

Hierbij ontvangt u de resultaten van het laboratoriumonderzoek van bovengenoemd project. Het onderzoek is uitgevoerd conform uw opdracht. Voor informatie omtrent onze werkmethodes en de beschrijving van de proeven, verwijzen we naar onze website.

Voor vragen of opmerkingen kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	14 maart 2022	



Rapportnummer:	R82165
Status:	Definitief
Datum:	14 maart 2022
Opgesteld door:	
Handtekening:	

Resultaten laboratoriumonderzoek

Acceptatie grondmonsters

De aangeleverde monsters zijn bij binnenkomst gecontroleerd op visuele beschadigingen en op de juiste wijze van codering (monsternummer, diepte etc.). Hierna zijn de bussen (ongeroerde monsters) gewogen en is de lengte van de inhoud bepaald. De monsters zijn vervolgens geconditioneerd opgeslagen tot uitvoering van de laboratoriumproeven. Na oplevering van het rapport worden nog beschikbare monsters/rest monsters twee maanden bewaard, hierna worden ze afgevoerd.

Uitgevoerde proeven en gehanteerde normen

Aantal	Uitgevoerde proef	Norm	Link website
3	Erosiebestendigheid (kleipakket)	RAW 2020 hfd.22 par.06 art.06	Erosiebestendigheid

Kwaliteitswaarborging

Het laboratoriumonderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Geolab Wiertsema B.V. is in het bezit van een V&G-beheersysteem VCA**.

Bijlagen:

- L1. Korrelverdelingen
- L2. Erosiebestendigheid (kleipakket)

Bijlage L1

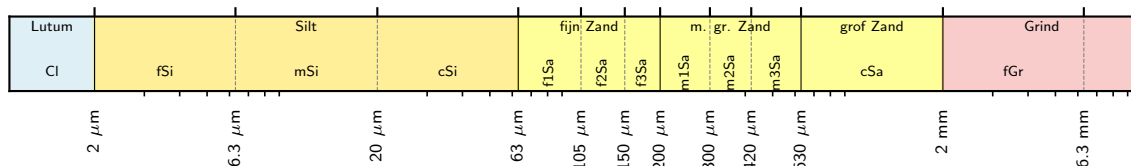
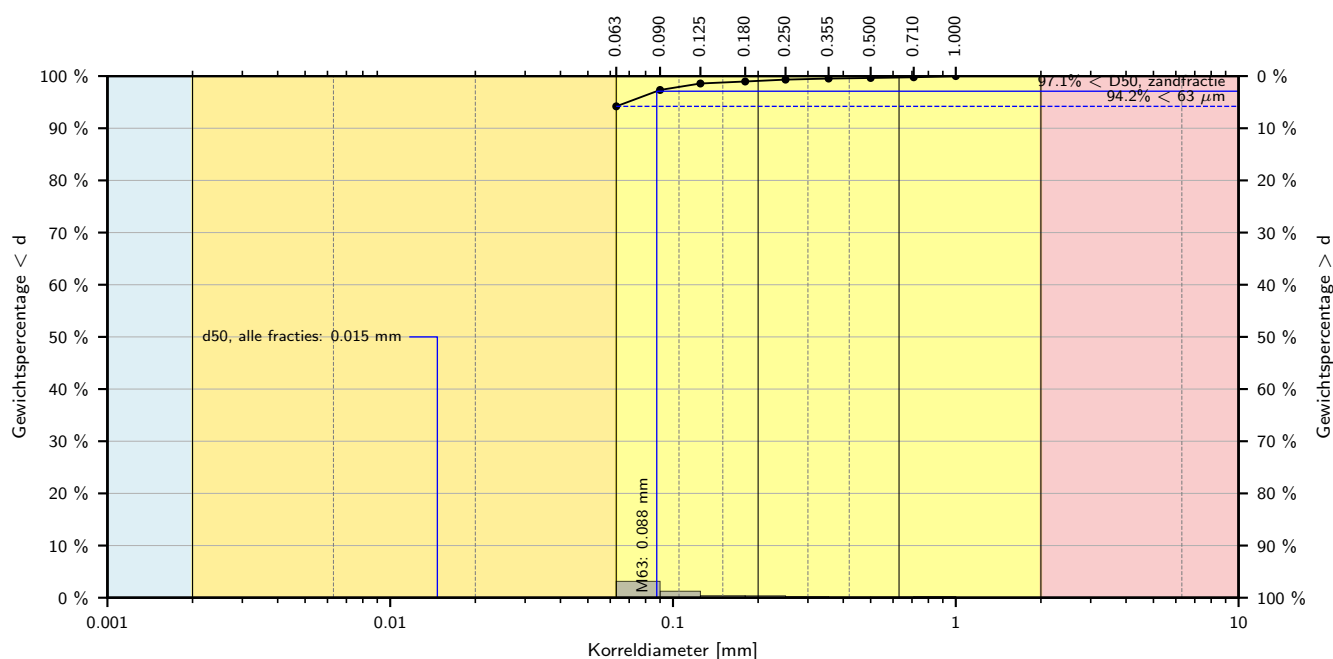



Geolab Wiertsema


Korrelgrootteverdeling

Project nr. 81127
Projectomschrijving Vijlenstraat (P136143)
Locatie Vijlen
Monsternummer 13629781-001
Opdrachtgever SGS

Monsternr M001-x1
Diepte van 0.40 tot 1.30 m. mv.
Laborant van -0.40 tot -1.30 m. Maaiveld
Beproeingsdatum CL
Grondsoort 10-03-2022
KLEI



Korrelgrootteverdeling		gehele verdeling		zandfractie		Karakteristieken	
d [mm]	% < d	Kental	Waarde	Kental	Waarde		
1.000	100.00	d10	[mm]	D10	[mm]	Grind (2 mm - 63 mm)	[%]
0.710	99.77	d15	[mm]	D15	[mm]	Zand (63 µm - 2 mm)	[%]
0.500	99.64	d20	[mm]	D20	[mm]	Fijne delen (< 63 µm)	[%]
0.355	99.53	d30	[mm]	D30	[mm]	M ₆₃ Zandmediaan	[mm]
0.250	99.32	d40	[mm]	D40	[mm]		[-]
0.180	98.96	d50	[mm]	D50	[mm]	M ₂₀₀₀ Grindmediaan	[mm]
0.125	98.58	d60	[mm]	D60	[mm]	M ₅₀	[mm]
0.090	97.34	d70	[mm]	D70	[mm]	D _m Mediane korrel	[mm]
Fijne delen 0.063	94.20	d80	[mm]	D80	[mm]	U ₁₆ (16 µm - 2 mm)	[-]
		d85	[mm]	D85	[mm]	U _{Zand} (63 µm - 2 mm)	[mm]
		d90	[mm]	D90	[mm]	U-cijfer volgens formule van Zunker	
						F _m Fijnheidsmodulus	[mm]
		Cu	[-]	Cu	[-]		
		Cc	[-]	Cc	[-]		
		d90/d10	[-]	D90/D10	[-]		



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Korrelgrootteverdeling
(NEN-EN-ISO 17892-4(2014))

