



MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU HEEL BV

St. Antoniusstraat 10
6097 ND Panheel
Postbus 5049
6097 ZG Heel
Telefoon
(0475) 57 32 31
Telefax
(0475) 57 15 09
E-mail: info@mah-bv.nl
Website: www.mah-bv.nl

Heijmans Infra

Hofkamp 1
6161 DC Geleen

uw ref: -

onze ref: 140.22.0161/R1

Panheel, 3 mei 2022

Betreft : Aanvullend (water)bodemonderzoek Leropperweg te St. Odiliënberg
Behandeld door :

Geachte

Hierbij ontvangt u het aanvullend (water)bodemonderzoek dat is uitgevoerd in verband met de uit te voeren graafwerkzaamheden voor de aanleg van een duiker onder de Leropperweg ter hoogte van de Postberg te St. Odiliënberg. Voorliggend bodemonderzoek betreft een aanvulling op eerder bodemonderzoek van MAH BV met kenmerk 140.20.0242/R1 d.d. 28 april 2021.

Aanleiding onderzoek

In verband met de aanleg van een duiker vinden in de weg en aangrenzende berm graafwerkzaamheden plaats tot een diepte van ca. 3,5 m-mv en in de watergang tot een diepte van ca. 0,5 m-wbo. Daarbij is mogelijk onttrekking / lozing van grondwater noodzakelijk.

In het eerder vermeld bodemonderzoek is middels de boringen B39 en B40 de kwaliteit van de bodem in de berm tot een diepte van 1,0 à 1,5 m-mv al bepaald middels de mengmonsters MM28, MM30, MM33 en MM36. Hieruit is gebleken dat in de bodem licht verhoogde gehalten met zware metalen, minerale olie en/of PAK voorkomen. Op basis van een toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de bodem indicatief aan de klasse industrie. PFAS zijn licht verhoogd aanwezig maar voldoen aan de klasse landbouw / natuur.

De kwaliteit van de bodem in de laag van ca. 1,0-3,5 m-mv is evenals de kwaliteit van de waterbodem en het grondwater niet eerder bepaald. Derhalve is voorliggend onderzoek uitgevoerd. Meer informatie over het voorgaand bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 12.

Doelstelling

Doel van het (water)bodemonderzoek is daarom meerledig:

- het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in de watergang (= waterbodem) t.b.v. de afvoer van de eventuele vrijkomende baggerspecie.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de dieper gelegen bodem (= landbodem) onder / direct naast de weg in verband met de uit te voeren graafwerkzaamheden en hergebruik / afvoer van vrijkomende grond.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.
- Het bepalen van de veiligheidsklasse bij graafwerkzaamheden volgens de CROW400.

Waarborg

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie), conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen', conform protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie) en conform protocol 2003 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of een van de overige bedrijven binnen de Bloem Groep wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000. Dit (water)bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

Vooronderzoek NEN 5717 / NEN 5725

Voor een uitgebreid vooronderzoek volgens de NEN 5725 wordt verwezen naar het eerder vermelde bodemonderzoek uit 2021. Voorafgaand aan het verkennend (water)bodemonderzoek is door MAH BV voor onderhavige locatie een aanvullend vooronderzoek volgens de NEN 5717 / NEN 5725 uitgevoerd.

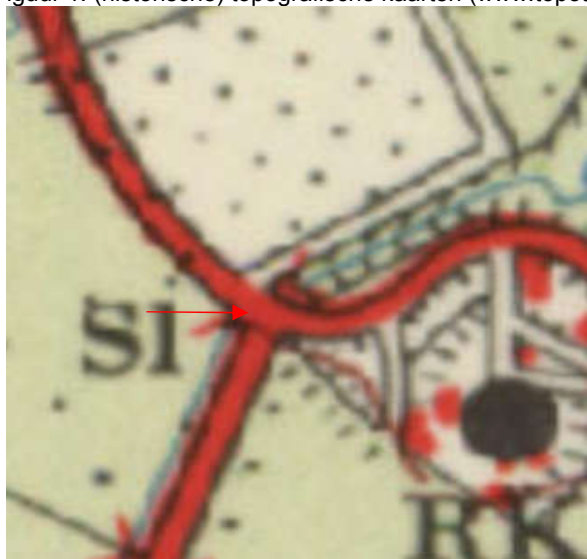
Algemeen

De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: $X = 197.649$ en $Y = 351.233$. De onderzoekslocatie loopt onder de Leropperweg door van oost naar west. De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op een luchtfoto in bijlage 1.

Historische informatie

Op (historische) topografische kaarten uit 1966, 1980, 1998 en 2020 (zie figuur 1) is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven met een rode pijl. Vanaf de kaart van 1966 is de huidige beekloop reeds te zien. De kaart van 2020 geeft de actuele situatie weer.

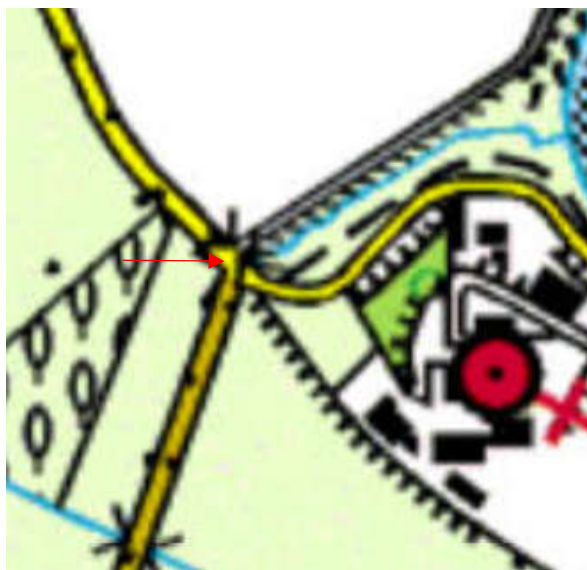
Figuur 1: (historische) topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)



1966



1980



1998



2020

Leggerinformatie Waterschap Limburg

De watergang Sluizerbeek is weergegeven op de legger (zie bijlage 11) van Waterschap Limburg. Dit betekent dat de watergang formeel waterbodembodem betreft.

Bodeminformatie gemeente Roerdalen

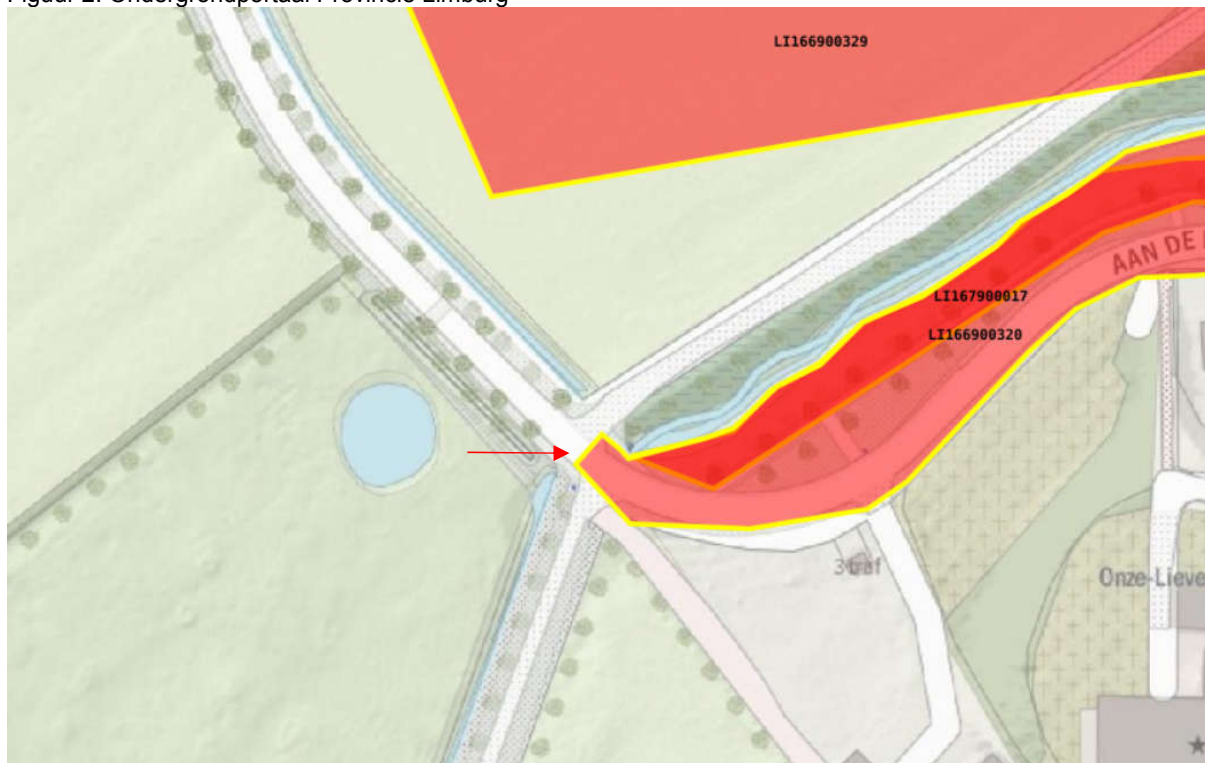
Uit informatie van de gemeente Roerdalen blijkt dat, buiten het eerder door MAH BV uitgevoerde bodemonderzoek, er ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen andere bodemonderzoeken bekend zijn.

De gemeente Roerdalen beschikt samen met een aantal Noord- en Midden-Limburgse gemeenten over de Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029. Op basis van de bodemfunctieklassenkaart ligt de locatie in een gebied met de functie landbouw / natuur. De locatie ligt volgens ontgravingskaart in een gebied waar zowel de boven- als ondergrond als klasse landbouw / natuur wordt gekwalificeerd. Verder beschikt de regio Limburg Noord over een PFAS bodemkwaliteitskaart. Op basis van deze kaart zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS te verwachten anders dan diffuus.

Bodeminformatie ondergrondportaal Provincie Limburg

Uit het ondergrondportaal van Provincie Limburg blijkt dat ter plaatse (en in de directe omgeving) van de onderzoekslocatie drie bodemlocaties (LI166900329, L167900017 en LI166900320) bekend zijn. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd voor de bodemkwaliteitsbepaling voor de aanleg van een waterbuffer, de kwaliteit van de oevers naast de watergangen en de akker- en landbouwgronden in verband met wateroverstromingen binnen het gebied (zie figuur 2).

Figuur 2: Ondergrondportaal Provincie Limburg



Calamiteiten / lozingen

Er zijn bij de opdrachtgever geen calamiteiten / (industriële) lozingen ter plaatse van de onderzoekslocatie bekend. Tijdens de veldinspectie zijn in dit kader verder ook geen bijzonderheden waargenomen.

Asbest

Tijdens de veldinspectie zijn op maaiveld (voor zover mogelijk in verband met de aanwezige begroeiing) geen asbestverdachte materialen waargenomen. De onderzoekslocatie wordt derhalve (vooralsnog) als onverdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

PFAS

Op 8 juli 2019 is het Tijdelijk Handelingskader PFAS en in december 2021 is de definitieve versie ervan gepubliceerd waaruit blijkt dat heel Nederland (mogelijk) diffuus verontreinigd is met PFAS als gevolg van lozingen (puntbronnen) of natuurlijke depositie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een puntbron. Natuurlijke depositie of verspreiding via het oppervlaktewater van PFAS kan niet worden uitgesloten. Bij afwezigheid van industriële activiteiten, calamiteiten en/of lozingen wordt de locatie als onverdacht op het voorkomen van GenX beschouwd.

Veldinspectie

Uit een veldinspectie die door MAH BV is uitgevoerd op 25 april 2022 (zie foto's bijlage 9) is gebleken dat onderzoekslocatie bestaat uit een watergang die onder de Leropperweg door loopt en een wegdeel met aangrenzende bermen. Op het maaiveld (oever en taluds watergang) zijn voor zover mogelijk in verband met de aanwezige begroeiing geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Onderzoeksopzet verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720)

Het verkennend waterbodemonderzoek in de watergang wordt uitgevoerd conform de NEN5720:2017 volgens de strategie voor een lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN). De maximale diepte van de (graaf)werkzaamheden in de watergang bedraagt volgens informatie van de opdrachtgever 0,5 m-bovenzijde waterbodemonderzoek. Volgens de strategie LN worden de volgende boringen en analyses uitgevoerd:

- Lengte tracé ca. 50 m.
- 1 vak van maximaal 500 m.
- Per vak 10 boringen tot 0,5 m-bovenzijde waterbodemonderzoek in de watergang.
- Per bodemlaag van 0,5 meter wordt één mengmonster samengesteld (max. 10 deelmonsters per mengmonster) van gelijke bodemsamenstelling.
- Analyse van 1 mengmonster op een C2 pakket waterbodemonderzoek incl. PFAS.

Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de oevers (landbodemonderzoek) wordt uitgevoerd conform NEN5740/A1. Het betreft een aanvulling op eerder bodemonderzoek waarbij een onderzoek volgens de strategie VED-HE-NL is uitgevoerd. Op basis van deze strategie worden de volgende boringen en analyses uitgevoerd:

- Aanvulling eerder onderzoek, strategie VED-HE-NL.
- Bermen en weg Leropperweg.
- Monsternamen per bodemlaag van max. 0,5 meter.
- 2 boringen tot 3,5 m-mv, waarvan 1 boring afgewerkt als peilbuis.
- Analyse van 1 mengmonster op een NEN pakket grond (1,0-3,5 m-mv).
- Analyse van het grondwater op een NEN pakket grondwater.

Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd op 25 april 2022. In de eerste meters vanaf de weg is in de watergang een betonbodemonderzoek aanwezig. Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is nog een inspectie uitgevoerd om te verifiëren of de beschikbare informatie uit het vooronderzoek wordt bevestigd. Hierin zijn verder geen afwijkingen geconstateerd. De boorlocaties zijn voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk in het veld uitgezet. Het veldwerk is uitgevoerd conform onderzoeksopzet. Een situatieschets met de boorpunten is opgenomen in bijlage 2. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Visueel zijn op maaiveld en in de opgeboorde bodemonderzoek geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Laboratoriumonderzoek

De (water)bodemmonsters en het grondwatermonster zijn voor analyse aangeboden bij het laboratorium van SGS Analytics te Rotterdam. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de samenstelling van de bodemlagen, ligging van de boorpunten en/of de diepte. In afwijking van de onderzoeksopzet zijn 2 mengmonsters van de waterbodemonderzoek (slib en zand) en 4 mengmonsters van de landbodemonderzoek (diverse bodemlagen) samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op een C2 pakket waterbodemonderzoek¹⁾ incl. PFAS, een NEN pakket grond²⁾ of een NEN pakket grondwater³⁾. De mengmonsters van de waterbodemonderzoek bestaan uit de vereiste 10 deelmonsters van gelijke bodemsamenstelling.

- 1) Org. stof, lutum, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, molybdeen en zink, som-PAK's (10), pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, som-drins, a-endosulfan, a-endosulfaat, endosulfansulfaat, a-HCH, B-HCH, g-HCH, d-HCH, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB's, minerale olie.
- 2) NEN-5740 pakket 'grond': voorbereiding AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VRM, PCB's en minerale olie.
- 3) NEN-5740 pakket 'grondwater': pH, soortelijke geleiding, voorbereiding AS3000, zware metalen: Ba, Cd Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie.

Het grondwater is op 25 april 2022 en op verzoek van de opdrachtgever, in afwijking van de norm, direct bemonsterd. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting), de troebelheid (NTU) en zuurstofgehalte (mg/l) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)	Zuurstofgehalte(mg/l)
PB 102B	2,55-3,55	1,76	6,27	583	44,1	-

Toetsingskaders

De analyseresultaten van de (water)bodem zijn voor zover mogelijk en/of van toepassing met Botova getoetst aan de klasse indeling uit het Besluit Bodemkwaliteit (waterbodembodem klasse altijd toepasbaar, A, B en niet / nooit toepasbaar – toetsing T3 en landbodembodem klasse altijd toepasbaar, wonen, industrie of niet toepasbaar – toetsing T1). De resultaten van de landbodembodem getoetst aan de Wet Bodembescherming, toetsing T12 (Wbb). Daarnaast zijn de resultaten van het grondwatermonster getoetst aan de toetsing T13 (Wbb) voor grondwater. De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 4 t/m 7. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 8. De gehalten PFAS zijn getoetst aan de normen zoals vermeld in het Handelingskader PFAS van december 2021. In tabel 1 zijn de toepassings- / toetsingsnormen weergegeven.