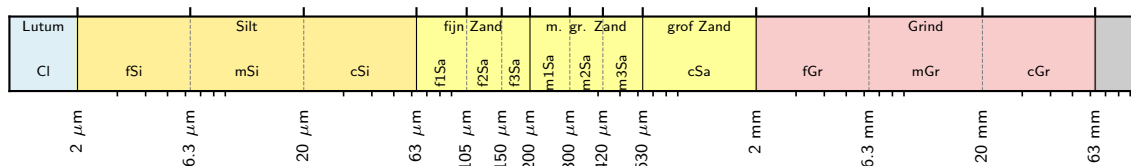
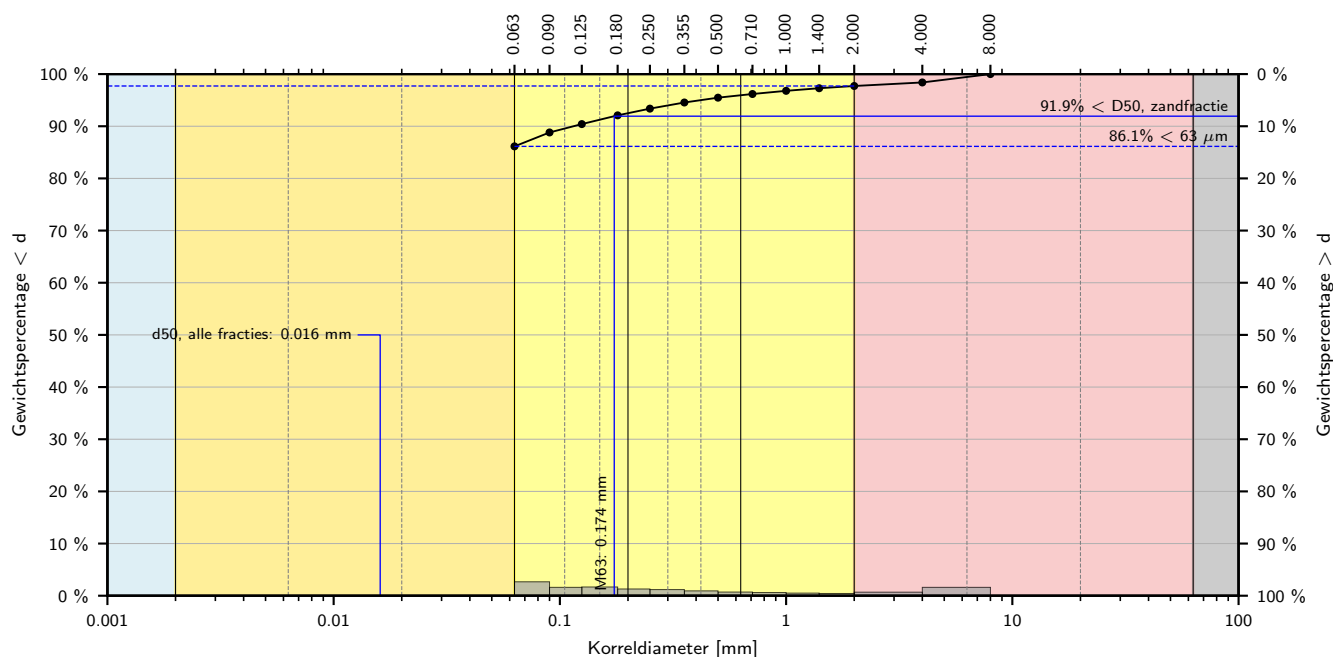
GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT



Korrelgrootteverdeling

Project nr. 81127
Projectomschrijving Vijlenstraat (P136143)
Locatie Vijlen
Monsternummer 13629781-002
Opdrachtgever SGS

Monsternr M001-x1
Diepte van 0.00 tot 0.50 m. mv.
van +0.00 tot -0.50 m. Maaiveld
Laborant CL
Beproeingsdatum 10-03-2022
Grondsoort KLEI



Korrelgrootteverdeling		gehele verdeling		zandfractie		Karakteristieken	
d [mm]	% < d	Kental	Waarde	Kental	Waarde		
Grind	8.0 100.00	d10 [mm]	-	D10 [mm]	0.074	Grind (2 mm - 63 mm)	[%] 2.3
	4.0 98.39	d15 [mm]	-	D15 [mm]	0.079	Zand (63 μm - 2 mm)	[%] 11.6
		d20 [mm]	-	D20 [mm]	0.086	Fijne delen (< 63 μm)	[%] 86.1
		d30 [mm]	-	D30 [mm]	0.106	M ₆₃ Zandmediaan	[mm] 0.174
		d40 [mm]	-	D40 [mm]	0.135		[-]
		d50 [mm]	-	D50 [mm]	0.174	M ₂₀₀₀ Grindmediaan	[mm] 4.89
		d60 [mm]	-	D60 [mm]	0.232	M ₅₀	[mm] 0.066
		d70 [mm]	-	D70 [mm]	0.324	D _m Mediane korrel	[mm] -
		d80 [mm]	-	D80 [mm]	0.486	U ₁₆ (16 μm - 2 mm)	[-] -
		d85 [mm]	-	D85 [mm]	0.643	U _{Zand} (63 μm - 2 mm)	[mm] 66.65
		d90 [mm]	0.115	D90 [mm]	0.879	U-cijfer volgens formule van Zunker	
		Cu [-]	-	Cu [-]	3.158	F _m Fijnheidsmodulus	[mm] 0.278
		Cc [-]	-	Cc [-]	0.659		
		d90/d10 [-]	-	D90/D10 [-]	11.947		
Fijne delen 0.063	86.14						



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Korrelgrootteverdeling
(NEN-EN-ISO 17892-4(2014))

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT

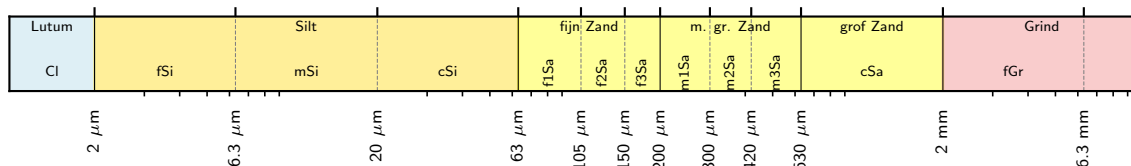
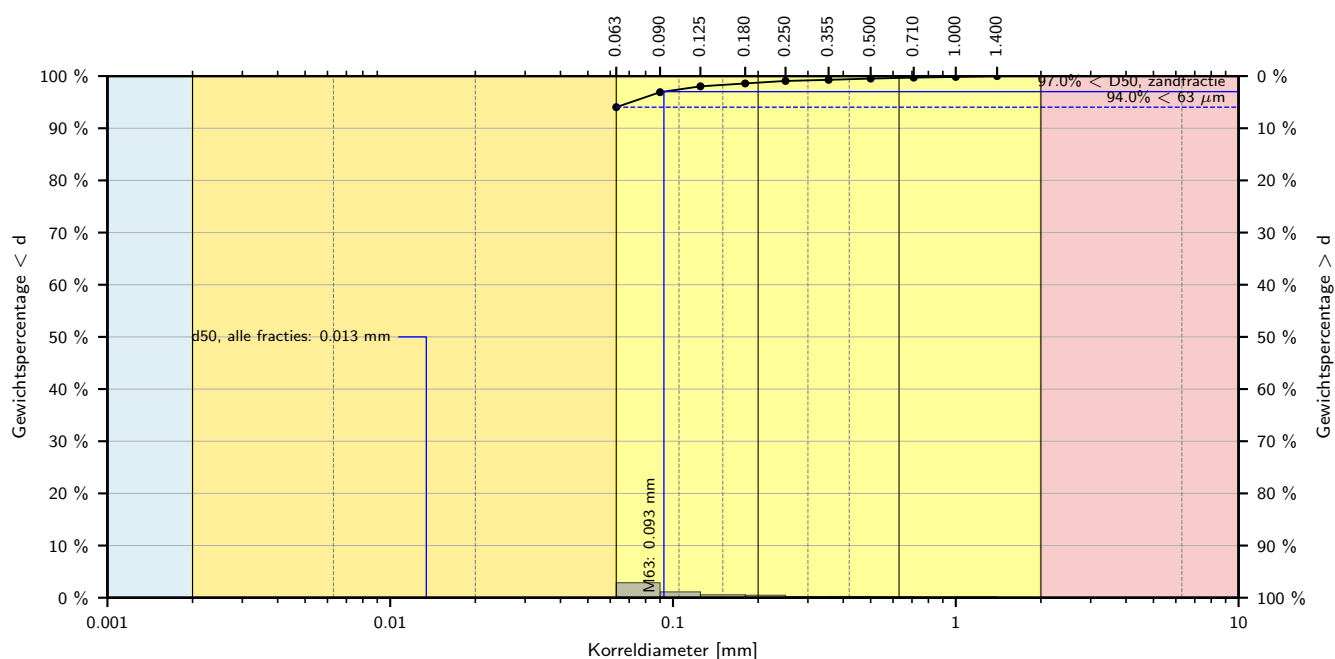


81127-1 R82165 Geotechnisch laboratoriumonderzoek.pdf

Korrelgrootteverdeling

Project nr. 81127
Projectomschrijving Vijlenstraat (P136143)
Locatie Vijlen
Monsternummer 13629781-003
Opdrachtgever SGS

Monsternr M001-x1
Diepte van 1.00 tot 1.50 m. mv.
van -1.00 tot -1.50 m. Maaiveld
Laborant CL
Beproeingsdatum 10-03-2022
Grondsoort KLEI



Korrelgrootteverdeling		gehele verdeling		zandfractie		Karakteristieken	
d [mm]	% < d	Kental	Waarde	Kental	Waarde		
1.400	100.00	d10	[mm]	D10	[mm]	Grind (2 mm - 63 mm)	[%]
1.000	99.84	d15	[mm]	D15	[mm]	Zand (63 μm - 2 mm)	[%]
0.710	99.71	d20	[mm]	D20	[mm]	Fijne delen (< 63 μm)	[%]
0.500	99.52	d30	[mm]	D30	[mm]	M ₆₃ Zandmediaan	[mm]
0.355	99.28	d40	[mm]	D40	[mm]		[-]
0.250	99.07	d50	[mm]	D50	[mm]	M ₂₀₀₀ Grindmediaan	[mm]
0.180	98.59	d60	[mm]	D60	[mm]	M ₅₀	[mm]
0.125	98.03	d70	[mm]	D70	[mm]	D _m Mediane korrel	[mm]
0.090	96.91	d80	[mm]	D80	[mm]	U ₁₆ (16 μm - 2 mm)	[-]
		d85	[mm]	D85	[mm]	U _{Zand} (63 μm - 2 mm)	[mm]
		d90	[mm]	D90	[mm]	U-cijfer volgens formule van Zunker	
Fijne delen 0.063	94.04					F _m Fijnheidsmodulus	[mm]
		Cu	[-]	Cu	[-]		
		Cc	[-]	Cc	[-]		
		d90/d10	[-]	D90/D10	[-]		



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Korrelgrootteverdeling
(NEN-EN-ISO 17892-4(2014))

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT



Bijlage L2

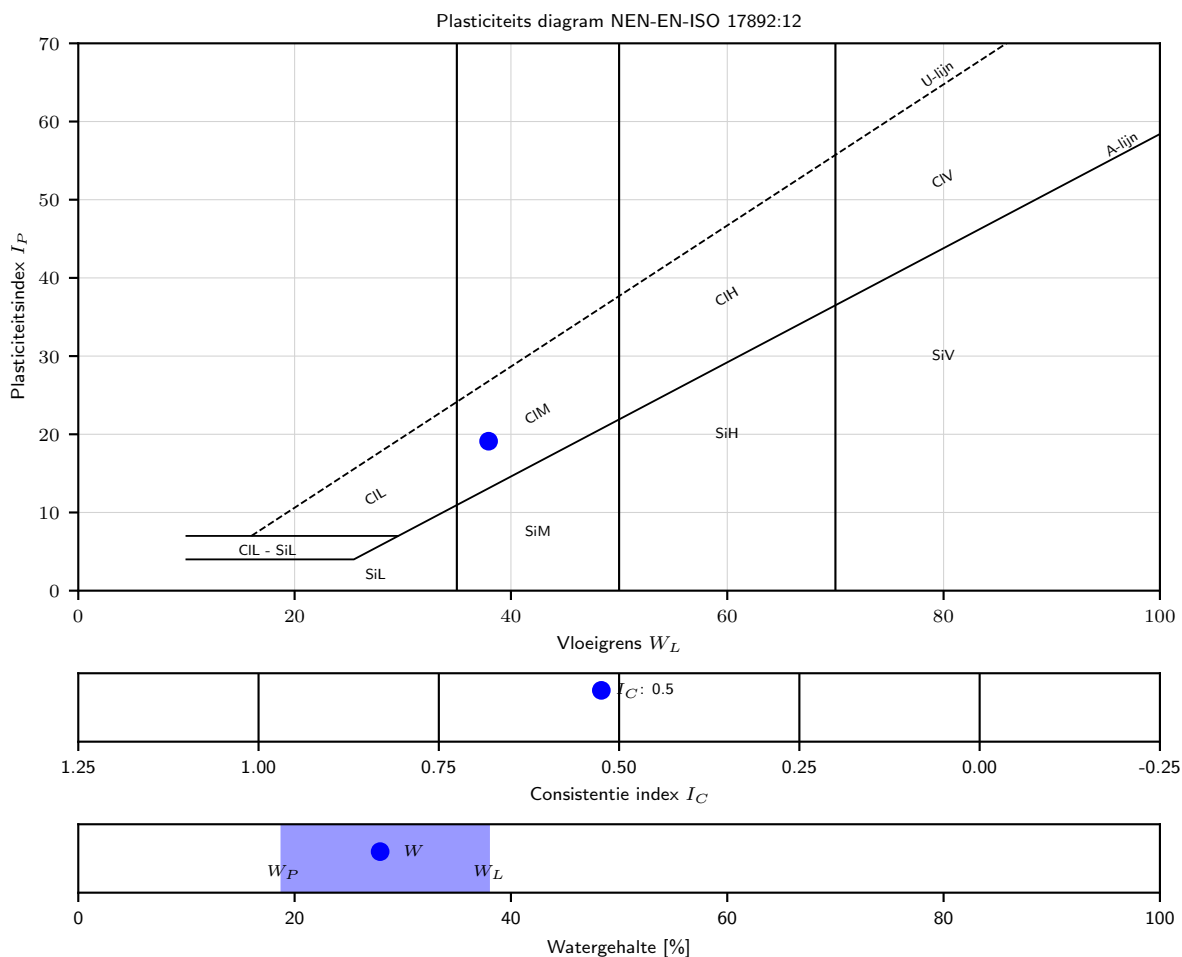



Geolab Wiertsema


Atterbergse grenzen

Project nr. 81127
 Projectomschrijving Vijlenstraat (P136143)
 Locatie Vijlen
 Monsternummer 13629781-001
 Opdrachtgever SGS

Monsternr M001-x1
 Diepte van 0.40 tot 1.30 m. mv.
 van -0.40 tot -1.30 m. Maaiveld
 Laborant Violet
 Beproeingsdatum 07-03-2022
 Grondsoort KLEI
 methode Cup van Casagrande: 4-punts bepaling



Cl	Klei
Si	Silt
Plasticiteit:	
L	Laag
M	Matig
H	Hoog
V	Zeer hoog

Atterbergse grenzen			
Classificatiecode			CIM
Natuurlijk watergehalte	W	[%]	27.91
Vloeigrens	W_L	[%]	37.93
Plasticiteitsgrens	W_P	[%]	18.82
Vloeibaarheidsindex	I_L	[-]	0.475378
Plasticiteitsindex	I_P	[%]	19.11
Consistentie index	I_C	[-]	0.5
Activiteitsindex	I_A	[-]	niet bepaald



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Atterbergse grenzen (NEN-EN-ISO 17892-12(2018))

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT



Toetsting erosiebestendigheid

Project nr.	81127
Projectomschrijving	Vijlenstraat (P136143)
Locatie	Vijlen
Monsternummer	13629781-001
Opdrachtgever	SGS

Monsternr	M001-x1
Diepte	van 0.40 tot 1.30 m. mv.
	van -0.40 tot -1.30 m. Maaiveld
Laborant	Violet
Beproeingsdatum	07-03-2022
Grondsoort	KLEI
methode	Cup van Casagrande: 4-punts bepaling

			M001-x1	Eisen erosiebestendigheidsklasse		
				Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3
Organische stof	(chem)	[%]	1.0	< 5	< 5	< 5
Kalkgehalte	(chem)	[%]	1.7	< 25	< 25	< 25
Zoutgehalte	NaCl	[g/l]	< 0.1	< 4	< 4	< 4
Vloeigrens	W_L	[%]	37.9	> 45	< 45	-
Plasticiteitsgrens	W_P	[%]	18.8	-	-	-
A-lijn bij W_L		[-]	13.1	-	-	-
Plasticiteitsindex	I_P	[-]	19.1	> A-lijn	> 18	-
Consistentie index	I_C	[-]	0.5	-	-	-
> 63 μm		[%]	5.8	< 40	< 40	-
< 2 μm		[%]	-	-	-	-
Erosiebestendigheidsklasse:			CAT. 2: matig erosiebestendig			
N.B.: Indien een monster niet homogeen van samenstelling is, of vreemde bestanddelen bevat, wordt geen toetsing uitgevoerd						



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Atterbergse grenzen, Toetsting erosiebestendigheid
(NEN-EN-ISO 17892-12(2018), conform RAW 2015 22.06.06/07)