Tabel 2: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in $\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.) ^{(2) (3) 4) (5) (7)}
Op de landbodembodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse
	Wonen of industrie	Wonen of industrie
		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw / natuur	Wonen of industrie
		PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw / natuur, wonen of industrie	Landbouw / natuur
		PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
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, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾		
4.6, vervallen	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 35, onder d, Bbk.	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾

Tabel 2: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(2) (3) 4) (5) (7)}
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonder een diepe plas ⁽¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • 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 rijkswater ⁽¹⁾⁽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 4.9.1 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- 1) 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'.
- 2) 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.
- 3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- 4) 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).
- 5) 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 PFASgehalten 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.

Toetsing analyseresultaten

De toetsingsresultaten van de waterbodem, landbodem en het grondwater zijn vermeld in tabel 3. In tabel 3 zijn (voor zover van toepassing) daarnaast tevens de klasse bepalende

parameters en de globale samenstelling van de bodemlagen van het mengmonster vermeld.

Tabel 3: Samenvatting analysesresultaten

Meng-monster	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing BBK (afvoer / hergebruik) T1 / T3	Toetsing Wbb (T12)	PFOA, PFOS en overige PFAS (µg/kg.ds)	Klasse bepalende parameter(s)	Globale samenstelling
	Boornummer(s) en bodemtraject in cm-mv					
Landbodem (weg / berm)						
MM01	101b (100-150), 101b (150-200), 102b (120-150), 102b (150-200), 102b (200-230)	Industrie	Co*, Pb*, Ni*, Zn*	n.v.t	n.v.t	Leem met bijmengingen
MM02	101b (200-250), 101b (250-300), 102b (230-250), 102b (250-300)	Industrie	Co*, Pb*, Ni*, Zn*	n.v.t	n.v.t	Klei
MM03	101b (300-350)	Altijd toepasbaar	-	n.v.t	n.v.t	Grind
MM04	102b (300-350)	Altijd toepasbaar	-	n.v.t	n.v.t	Zand
102B	102 (255-355)	n.v.t.	Ba*	n.v.t	n.v.t	Grondwater
Waterbodembodem (watergang)						
MM05 / MM06-P	201 (20-40), 202 (20-40), 203 (25-50), 204 (20-40), 205 (25-45), 206 (40-45), 207 (30-40), 208 (30-35), 209 (30-50), 210 (30-50)	Industrie / Klasse B	n.v.t	Som PFOA = 0,1 Som PFOS = 0,3 Overige PFAS < 0,1	Co, Ni, PAK	Slib
MM06	201 (40-90), 202 (40-90), 203 (50-100), 204 (40-90), 205 (45-95), 206 (45-95), 207 (40-70), 208 (35-65), 209 (50-100), 210 (50-100)	Industrie / Klasse B	n.v.t.	n.v.t	Co, Ni	Zand

- geen verhoogde gehalten aangetoond; AP alle parameters;
 * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde); BBK Besluit Bodemkwaliteit;
 ** gehalte groter dan de tussenwaarde; WBB Wet Bodembescherming;
 *** gehalte groter dan de interventiewaarde. d detectielimiet

d	detectielimiet
	PFAS voldoen voor toepassing in waterbodembodem volgens o.a. 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2

Bespreking analysesresultaten

Uit de analysesresultaten blijkt het volgende:

- De ondergrond (laag 1,0-3,0 m-mv) van de weg / bermen is licht verontreinigd met kobalt, lood, nikkel en zink en bestaat uit bodem met de klasse industrie (MM01 en MM02).
- De diepere ondergrond (laag 3,0-3,5 m-mv) van de weg / bermen is niet verontreinigd en bestaat uit bodem met de klasse altijd toepasbaar (MM03 en MM04).
- De sliblaag in de watergang (0,2-0,5 m-bovenzijde waterbodembodem) bestaat uit landbodem klasse industrie / waterbodembodem klasse B (MM05). Verder is een licht verhoogd gehalte aan PFOS aangetoond (MM06-P). Dit gehalte overschrijdt de meest kritische norm van 1,1 µg/kg.ds voor enkele toepassingsvormen in oppervlaktewater niet, waardoor ook op basis van PFAS toepassing in de waterbodembodem mogelijk is.
- De zandlaag onder de sliblaag in de watergang (0,4-1,0 m-bovenzijde waterbodembodem) bestaat uit landbodem klasse industrie / waterbodembodem klasse B (MM06).
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalte met barium aangetoond (102B).

Arbotechnische maatregelen volgens CROW 400

Volgens de CROW 400 is bij graafwerkzaamheden geen sprake van een voorlopige veiligheidsklasse (zie toetsing bijlage 10). Wel dient de basishygiëne in acht te worden genomen.

Conclusie en aanbevelingen

Op basis van onderhavig (water)bodemonderzoek conform de NEN 5720 en NEN 5740 wordt het volgende geconcludeerd:

- Voorliggend (water)bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720. Het waterbodemonderzoek kan derhalve dienen als erkend bewijsmiddel BBK. Het landbodemonderzoek geeft een indicatie van de mogelijkheden voor hergebruik / afvoer naar een erkend verwerker, maar kan niet als erkend bewijsmiddel BBK dienen.
- De te ontgraven waterbodem voldoet aan landbodem klasse industrie / waterbodem klasse B en PFAS voldoen aan de hergebruikseisen voor toepassing in oppervlaktewater.
- De ondergrond (laag 1,0-3,0 m-mv) van de weg / bermen is licht verontreinigd met kobalt, lood, nikkel en zink en bestaat uit bodem met de klasse industrie (MM01 en MM02).
- De diepere ondergrond (laag 3,0-3,5 m-mv) van de weg / bermen is niet verontreinigd en bestaat uit bodem met de klasse altijd toepasbaar (MM03 en MM04).
- In het grondwater is een licht verhoogde gehalte met barium aangetoond. De resultaten van het grondwater zijn indicatief omdat het grondwatermonster op verzoek van de opdrachtgever direct na plaatsing genomen is. Aangezien ter plaatse van de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bron aanwezig is, zijn de verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater te relateren aan een bodemverontreiniging van buiten de locatie (diffuse bodemverontreiniging).
- Volgens de CROW 400 is bij graafwerkzaamheden geen sprake van een voorlopige veiligheidsklasse. Wel dient de basishygiëne in acht te worden genomen.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen dan kunt u met ondergetekende contact opnemen.

Met vriendelijke groet,
Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV

Directeur

Bijlagen

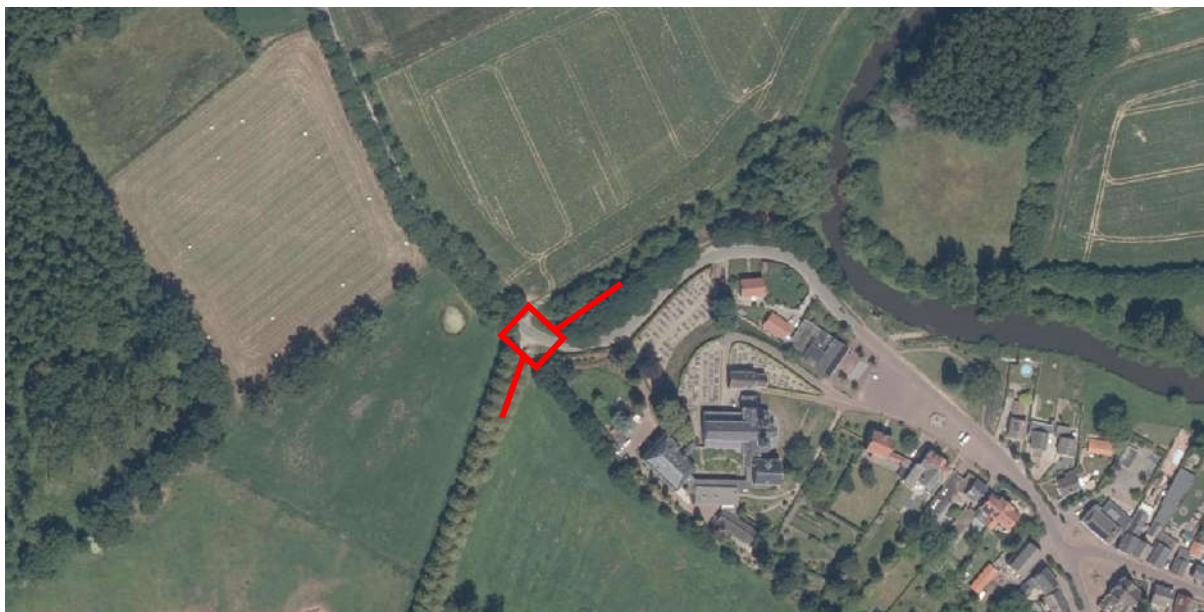
1. Luchtfoto met ligging onderzoekslocatie
2. Tekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Toetsing toepassing op landbodem (T1)
5. Toetsing toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (T3)
6. Toetsing grond aan Wet Bodembescherming (T12)
7. Toetsing grondwater aan Wet Bodembescherming (T13)
8. Laboratoriumcertificaten
9. Foto's locatie
10. Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW400
11. Leggerkaart Waterschap Limburg
12. Informatie Vooronderzoek