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT

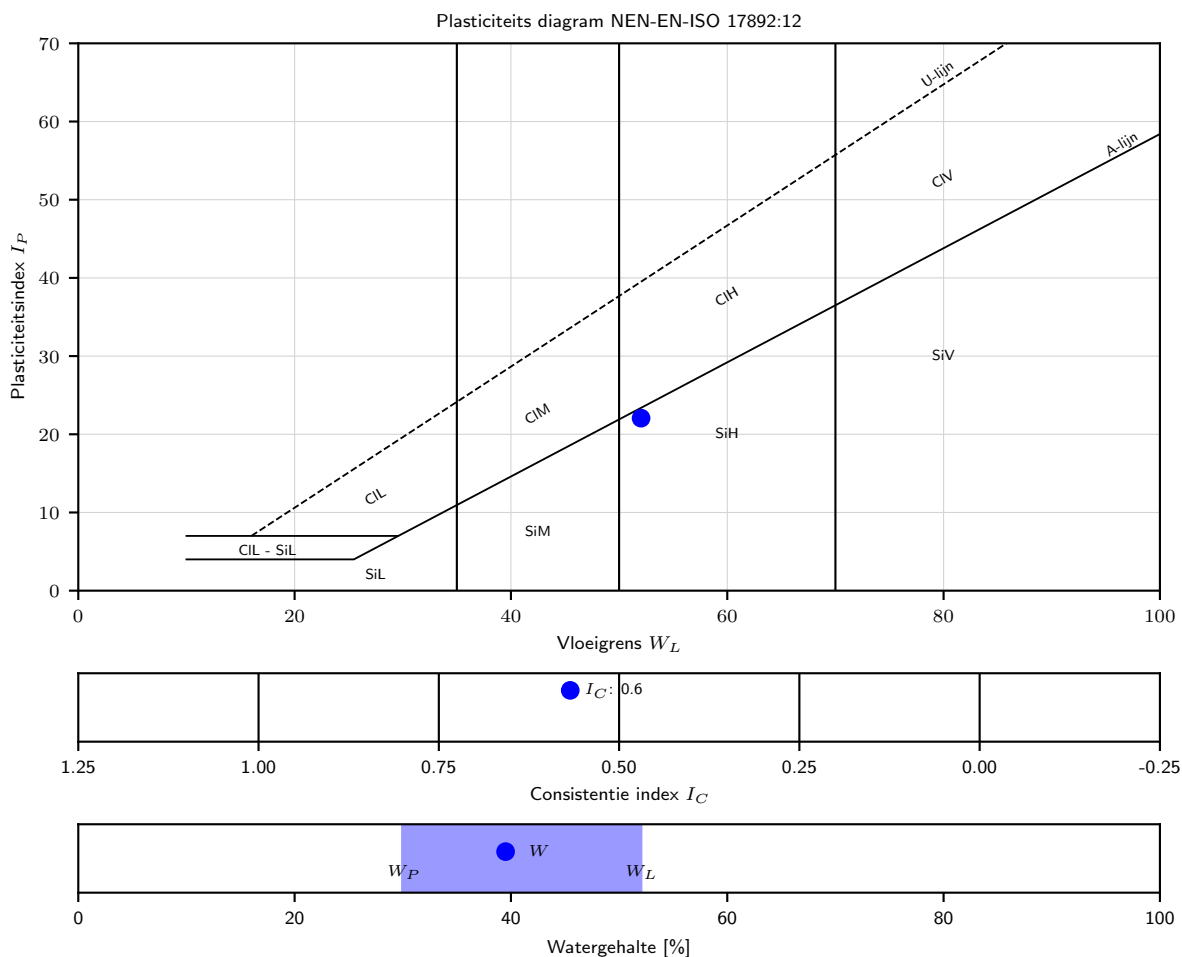


81127-1 R82165 Geotechnisch laboratoriumonderzoek.pdf

Atterbergse grenzen

Project nr. 81127
 Projectomschrijving Vijlenstraat (P136143)
 Locatie Vijlen
 Monsternummer 13629781-002
 Opdrachtgever SGS

Monsternr M001-x1
 Diepte van 0.00 tot 0.50 m. mv.
 van +0.00 tot -0.50 m. Maaiveld
 Laborant Violet
 Beproeingsdatum 07-03-2022
 Grondsoort KLEI
 methode Cup van Casagrande: 4-punts bepaling



Cl	Klei
Si	Silt
Plasticiteit:	
L	Laag
M	Matig
H	Hoog
V	Zeer hoog

Atterbergse grenzen			
Classificatiecode			SiH
Natuurlijk watergehalte	W	[%]	39.51
Vloeigrens	W_L	[%]	52.03
Plasticiteitsgrens	W_P	[%]	29.97
Vloeibaarheidsindex	I_L	[-]	0.432248
Plasticiteitsindex	I_P	[%]	22.06
Consistentie index	I_C	[-]	0.6
Activiteitsindex	I_A	[-]	niet bepaald



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Atterbergse grenzen (NEN-EN-ISO 17892-12(2018))

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT



Toetsting erosiebestendigheid

Project nr.	81127
Projectomschrijving	Vijlenstraat (P136143)
Locatie	Vijlen
Monsternummer	13629781-002
Opdrachtgever	SGS

Monsternr	M001-x1
Diepte	van 0.00 tot 0.50 m. mv.
	van +0.00 tot -0.50 m. Maaiveld
Laborant	Violet
Beproeingsdatum	07-03-2022
Grondsoort	KLEI
methode	Cup van Casagrande: 4-punts bepaling

			M001-x1	Eisen erosiebestendigheidsklasse		
				Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3
Organische stof	(chem)	[%]	4.5	< 5	< 5	< 5
Kalkgehalte	(chem)	[%]	3.0	< 25	< 25	< 25
Zoutgehalte	NaCl	[g/l]	< 0.1	< 4	< 4	< 4
Vloeigrens	W_L	[%]	52.0	> 45	< 45	-
Plasticiteitsgrens	W_P	[%]	30.0	-	-	-
A-lijn bij W_L		[-]	23.4	-	-	-
Plasticiteitsindex	I_P	[-]	22.1	> A-lijn	> 18	-
Consistentie index	I_C	[-]	0.6	-	-	-
> 63 μm		[%]	13.9	< 40	< 40	-
< 2 μm		[%]	-	-	-	-
Erosiebestendigheidsklasse:			CAT. 3: weinig erosiebestendig			
N.B.: Indien een monster niet homogeen van samenstelling is, of vreemde bestanddelen bevat, wordt geen toetsing uitgevoerd						



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Atterbergse grenzen, Toetsting erosiebestendigheid
(NEN-EN-ISO 17892-12(2018), conform RAW 2015 22.06.06/07)

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT

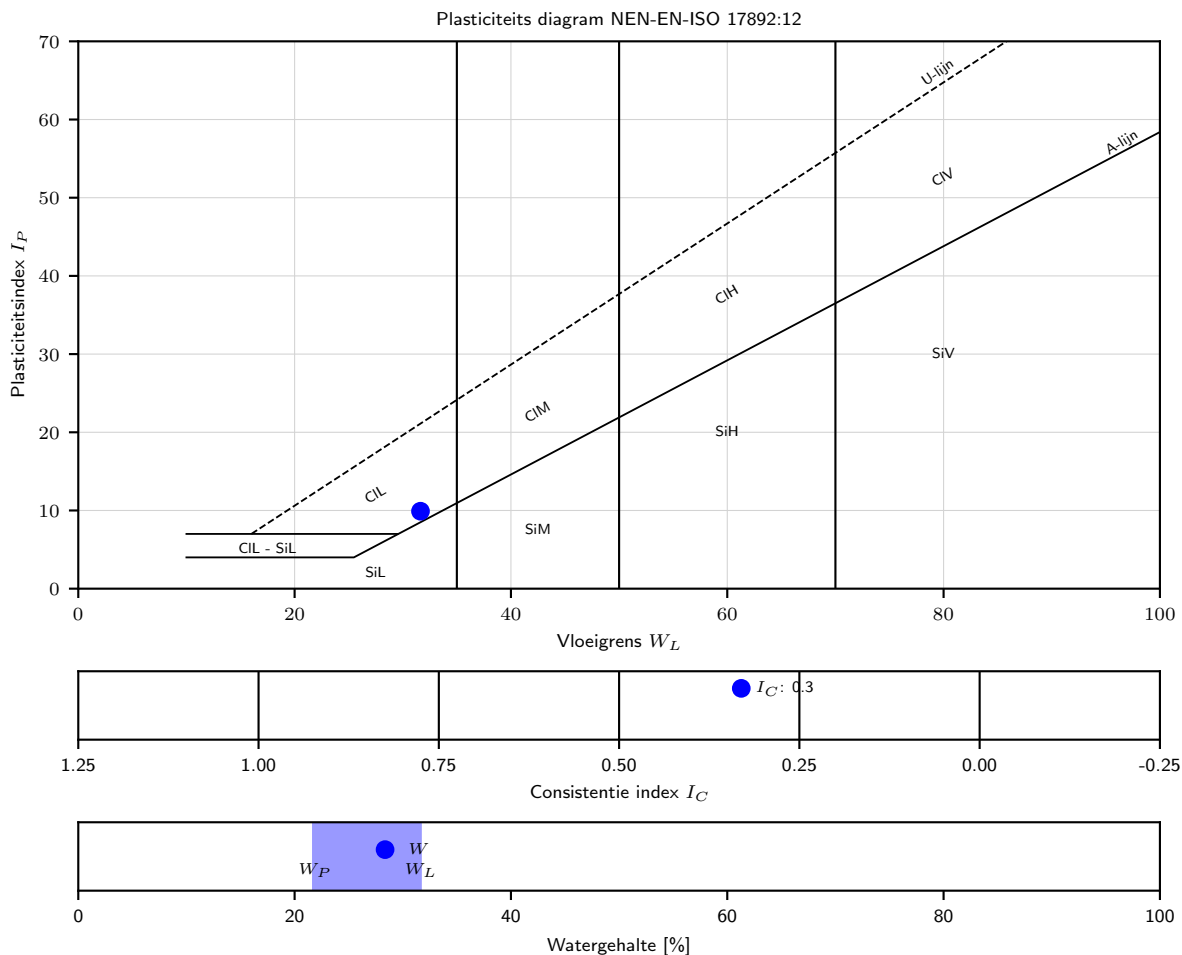


81127-13629781-002_M001-x1_LAT Tensie

Atterbergse grenzen

Project nr. 81127
 Projectomschrijving Vijlenstraat (P136143)
 Locatie Vijlen
 Monsternummer 13629781-003
 Opdrachtgever SGS

Monsternr M001-x1
 Diepte van 1.00 tot 1.50 m. mv.
 van -1.00 tot -1.50 m. Maaiveld
 Laborant Violet
 Beproeingsdatum 07-03-2022
 Grondsoort KLEI
 methode Cup van Casagrande: 4-punts bepaling



Cl	Klei
Si	Silt
Plasticiteit:	
L	Laag
M	Matig
H	Hoog
V	Zeer hoog

Atterbergse grenzen			
Classificatiecode			CL
Natuurlijk watergehalte	W	[%]	28.36
Vloeigrens	W_L	[%]	31.64
Plasticiteitsgrens	W_P	[%]	21.73
Vloeibaarheidsindex	I_L	[-]	0.669430
Plasticiteitsindex	I_P	[%]	9.91
Consistentie index	I_C	[-]	0.3
Activiteitsindex	I_A	[-]	niet bepaald



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Atterbergse grenzen (NEN-EN-ISO 17892-12(2018))

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT



Toetsting erosiebestendigheid

Project nr.	81127
Projectomschrijving	Vijlenstraat (P136143)
Locatie	Vijlen
Monsternummer	13629781-003
Opdrachtgever	SGS

Monsternr	M001-x1
Diepte	van 1.00 tot 1.50 m. mv.
	van -1.00 tot -1.50 m. Maaiveld
Laborant	Violet
Beproeingsdatum	07-03-2022
Grondsoort	KLEI
methode	Cup van Casagrande: 4-punts bepaling

			M001-x1	Eisen erosiebestendigheidsklasse		
				Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3
Organische stof	(chem)	[%]	2.5	< 5	< 5	< 5
Kalkgehalte	(chem)	[%]	2.9	< 25	< 25	< 25
Zoutgehalte	NaCl	[g/l]	0.1	< 4	< 4	< 4
Vloeigrens	W_L	[%]	31.6	> 45	< 45	-
Plasticiteitsgrens	W_P	[%]	21.7	-	-	-
A-lijn bij W_L		[-]	8.5	-	-	-
Plasticiteitsindex	I_P	[-]	9.9	> A-lijn	> 18	-
Consistentie index	I_C	[-]	0.3	-	-	-
> 63 μm		[%]	6.0	< 40	< 40	-
< 2 μm		[%]	-	-	-	-
Erosiebestendigheidsklasse:			CAT. 3: weinig erosiebestendig			
N.B.: Indien een monster niet homogeen van samenstelling is, of vreemde bestanddelen bevat, wordt geen toetsing uitgevoerd						



Geolab Wiertsema

Vijlenstraat (P136143)

Atterbergse grenzen, Toetsting erosiebestendigheid
(NEN-EN-ISO 17892-12(2018), conform RAW 2015 22.06.06/07)

GEOLAB WIERTSEMA, TOLBERT



81127-1 R82165 Geotechnisch laboratoriumonderzoek.pdf

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
Uw projectnummer : WAB019161
SGS rapportnummer : 13622384, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FI3N11IL

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAB019161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
Projectnummer WAB019161
Rapportnummer 13622384 - 1

Orderdatum 16-02-2022
Startdatum 16-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	04 (0-30) 05 (0-40) 06 (0-50)					
003	Waterbodem (AS3000)	07 (0-40) 08 (0-40)					
004	Waterbodem (AS3000)	09 (0-30) 10 (0-40)					
005	Waterbodem (AS3000)	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.6	70.9	77.4	77.2	73.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	5.0	2.8	2.6	5.5
gloeirest	% vd DS		94.2	93.9	96.2	96.2	93.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	17	15	15	17	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	61	53	68	58	68
cadmium	mg/kgds	S	1.2	1.1	0.39	0.62	1.1
kobalt	mg/kgds	S	6.5	6.4	7.8	7.5	5.5
koper	mg/kgds	S	20	18	12	11	16
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.06	0.06	0.13
lood	mg/kgds	S	44	39	18	22	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	15	19	18	14
zink	mg/kgds	S	140	120	66	77	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.03	<0.03	<0.03	0.29
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	0.08	0.05	<0.03	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.05	<0.03	<0.03	0.55
chryseen	mg/kgds	S	0.31	0.05	<0.03	<0.03	0.48
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.04	<0.03	<0.03	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.05	<0.03	<0.03	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.04	<0.03	<0.03	0.47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.04	<0.03	<0.03	0.49
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.152 ¹⁾	0.413 ¹⁾	0.239 ¹⁾	0.21 ¹⁾	4.351 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622384 - 1

Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	04 (0-30) 05 (0-40) 06 (0-50)						
003	Waterbodem (AS3000)	07 (0-40) 08 (0-40)						
004	Waterbodem (AS3000)	09 (0-30) 10 (0-40)						
005	Waterbodem (AS3000)	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾	5.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	6	16
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622384 - 1

Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
Projectnummer WAB019161
Rapportnummer 13622384 - 1

Orderdatum 16-02-2022
Startdatum 16-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9203211	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
001	Y9203683	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
001	Y9203688	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9203446	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9204582	15-02-2022	14-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 9

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622384 - 1

Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9204572	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
003	Y9203445	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
003	Y9203370	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
004	Y9203383	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
004	Y9203714	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
005	Y9203566	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9203745	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9203561	16-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622384 - 1