BIJLAGEN



BIJLAGE 1
LUCHTFOTO MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



= onderzoekslocatie

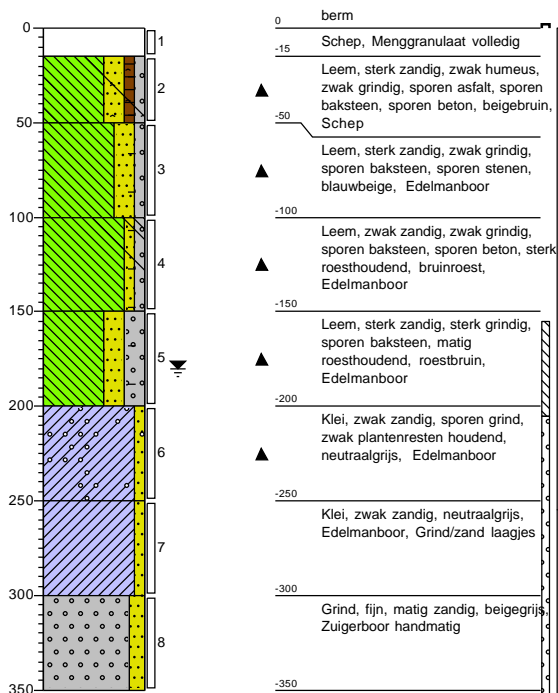


BIJLAGE 2
TEKENING MET BOORPUNTEN

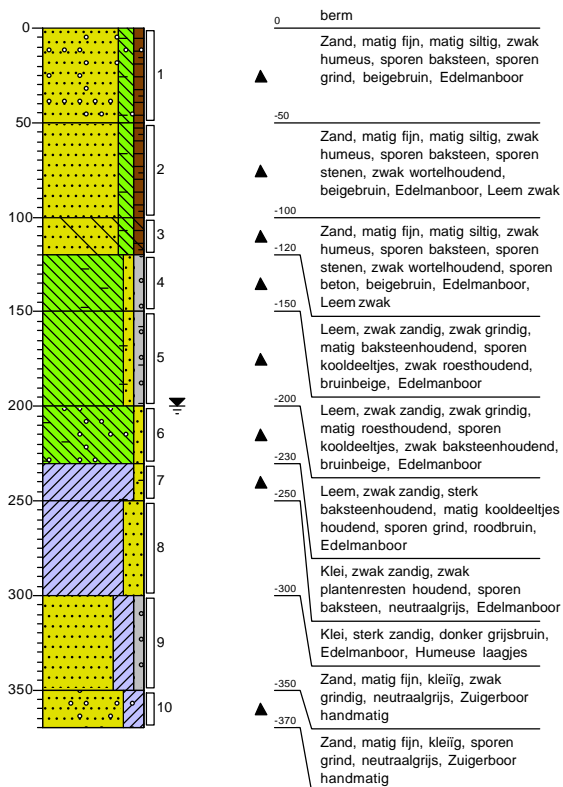


BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

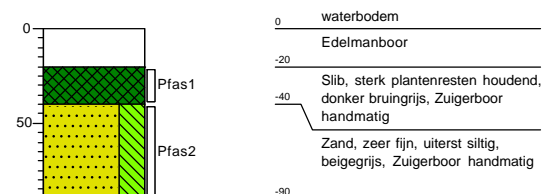
Boring: 101b



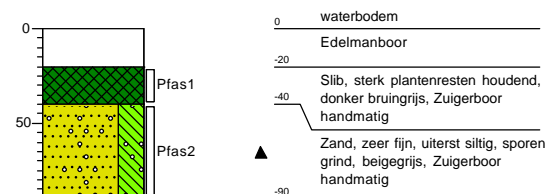
Boring: 102b



Boring: 201



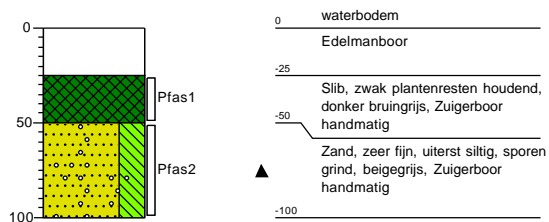
Boring: 202



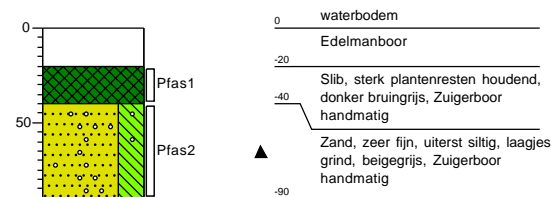
Projectnaam: Leropperweg te St. Odilienberg

Projectcode: 140220161

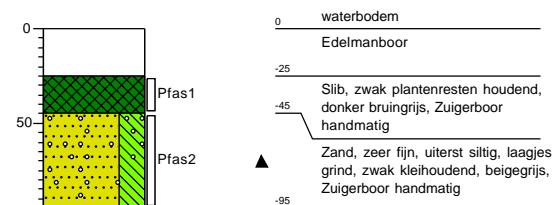
Boring: 203



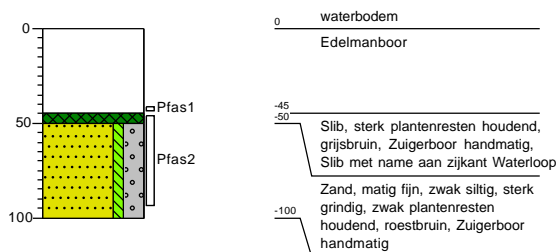
Boring: 204



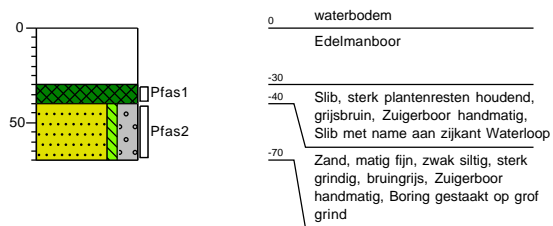
Boring: 205



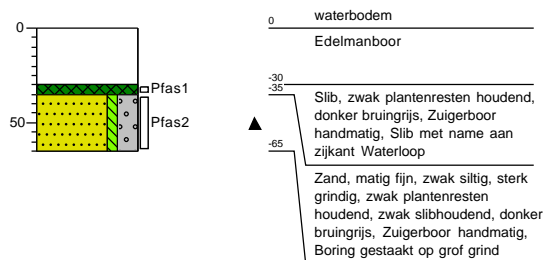
Boring: 206



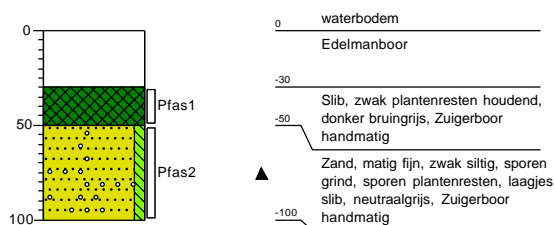
Boring: 207



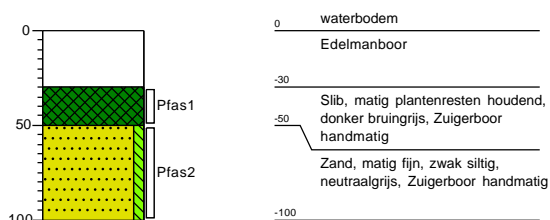
Boring: 208



Boring: 209



Boring: 210





BIJLAGE 4

TOETSING TOEPASSING OP LANDBODEM (T1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:24)