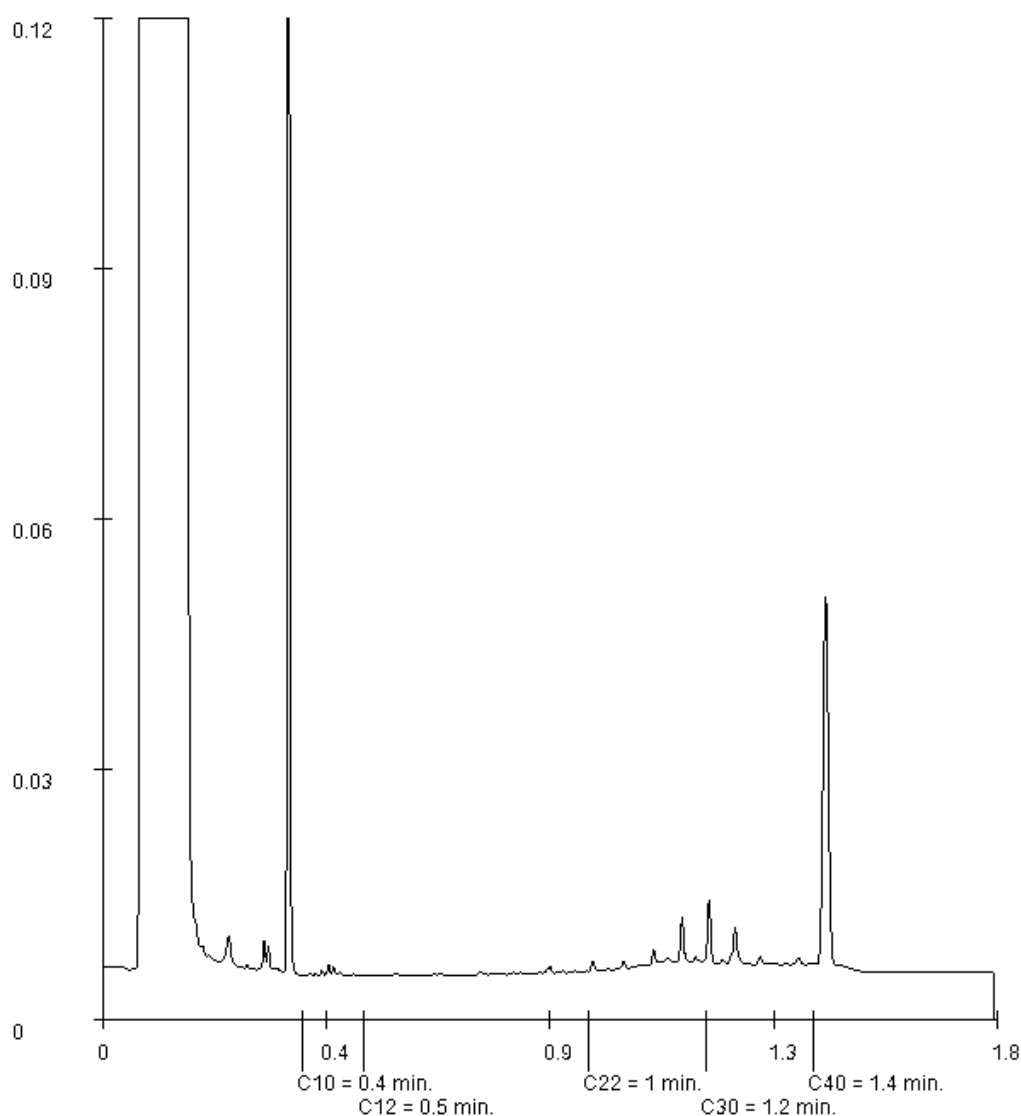
Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622384 - 1

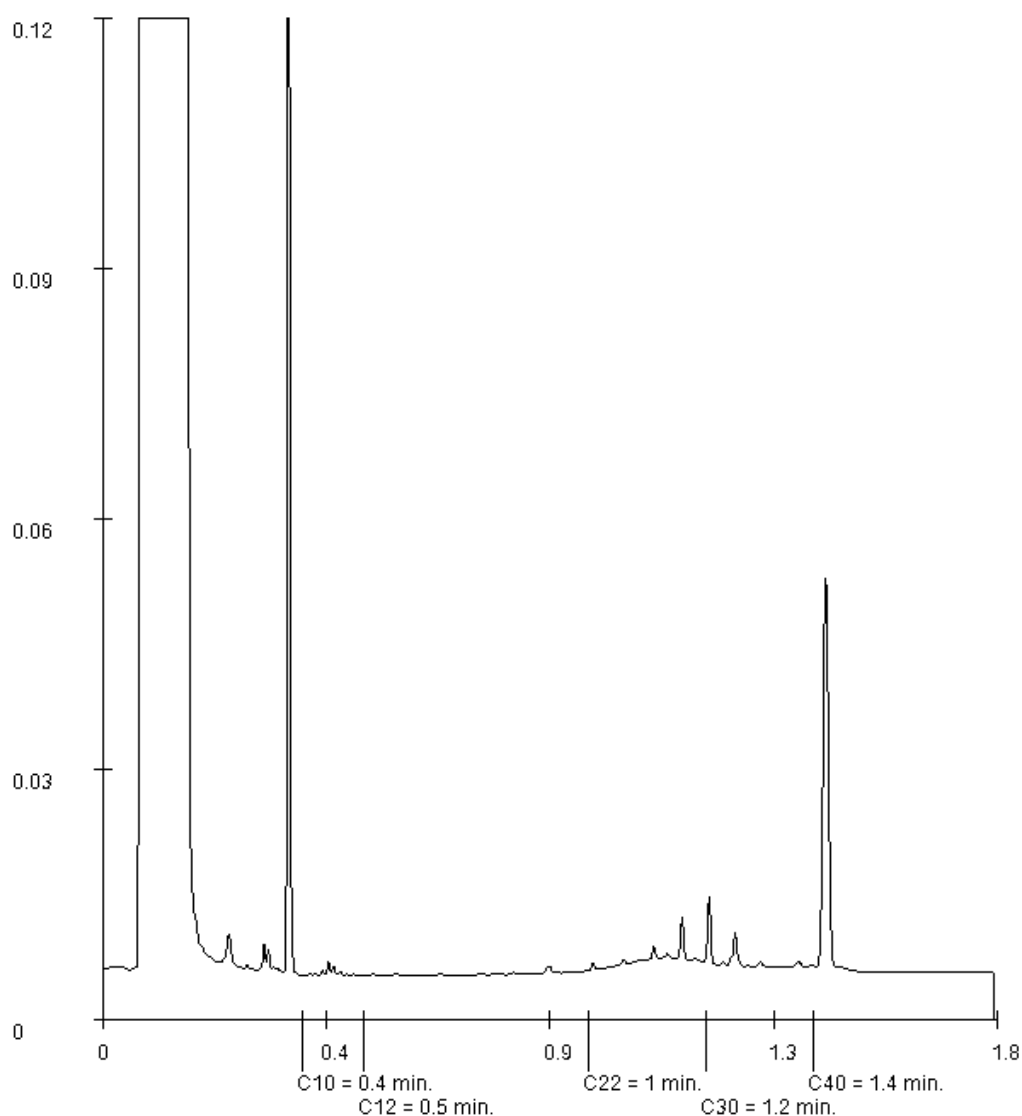
Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen 09 (0-30) 10 (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 :

Analysrapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13622384 - 1

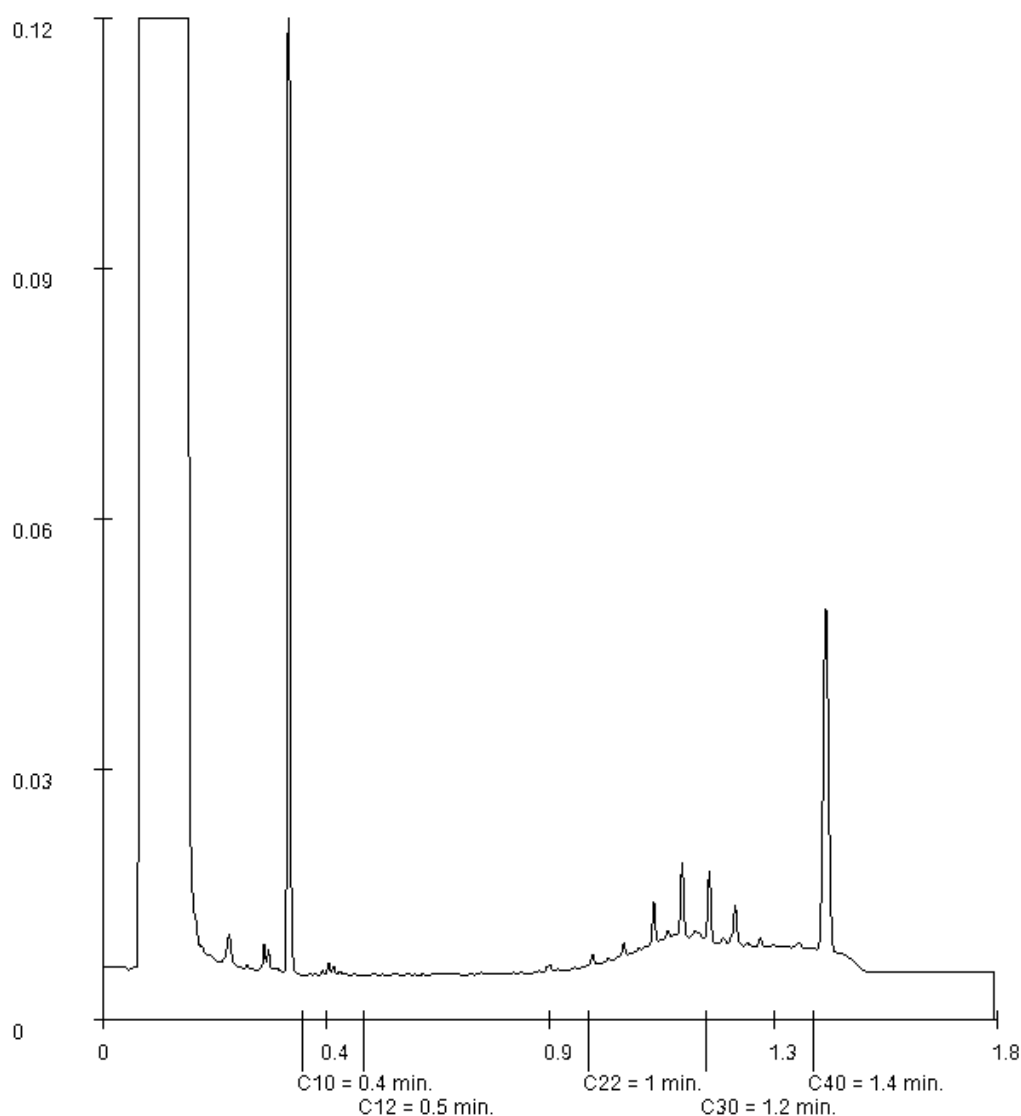
Orderdatum 16-02-2022
 Startdatum 16-02-2022
 Rapportagedatum 24-02-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vijlenstraat te Vijlen (grond3)
Uw projectnummer : WAB019161
SGS rapportnummer : 13623250, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CMJ3L1EE

Rotterdam, 28-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAB019161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond3)
Projectnummer WAB019161
Rapportnummer 13623250 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	04 (200-250)				
002	Waterbodem (AS3000)	06 (200-250)				
003	Waterbodem (AS3000)	07 (200-250) 08 (200-250) 11 (200-250)				
004	Waterbodem (AS3000)	13 (100-150) 14 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.8	78.7	78.4	81.9
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
gloeirest	% vd DS		98.5	98.1	98.6	97.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	12	11	12	19
METALEN						
barium	mg/kgds	S	51	58	57	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.36
kobalt	mg/kgds	S	5.1	5.9	5.8	7.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.3	5.2	8.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	11	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.2	11	12	20
zink	mg/kgds	S	28	31	32	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond3)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13623250 - 1

Orderdatum 17-02-2022
 Startdatum 17-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	04 (200-250)				
002	Waterbodem (AS3000)	06 (200-250)				
003	Waterbodem (AS3000)	07 (200-250) 08 (200-250) 11 (200-250)				
004	Waterbodem (AS3000)	13 (100-150) 14 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond3)
Projectnummer WAB019161
Rapportnummer 13623250 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 28-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond3)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13623250 - 1

Orderdatum 17-02-2022
 Startdatum 17-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9204580	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
002	Y9203444	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
003	Y9203725	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
003	Y9204547	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
003	Y9203564	16-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 6

WSP Nederland BV

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond3)
 Projectnummer WAB019161
 Rapportnummer 13623250 - 1

Orderdatum 17-02-2022
 Startdatum 17-02-2022
 Rapportagedatum 28-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9203567	16-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9203754	16-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE

5

GETOETSTE ANALYSE-
RESULTATEN EN
TOETSINGSWAARDEN

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
Projectcode WAB019161

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

Monstercode	01 (0-50)	02 (0-30)	03 (0-50) ¹	01 (50-100) ²			02 (0-30)	03 (0-50)	05 (0-40) ³
Bodemtype ^{br}	1			9			6		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	73.6	--	--	76.9	--	--	69.7	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.7	--	--	<2	--	--	5.9	--	--
gloeirest(% vd DS)	94.2	--	--	97.5	--	--	93.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um(% vd DS)	17	--	--	16	--	--	15	--	--
METALEN									
barium ⁺	61	82.2		77	108		-		
cadmium	1.2	1.53	*	0.33	0.468		-		
kobalt	6.5	8.65		9.2	12.8		-		
koper	20	25.7		12	16.7		-		
kwik ^o	0.11	0.125		<0.05	0.041		-		
lood	44	52.2	*	16	20		-		
molybdeen	<1.5	1.05		<1.5	1.05		-		
nikkel	15	19.4		19	25.6		-		
zink	140	181	*	58	80.4		-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
fenantreen	0.10	--	--	<0.03	--	--	-		
antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
fluoranteen	0.50	--	--	0.11	--	--	-		
benzo(a)antraceen	0.27	--	--	0.05	--	--	-		
chryseen	0.31	--	--	0.06	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	0.20	--	--	0.06	--	--	-		
benzo(a)pyreen	0.28	--	--	0.07	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	0.21	--	--	0.06	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.24	--	--	0.06	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.152	2.15	*	0.533	0.533		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--		-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--		-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--		-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	10.4		4.9	24.5	a	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C30-C40	6	--	--	<5	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	<35	52.1		<35	122		-		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanuur)(µg/kgds)	-			-			0.2	0.2	▯
PFPeA									
(perfluoropentaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFHxA									
(perfluorhexaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFHpA									
(perfluorheptaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFOA lineair									
(perfluorocetaanuur)(µg/kgds)	-			-			0.2	--	

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

Monstercode en monstertraject

¹	13622384-001	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50)
²	13623247-001	01 (50-100)
³	13622386-001	02 (0-30) 03 (0-50) 05 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{*zp} Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
-  Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1: lutum 17% humus 4.7%
 9: lutum 16% humus 2%
 6: lutum 15% humus 5.9%

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond1)
Projectcode WAB019161

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

Monstercode	04 (0-30)	05 (0-40)	06 (0-50) ¹	04 (200-250) ²			05 (40-70)	06 (50-100) ³	
Bodemtype ^{bt}	2			14			10		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	70.9	--	--	79.8	--	--	78.5	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof									
(gloeiverlies)(% vd DS)	5.0	--	--	<2	--	--	<2	--	--
gloeirest(% vd DS)	93.9	--	--	98.5	--	--	98.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um(% vd DS)	15	--	--	12	--	--	17	--	--
METALEN									
barium ⁺	53	78.2		51	87.8		51	68.7	
cadmium	1.1	1.42	*	<0.2	0.209		0.22	0.308	
kobalt	6.4	9.29		5.1	8.56		7.2	9.59	
koper	18	24		<5	5.38		10	13.6	
kwik ^o	0.10	0.116		<0.05	0.0433		0.05	0.0578	
lood	39	47.4		10	13.3		13	16	
molybdeen	<1.5	1.05		<1.5	1.05		<1.5	1.05	
nikkel	15	21		9.2	14.6		18	23.3	
zink	120	164	*	28	44		51	68.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fenantreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fluoranteen	0.08	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.05	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
chryseen	0.05	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM)									
(0.7 factor)	0.413	0.413		0.21	0.21		0.21	0.21	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	<1	--	a
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	<1	--	a
PCB 101(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	<1	--	a
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	<1	--	a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	9.8		4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	49		<35	122		<35	122	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13622384-002 04 (0-30) 05 (0-40) 06 (0-50)
² 13623250-001 04 (200-250)
³ 13623247-002 05 (40-70) 06 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 15% humus 5%
14: lutum 12% humus 2%
10: lutum 17% humus 2%