Projectcode 140220161
Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Monsteromschrijving MM01 101b (100-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	81.5	81.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	98	190	190		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.366	0.366		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	20.6	20.6	*	WO	0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	24.3	24.3		<=AW-0.10	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.102	0.102		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	69	94.4	94.4	*	WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.64	0.64	0.64		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	42	42	*	IN	0.11	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	185	185	*	WO	0.08	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13660991-001
Monsteromschrijving MM01 101b (100-150) 101b (150-200) 102b (120-150) 102b (150-200) 102b (200-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:24)

Projectcode 140220161
Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Monsteromschrijving MM02 101b (200-250)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%		76.5	76.5		--					
gewicht artefacten	g		<1			--					
aard van de artefacten	-		Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			--					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	98	160	160		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.364	0.364		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	12	19.1	19.1		* WO	0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	22.3	22.3		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0609	0.0609		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	73	95	95		* WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	39.6	39.6		* IN	0.07	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	182	182		* WO	0.07	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13660991-002
Monsteromschrijving MM02 101b (200-250) 101b (250-300) 102b (230-250) 102b (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:24)

Projectcode 140220161
Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Monsteromschrijving MM03 101b (300-350)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-		Ja		-						
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	25	96.9	96.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241				<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	3.7	13	13				<=AW-0.01	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24				<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503				<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	13	20.5	20.5				<=AW-0.06	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	8.8	25.7	25.7				<=AW-0.14	35	68	100
zink	mg/kg	33	78.3	78.3				<=AW-0.11	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.138	0.138	0.138				<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5				<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13660991-003
Monsteromschrijving MM03 101b (300-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:24)

Projectcode 140220161
Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Monsteromschrijving MM04 102b (300-350)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	75.6	75.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	38	69.3	69.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	0.212		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.0	14.2	14.2		<=AW0.00	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.7	13.7	13.7		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0439	0.0439		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	40.5	40.5		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	30	30		<=AW-0.08	35	68	100	4	
zink	mg/kg	66	107	107		<=AW-0.06	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.227	0.227	0.227		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13660991-004
Monsteromschrijving MM04 102b (300-350)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2022 - 08:16)

Projectcode 140220161
Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Monsteromschrijving MM05 201 (20-40) 20
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	65.6	65.6		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--						
gloeirest	% vd DS	95.9			--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	2.6	2.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	120	433	433		--				625	20
cadmium	mg/kg	1.4	2.19	2.19	*	IN	0.12	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	11	36.3	36.3	*	IN	0.09	15	128	240	3
koper	mg/kg	26	49.4	49.4	*	WO	0.06	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.34	0.476	0.476	*	WO	0.03	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	77	116	116	*	WO	0.12	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	0.00	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	23	63.9	63.9	*	IN	0.17	35	122	210	4
zink	mg/kg	210	461	461	*	IN	0.17	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
fenantreen	mg/kg	2.1	2.1		--	-					
antraceen	mg/kg	0.64	0.64		--	-					
fluoranteen	mg/kg	3.1	3.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
chryseen	mg/kg	0.84	0.84		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.56	0.56		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.03	11	11	*	IN	0.25	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	4.1	10.2		*	-		0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	1.7	4.25		*	-		0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	3.8	9.5		*	-		0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	2.5	6.25		*	-		0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	7.5	18.8		*	-		0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	9.8	24.5		*	-		0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	7.0	17.5		*	-		0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.4	91	91	*	IN	0.07	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	20		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	18	45		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	10	25		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	36	90	90		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13660993-001
Monsteromschrijving MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2022 - 08:16)

Projectcode 140220161
Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Monsteromschrijving MM06 201 (40-90) 20
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-		Ja		-						
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	76.0	76		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--						
gloeirest	% vd DS	98.5			--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2µm	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	50	194	194		--				625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--		<=AW-0.03	0.6	7.3	14
kobalt	mg/kg	8.8	30.9	30.9	* WO		0.07	15		128	240
koper	mg/kg	9.5	19.7	19.7		--		<=AW-0.14	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0862	0.0862		--		<=AW-0.010	1.5	5.1	10
lood	mg/kg	25	39.4	39.4		--		<=AW-0.02	50	315	580
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		--		<=AW0.00	1.5	101	200
nikkel	mg/kg	19	55.4	55.4	* IN		0.12	35		122	210
zink	mg/kg	79	187	187	* WO		0.03	140		1070	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.317	0.317	0.317		--		<=AW-0.03	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			-		0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			-		0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			-		0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			-		0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			-		0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			-		0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			-		0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	122		--		<=AW-0.01	190	2595	5000

Monstercode 13660993-002
Monsteromschrijving MM06 201 (40-90) 202 (40-90) 203 (50-100) 204 (40-90) 205 (45-95) 206 (45-95) 207 (40-70) 208 (35-65) 209 (50-100) 210 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2022 - 08:16)

Projectcode	140220161	
Projectnaam	Leropperweg te St. Odilienberg	
Monsteromschrijving	MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)	Toetsmonster
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	
Monster conclusie toetsmonster : Klasse industrie		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja				
droge stof	%	65.6	65.6	70.8		
gewicht artefacten	g	0				
aard van de artefacten	-	Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	4.0	4			
gloeirest	% vd DS	95.9				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	2.6				
METALEN						
barium*	mg/kg	120	433	313	--	
cadmium	mg/kg	1.4	2.19	1.21	IN	ja
kobalt	mg/kg	11	36.3	33.6	WO	ja
koper	mg/kg	26	49.4	34.5	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.34	0.476	0.281	WO	ja
lood	mg/kg	77	116	77.5	WO	ja
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	23	63.9	59.7	IN	ja
zink	mg/kg	210	461	324	IN	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kg	0.28	0.28	0.15		
fenantreen	mg/kg	2.1	2.1	1.08		
antraceen	mg/kg	0.64	0.64	0.33		
fluorantreen	mg/kg	3.1	3.1	1.58		
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	1.3	0.665		
chryseen	mg/kg	0.84	0.84	0.43		
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.54	0.54	0.28		
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	0.56		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57	0.296		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.56	0.56	0.29		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.03	11	5.67	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	ug/kg	4.1	10.2	6.88		
PCB 52	ug/kg	1.7	4.25	3.88		
PCB 101	ug/kg	3.8	9.5	6.5		
PCB 118	ug/kg	2.5	6.25	4.88		
PCB 138	ug/kg	7.5	18.8	11.1		
PCB 153	ug/kg	9.8	24.5	14		
PCB 180	ug/kg	7.0	17.5	10.5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.4	91	57.8	IN	ja
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	13.1		
fractie C12-C22	mg/kg	8	20	18.8		
fractie C22-C30	mg/kg	18	45	31.2		
fractie C30-C40	mg/kg	10	25	21.2		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	36	90	106	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13660993-001	MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2022 - 08:16)

Projectcode	140220161	
Projectnaam	Leropperweg te St. Odilienberg	
Monsteromschrijving	MM06 201 (40-90) 202 (40-90) 203 (50-100) 204 (40-90) 205 (45-95) 206 (45-95) 207 (40-70) 208 (35-65) 209 (50-100) 210 (50-100)	Toetsmonster
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse industrie

Analyse	EenheidSR		BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
Malen van monstermateriaal	-	Ja				
monster voorbehandeling		Ja				
droge stof	%	76.0	76	70.8		
gewicht artefacten	g	0				
aard van de artefacten	-	Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	<2	2			
gloeirest	% vd DS	98.5				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	<2				
METALEN						
barium ⁺	mg/kg	50	194	313	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	1.21	IN	ja
kobalt	mg/kg	8.8	30.9	33.6	WO	ja
koper	mg/kg	9.5	19.7	34.5	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.06	0.0862	0.281	WO	ja
lood	mg/kg	25	39.4	77.5	WO	ja
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	19	55.4	59.7	IN	ja
zink	mg/kg	79	187	324	IN	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	0.15		
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	1.08		
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	0.33		
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	1.58		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	0.665		
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	0.43		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	0.28		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	0.56		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	0.296		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	0.29		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.317	0.317	5.67	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	6.88		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	3.88		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	6.5		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	4.88		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	11.1		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	14		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	10.5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	57.8	IN	ja
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	13.1		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	18.8		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	31.2		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	21.2		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	106	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13660993-002	MM06 201 (40-90) 202 (40-90) 203 (50-100) 204 (40-90) 205 (45-95) 206 (45-95) 207 (40-70) 208 (35-65) 209 (50-100) 210 (50-100)

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

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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



BIJLAGE 5

TOETSING TOEPASSING IN EEN OPPERVLAKTEWATERLICHAAM (T3)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2022 - 08:14)

Projectcode 140220161
 Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Monsteromschrijving MM05 201 (20-40) 20
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	65.6	65.6		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--					
gloeirest	% vd DS	95.9			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	2.6	2.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	433	433		--			625	20
cadmium	mg/kg	1.4	2.19	2.19	*	A	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	11	36.3	36.3	*	B	15	128	240	3
koper	mg/kg	26	49.4	49.4	*	A	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.34	0.476	0.476	*	A	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	77	116	116	*	A	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05	<=AW 1.5			101	200	1.5
nikkel	mg/kg	23	63.9	63.9	*	B	35	122	210	4
zink	mg/kg	210	461	461	*	A	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
fenantreen	mg/kg	2.1	2.1		--	-				
antraceen	mg/kg	0.64	0.64		--	-				
fluoranteen	mg/kg	3.1	3.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	1.3		--	-				
chryseen	mg/kg	0.84	0.84		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.56	0.56		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.03	11	11	*	B	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	4.1	10.2		*	A	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	1.7	4.25		*	A	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	3.8	9.5		*	A	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	2.5	6.25		*	A	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	7.5	18.8		*	A	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	9.8	24.5		*	A	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	7.0	17.5		*	A	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.4	91	91	*	A	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	20		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	18	45		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	25		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	36	90	90	<=AW190			2595	5000	35

Monstercode 13660993-001
 Monsteromschrijving MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2022 - 08:14)

Projectcode 140220161
 Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Monsteromschrijving MM06 201 (40-90) 20
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse B**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-		Ja		-					
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	76.0	76		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--					
gloeirest	% vd DS	98.5			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	50	194	194		--			625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	7.3	14	0.2	
kobalt	mg/kg	8.8	30.9	30.9	*	B 15	128	240	3	
koper	mg/kg	9.5	19.7	19.7		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.086	0.086		<=AW 0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	25	39.4	39.4		<=AW 50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW 1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	19	55.4	55.4	*	B 35	122	210	4	
zink	mg/kg	79	187	187	*	A 140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.317	0.317	0.317		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			<=AW 0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			<=AW 0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			<=AW 0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			<=AW 0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			<=AW 0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			<=AW 0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			<=AW 0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	122		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13660993-002
 Monsteromschrijving MM06 201 (40-90) 202 (40-90) 203 (50-100) 204 (40-90) 205 (45-95) 206 (45-95) 207 (40-70) 208 (35-65) 209 (50-100) 210 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A	Klasse A
B	Klasse B
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)



BIJLAGE 6

TOETSING AAN WET BODEMBESCHERMING (T12)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:49)

Projectcode 140220161
 Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Monsteromschrijving MM01 101b (100-150)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	81.5	81.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	98	190	190		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.36	0.366		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	20.6	20.6	*	WO	0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	24.3	24.3		<=AW-0.10	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.10	0.102		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	69	94.4	94.4	*	WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.64	0.64	0.64		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	42	42	*	IN	0.11	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	185	185	*	WO	0.08	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13660991-001
 Monsteromschrijving MM01 101b (100-150) 101b (150-200) 102b (120-150) 102b (150-200) 102b (200-230)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:49)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Monstercode	Monsteromschrijving
13660991-002	MM02 101b (200-250) 101b (250-300) 102b (230-250) 102b (250-300)

Monstercode	Monsteromschrijving
13660991-002	MM02 101b (200-250) 101b (250-300) 102b (230-250) 102b (250-300)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:49)

Projectcode 140220161
 Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Monsteromschrijving MM03 101b (300-350)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-		Ja		-						
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	25	96.9	96.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241				<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	3.7	13	13				<=AW-0.01	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24				<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503				<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	13	20.5	20.5				<=AW-0.06	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	8.8	25.7	25.7				<=AW-0.14	35	68	100
zink	mg/kg	33	78.3	78.3				<=AW-0.11	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.138	0.138	0.138				<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5				<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13660991-003
 Monsteromschrijving MM03 101b (300-350)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:49)

Projectcode 140220161
 Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Monsteromschrijving MM04 102b (300-350)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	75.6	75.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	38	69.3	69.3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	0.212		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.0	14.2	14.2		<=AW0.00	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.7	13.7	13.7		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0439	0.0439		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	40.5	40.5		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	30	30		<=AW-0.08	35	68	100	4	
zink	mg/kg	66	107	107		<=AW-0.06	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.227	0.227	0.227		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13660991-004
 Monsteromschrijving MM04 102b (300-350)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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



BIJLAGE 7
TOETSING GRONDWATER (T13)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2022 - 15:22)

Projectcode 140220161
 Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Monsteromschrijving 102b-1 102b
 Monstersoort Grondwater
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	110	110	>S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen	ug/l	<0.30	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	ug/l	<0.20	0.14	--
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
dichloormethaan	ug/l	<0.5	0.35	>S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen	ug/l	<0.9	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
chloroform	ug/l	<0.1	0.07	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<10	7	--
fractie C12-C22	ug/l	<10	7	--
fractie C22-C30	ug/l	<10	7	--
fractie C30-C40	ug/l	<10	7	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13660996-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

som dichlooretheen-isomeren

EenheidBT BCug/l **0.77** ^--DIMSLS **0.008**ug/l **0.14** <=S

Monstercode 13660996-001
 Monsteromschrijving 102b-1 102b

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde



BIJLAGE 8
LABORATORIUMCERTIFICATEN

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Leropperweg te St. Odilienberg
Uw projectnummer : 140220161
SGS rapportnummer : 13660991, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DEZRI1BZ

Rotterdam, 29-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140220161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Projectnummer 140220161
Rapportnummer 13660991 - 1

Orderdatum 25-04-2022
Startdatum 25-04-2022
Rapportagedatum 29-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 101b (100-150) 101b (150-200) 102b (120-150) 102b (150-200) 102b (200-230)				
002	Grond (AS3000)	MM02 101b (200-250) 101b (250-300) 102b (230-250) 102b (250-300)				
003	Grond (AS3000)	MM03 101b (300-350)				
004	Grond (AS3000)	MM04 102b (300-350)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-				Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	76.5	83.6	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.3	0.6	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	13	<2	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	98	98	25	38
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	12	3.7	8.0
koper	mg/kgds	S	15	15	<5	8.7
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	69	73	13	30
molybdeen	mg/kgds	S	0.64	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	26	8.8	18
zink	mg/kgds	S	110	120	33	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.138 ¹⁾	0.227 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
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660991 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 101b (100-150) 101b (150-200) 102b (120-150) 102b (150-200) 102b (200-230)				
002	Grond (AS3000)	MM02 101b (200-250) 101b (250-300) 102b (230-250) 102b (250-300)				
003	Grond (AS3000)	MM03 101b (300-350)				
004	Grond (AS3000)	MM04 102b (300-350)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
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	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660991 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660991 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1379756	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379786	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379797	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379788	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660991 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1379751	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379791	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379794	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379785	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379740	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	X1379783	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
004	X1379738	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Leropperweg te St. Odilienberg
Uw projectnummer : 140220161
SGS rapportnummer : 13660993, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YPJABX2V

Rotterdam, 29-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140220161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
Projectnummer 140220161
Rapportnummer 13660993 - 1

Orderdatum 25-04-2022
Startdatum 25-04-2022
Rapportagedatum 29-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM06 201 (40-90) 202 (40-90) 203 (50-100) 204 (40-90) 205 (45-95) 206 (45-95) 207 (40-70) 208 (35-65) 209 (50-100) 210 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-			Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.6	76.0
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	<2
gloeirest	% vd DS		95.9	98.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	2.6	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	120	50
cadmium	mg/kgds	S	1.4	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	8.8
koper	mg/kgds	S	26	9.5
kwik	mg/kgds	S	0.34	0.06
lood	mg/kgds	S	77	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	19
zink	mg/kgds	S	210	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.28	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	2.1	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.64	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	3.1	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.84	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.54	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.57 ¹⁾	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.56	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.03 ²⁾	0.317 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	4.1 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.7	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.8	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.5	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660993 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM06 201 (40-90) 202 (40-90) 203 (50-100) 204 (40-90) 205 (45-95) 206 (45-95) 207 (40-70) 208 (35-65) 209 (50-100) 210 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	7.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	9.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	7.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.4 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	36	<35