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond3)
Projectcode WAB019161

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

Monstercode	06 (200-250) ¹			07 (0-40) 08 (0-40) ²			07 (0-40) 08 (0-40) 11 (0-50) ³		
Bodemtype ^{bt)}	15			3			7		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	78.7	--	--	77.4	--	--	77.9	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<2	--	--	2.8	--	--	3.1	--	--
gloeirest(% vd DS)	98.1	--	--	96.2	--	--	95.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um(% vd DS)	11	--	--	15	--	--	17	--	--
METALEN									
barium ⁺	58	106		68	100		-		
cadmium	<0.2	0.212		0.39	0.543		-		
kobalt	5.9	10.5		7.8	11.3		-		
koper	5.3	8.37		12	16.8		-		
kwik ^o	0.05	0.0627		0.06	0.0708		-		
lood	11	14.8		18	22.6		-		
molybdeen	<1.5	1.05		<1.5	1.05		-		
nikkel	11	18.3		19	26.6		-		
zink	31	50.5		66	93.1		-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
fenantreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
fluoranteen	<0.03	--	--	0.05	--	--	-		
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
chryseen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
benzo(a)pyreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.21	0.21		0.239	0.239		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a	-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a	-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a	-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--		-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--		-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--		-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--		-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	17.5		-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	<35	122		<35	87.5		-		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorheptaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	

PFOA lineair				
(perfluorooctaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	--
PFOA vertakt				
(perfluorooctaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	--
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFUnDA				
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFDoDA				
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFTTrDA				
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFTeDA				
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFHxDA				
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFODA				
(perfluorooctadecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFBS				
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFPeS				
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFHxS				
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFOS lineair				
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	--
PFOS vertakt				
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1	--
som PFOS (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
MeFOSAA (n-methyl				
perfluorooctaansulfonamide				
acetaat)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
EtFOSAA (n-ethyl				
perfluorooctaansulfonamide				
acetaat)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
PFOSA				
(perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl				
perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat				
diester)(µg/kgds)	-	-	<0.1	0.07

Monstercode en monstertraject

¹	13623250-002	06 (200-250)
²	13622384-003	07 (0-40) 08 (0-40)
³	13622386-002	07 (0-40) 08 (0-40) 11 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° 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.
- *zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 15: lutum 11% humus 2%
 3: lutum 15% humus 2.8%
 7: lutum 17% humus 3.1%

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
Projectcode WAB019161

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

Monstercode	07 (40-70)	08 (40-70) ¹		07 (200-250)	08 (200-250)	11	09 (0-30)	10 (0-40) ³	
Bodemtype ^{bt}	11			14			4		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	77.7	--	--	78.4	--	--	77.2	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof									
(gloeiverlies)(% vd DS)	3.7	--	--	<2	--	--	2.6	--	--
gloeirest(% vd DS)	95.3	--	--	98.6	--	--	96.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um(% vd DS)	14	--	--	12	--	--	17	--	--
METALEN									
barium ⁺	59	91.4		57	98.2		58	78.2	
cadmium	0.47	0.641	*	<0.2	0.209		0.62	0.849	*
kobalt	7.5	11.4		5.8	9.74		7.5	9.99	
koper	11	15.5		5.2	8		11	14.8	
kwik ^o	0.07	0.0833		<0.05	0.0433		0.06	0.0691	
lood	22	27.6		<10	9.3		22	26.9	
molybdeen	<1.5	1.05		<1.5	1.05		<1.5	1.05	
nikkel	18	26.2		12	19.1		18	23.3	
zink	68	97.6		32	50.3		77	103	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fenantreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
chryseen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(a)pyreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM)									
(0.7 factor)	0.229	0.229		0.21	0.21		0.21	0.21	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a	<1	--	a
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	<1	--	a
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a	<1	--	a
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	<1	--	a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	13.2		4.9	24.5	a	4.9	18.8	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	66.2		<35	122		<35	94.2	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13623247-003 07 (40-70) 08 (40-70)
² 13623250-003 07 (200-250) 08 (200-250) 11 (200-250)
³ 13622384-004 09 (0-30) 10 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 11: lutum 14% humus 3.7%
 14: lutum 12% humus 2%
 4: lutum 17% humus 2.6%

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
Projectcode WAB019161

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

Monstercode	10 (40-70)	11 (50-100) ¹		12 (0-50)	13 (0-50)	14 (0-50) ²	12 (0-50)	13 (0-50)	14 (0-50) ³
Bodemtype ^{br}	12			5			8		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	74.3	--	--	73.6	--	--	72.8	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.8	--	--	5.5	--	--	5.6	--	--
gloeirest(% vd DS)	95.0	--	--	93.5	--	--	93.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um(% vd DS)	16	--	--	14	--	--	12	--	--
METALEN									
barium ⁺	69	97.2		68	105		-		
cadmium	0.83	1.1	*	1.1	1.41	*	-		
kobalt	7.7	10.7		5.5	8.36		-		
koper	13	17.4		16	21.6		-		
kwik ^o	0.08	0.0926		0.13	0.153	*	-		
lood	28	34.1		40	48.9		-		
molybdeen	<1.5	1.05		<1.5	1.05		-		
nikkel	21	28.3		14	20.4		-		
zink	96	130		160	223	*	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		
fenantreen	<0.03	--	--	0.29	--	--	-		
antraceen	<0.03	--	--	0.10	--	--	-		
fluoranteen	<0.03	--	--	1.0	--	--	-		
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--	0.55	--	--	-		
chryseen	<0.03	--	--	0.48	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--	--	0.36	--	--	-		
benzo(a)pyreen	<0.03	--	--	0.59	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--	--	0.47	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--	--	0.49	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.21	0.21		4.351	4.35	*	-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	--	-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--	--	-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	--	-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--	--	-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--	--	-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		1.0	--	--	-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		<1	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.9		5.2	9.45		-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C22-C30	<5	--	--	16	--	--	-		
fractie C30-C40	<5	--	--	16	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	<35	64.5		<35	44.5		-		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanuur)(µg/kgds)	-			-			0.2	0.2	□
PFPeA									
(perfluoropentaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFHxA									
(perfluorhexaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFHpA									
(perfluorheptaanuur)(µg/kgds)	-			-			<0.1	0.07	
PFOA lineair									
(perfluorocetaanuur)(µg/kgds)	-			-			0.3	--	

PFOA vertakt			
(perfluorooctaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	0.4
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFUnDA			
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFDoDA			
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFTTrDA			
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFTeDA			
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFHxDA			
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFODA			
(perfluorooctadecaanzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFBS			
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFPeS			
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFHxS			
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFHpS			
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFOS lineair			
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	0.5
PFOS vertakt			
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	0.1
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	0.6
PFDS			
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer			
sulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer			
sulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer			
sulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer			
sulfonzuur)(µg/kgds)	-	-	<0.1
MeFOSAA (n-methyl			
perfluorooctaansulfonamide			
acetaat)(µg/kgds)	-	-	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl			
perfluorooctaansulfonamide			
acetaat)(µg/kgds)	-	-	<0.1
PFOSA			
(perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	-	<0.1
MeFOSA (n-methyl			
perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	-	-	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat			
diester)(µg/kgds)	-	-	<0.1

Monstercode en monstertraject

¹	13623247-004	10 (40-70) 11 (50-100)
²	13622384-005	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
³	13622386-003	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{*zp} Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
-  Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 12: lutum 16% humus 3.8%
 5: lutum 14% humus 5.5%
 8: lutum 12% humus 5.6%

Projectnaam Vijlenstraat te Vijlen (grond2)
Projectcode WAB019161

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

Monstercode	12 (70-100)	14 (50-70) ¹		13 (100-150)	14 (100-150) ²	
Bodemtype ^{bt}	13			16		
	or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	78.0	--	--	81.9	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof						
(gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--	--	<2	--	--
gloeirest(% vd DS)	96.7	--	--	97.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	15	--	--	19	--	--
METALEN						
barium ⁺	56	82.7		49	60.8	
cadmium	0.77	1.1	*	0.36	0.491	
kobalt	7.2	10.5		7.5	9.22	
koper	10	14.2		8.8	11.5	
kwik ^o	0.07	0.083		<0.05	0.0394	
lood	25	31.6		12	14.4	
molybdeen	<1.5	1.05		<1.5	1.05	
nikkel	19	26.6		20	24.1	
zink	79	113		45	57.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fenantreen	0.04	--	--	<0.03	--	--
antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fluoranteen	0.10	--	--	<0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	--	<0.03	--	--
chryseen	0.05	--	--	<0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	<0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	--	<0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	--	<0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--	<0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM)						
(0.7 factor)	0.492	0.492		0.21	0.21	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	22.3	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	111		<35	122	

Monstercode en monstertraject

¹ 13623247-005 12 (70-100) 14 (50-70)

² 13623250-004 13 (100-150) 14 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant

20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
13: lutum 15% humus 2.2%
16: lutum 19% humus 2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9			
PFNA (perfluormonaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	1.4

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

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