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

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660993 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660993 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

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
Malen van monstermateriaal	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1379748	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379749	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379762	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379907	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660993 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1379752	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379763	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379744	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379764	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379904	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
001	X1379757	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379746	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379750	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379864	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379872	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379758	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379870	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379761	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379866	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379874	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	X1379869	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660993 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

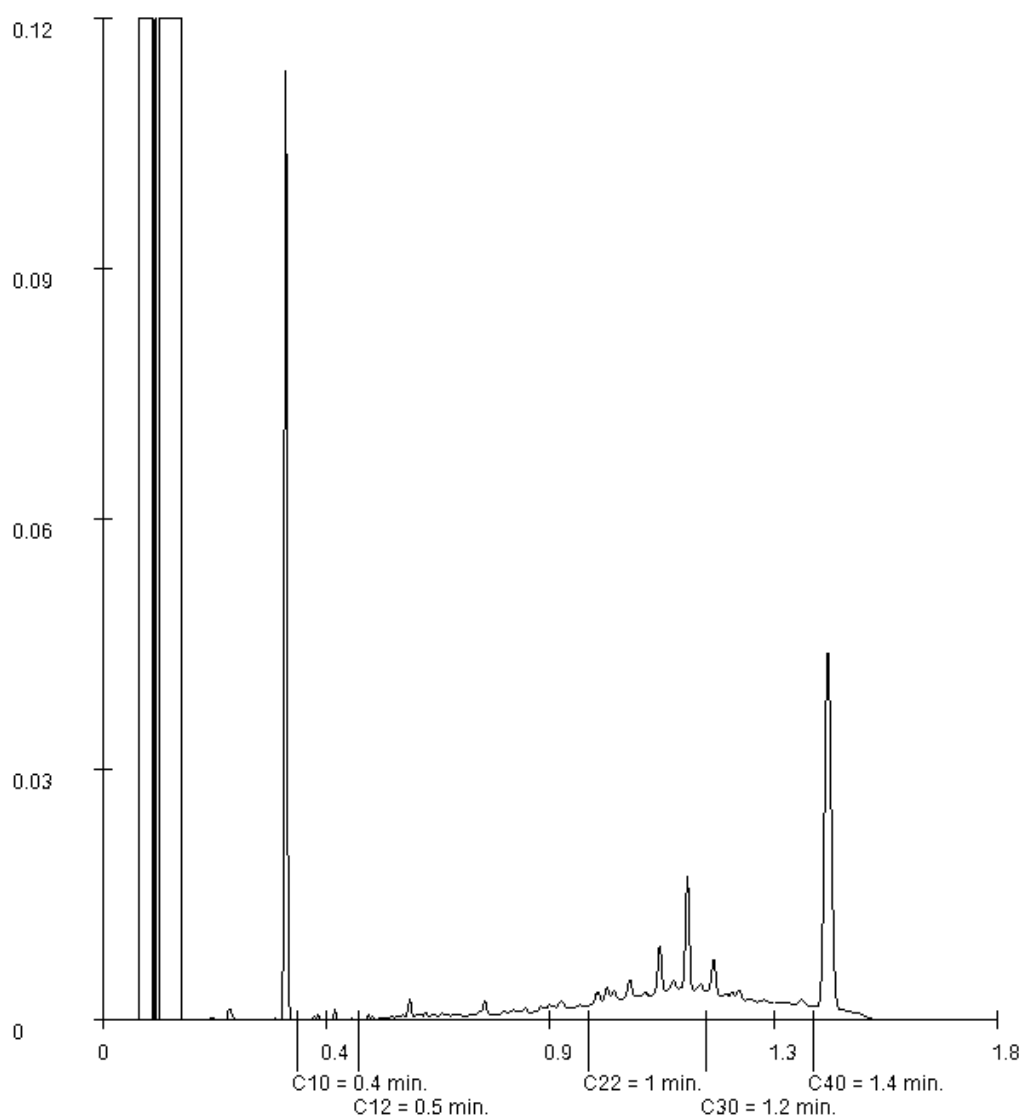
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Leropperweg te St. Odilienberg
Uw projectnummer : 140220161
SGS rapportnummer : 13660995, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 27FA476P

Rotterdam, 02-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140220161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660995 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 02-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM06-P 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	43.8
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660995 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 02-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM06-P 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660995 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 02-05-2022

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.

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660995 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 02-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPa (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
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660995 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 02-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9165688	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165681	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165682	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165678	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165690	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165676	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165684	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165685	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165686	25-04-2022	25-04-2022	ALC382
001	U9165677	25-04-2022	25-04-2022	ALC382

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Leropperweg te St. Odilienberg
Uw projectnummer : 140220161
SGS rapportnummer : 13660996, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VKTZBCPN

Rotterdam, 29-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140220161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660996 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater	102b-1 102b	
Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	Q	110
cadmium	µg/l	Q	<0.2
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	<3
zink	µg/l	Q	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
o-xyleen	µg/l	Q	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.30
styreen	µg/l	Q	<0.2
naftaleen	µg/l	Q	<0.8
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	Q	<0.20
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
dichloormethaan	µg/l	Q	<0.5
1,1-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
som dichloorpropanen	µg/l	Q	<0.9
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2
tribroommethaan	µg/l	Q	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l	Q	<10
fractie C12-C22	µg/l	Q	<10
fractie C22-C30	µg/l	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Blad 3 van 4

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660996 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	102b-1 102b

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30-C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Projectnaam Leropperweg te St. Odilienberg
 Projectnummer 140220161
 Rapportnummer 13660996 - 1

Orderdatum 25-04-2022
 Startdatum 25-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater	Idem
kobalt	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater	Idem
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	ISO 11423-1
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
o-xyleen	Grondwater	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater	Idem
xylene	Grondwater	Idem
styreen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater	NEN-EN-ISO 10301
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
dichloormethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater	eigen methode (headspace GCMS)
1,2-dichloorpropaan	Grondwater	NEN-EN-ISO 10301
1,3-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater	Conform AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater	NEN-EN-ISO 10301
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
vinylchloride	Grondwater	Idem
tribroommethaan	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7053759	25-04-2022	25-04-2022	ALC236
001	B2070706	25-04-2022	25-04-2022	ALC204
001	G7053753	25-04-2022	25-04-2022	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 9
FOTO'S LOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 10

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CROW400

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13660991

Datum toetsing: 2-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Leropperweg te St. Odilienberg
Monster: MM01 101b (100-150) 101b (150-200) 102b (120-150) 102b (150-200) 102b (200-230)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte: 10,0 % @

			GROND				WATERBODEM				algemene stofeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	189,875	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,366	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	20,625	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	24,259	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,102	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	69	94,444	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,64	0,640	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	42,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	185,207	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	66,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13660991

Datum toetsing: 2-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Leropperweg te St. Odilienberg
Monster: MM02 101b (200-250) 101b (250-300) 102b (230-250) 102b (250-300)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,3 % @

- lutumgehalte: 13,0 % @

				GROND			WATERBODEM							
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	159,895	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,364	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	19,149	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	22,333	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,061	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee
Lood [Pb]	mg/kg ds	73	95,023	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	39,565	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	181,720	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0030	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0213		-	-	--		-	-	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	60,870	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13660991

Datum toetsing: 2-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Leropperweg te St. Odilienberg
Monster: MM03 101b (300-350)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @
- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	96,875	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	13,008	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20,463	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	25,667	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	78,305	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,138	0,138		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13660991

Datum toetsing: 2-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Leropperweg te St. Odilienberg
Monster: MM04 102b (300-350)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte: 11,0 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	69,294	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,212	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8	14,173	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,7	13,737	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,044	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	40,476	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	30,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	107,442	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,227	0,227		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13660993

Datum toetsing: 2-5-2022

Versie: SGS20210401

Project: Leropperweg te St. Odilienberg
Monster: MM05 201 (20-40) 202 (20-40) 203 (25-50) 204 (20-40) 205 (25-45) 206 (40-45) 207 (30-40) 208 (30-35) 209 (30-50) 210 (30-50)
Matrix: AS3000 Waterbodem

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte: 2,6 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	432.558	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,4	2.188	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	36.290	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	49.367	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,34	0.476	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	77	115.636	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1.050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	63.889	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	210	460.815	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0.2800	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2.1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,64	0.6400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3.1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0.8400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1.3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1.1000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0.5400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,56	0.5600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,57	0.5700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	11,03	11.030	-	-	-	--	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,0041	0.0103	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0.0043	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0.0095	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0.0063	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0075	0.0188	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0098	0.0245	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,007	0.0175	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0364	0.0910	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	36	90.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13660993 Datum toetsing: 2-5-2022 Versie: SGS20210401

Project: Leropperweg te St. Odilienberg
Monster: MM06 201 (40-90) 202 (40-90) 203 (50-100) 204 (40-90) 205 (45-95) 206 (45-95) 207 (40-70) 208 (35-65) 209 (50-100) 210 (50-100)
Matrix: AS3000 Waterbodem

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2 % @
- lutumgehalte: 2 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	193,750	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	30,938	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,5	19,655	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,086	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	39,352	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	55,417	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	187,458	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,317	0,317		-	-	--		-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<35	122,500	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

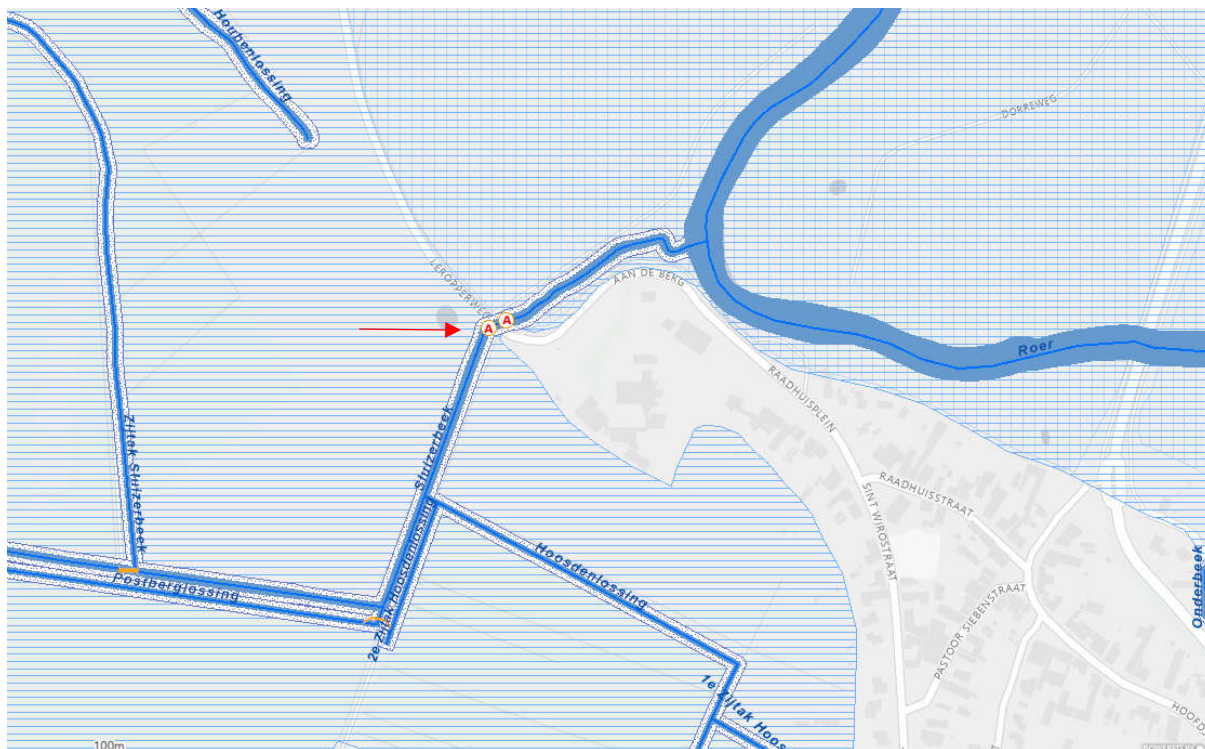
& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.



BIJLAGE 11
LEGGERKAART WATERSCHAP LIMBURG



→ = onderzoekslocatie



BIJLAGE 12
INFORMATIE VOORONDERZOEK

VERANTWOORDING

Titel : Bodemonderzoek
Leropperweg e.o. te Sint Odiliënberg

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Roerdalen
Postbus 6099
6077 ZH St. Odiliënberg

Contactpersoon :

Projectnummer : 140.20.0242/R1

Projectleider :

Opsteller rapport :

Controle rapport :

Gecertificeerd
monsternemer(s) :

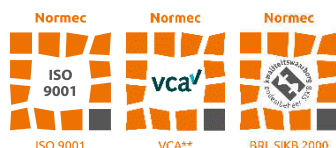
Directie :

Handtekening :

Datum : 28 april 2021

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



Vervolg tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*	Analyse	
					WBB	BBK (hergebruik)
B35-1	B35	1,5	0,0-0,5	GR1, SO3, AS8, BA6	PAK**	N.v.t.
B36-1	B36	1,0	0,0-0,5	GR1, AS8, SO2, BA6, PU1	PAK**	N.v.t.
MM28	B37	1,3	0,0-0,5	GR1	Cd*, olie*, PAK*	Industrie
	B39	1,0	0,0-0,5	GR2, BA0, SO2		
	B41	1,5	0,0-0,5	GR1		
	B43	1,5	0,0-0,5	GR1, BA0		
	B45	1,5	0,08-0,2	GR2		
MM29	B16	1,5	0,0-0,5	GR1, SO1	Zn*, olie*, PAK*	Industrie
	B18	1,5	0,0-0,5	GR1, SO1		
	B38	1,5	0,0-0,5	GR1		
	B46	0,9	0,0-0,5	GR2, SO2		
	B47	1,5	0,08-0,5	GR1		
	B48	1,5	0,0-0,5	GR1		
MM30	B40	1,5	0,0-0,5	GR1, BA0	Cd*, Cu*, Hg*, Zn*, olie*, PAK*	Industrie PFOA = 0,2 PFOS = 0,6 Overige PFAS < 0,1
	B42	1,2	0,0-0,5	GR1, PU0, BA0		
	B44	1,5	0,0-0,5	GR2, BA0, SO2		
MM31	B22	1,5	0,0-0,5	GR1, SO3, AS8, BA6	Cd*, Pb*, Zn*, olie*, PAK*	Industrie
	B24	1,5	0,0-0,5	GR1, SO3, AS8, BA6		
	B26	1,5	0,0-0,5	GR1, SO3, AS8, BA6		
	B28	1,5	0,0-0,5	GR1, SO3, AS8, BA6		
	B30	1,0	0,0-0,5	GR1, AS8, SO2, BA6, PU1		
MM32	B13	1,5	0,5-1,0	GR1, BA6, AS0	Hg*, Pb*, olie*, PAK*	Niet toepasbaar (olie > industrie) PFOA = 0,2 PFOS = 0,1 Overige PFAS < 0,1
	B17	1,5	0,5-1,0	GR2, SO3, AS8		
	B19	1,5	0,5-1,0	GR2, SO3, AS8		
	B21	1,5	0,5-1,0	GR2, SO3, AS8		
	B32	1,5	0,5-1,0	GR1, SO3, AS8		

*) 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes, 8 = brokken, PU = puin, KO = kooltjes, LM = leem, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind, BA = baksteen, PG = puingranulaat; AA = aardewerk; DP= dakpan, RE = repac, ST = stenen, SO = stol, MG = minerale oliegeur

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 * gehalte groter dan de achtergrondwaarde;
 ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 *** gehalte groter dan de interventiewaarde

AP alle parameters;
 BBK Besluit Bodemkwaliteit;
 WBB Wet Bodembescherming;



Vervolg tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*	Analyse	
					WBB	BBK (hergebruik)
MM33	B40	1,5	0,5-1,5	GR1, BA0, KO1	Cd*, Co*, Hg*, Pb*, Zn*, PAK*	Industrie
	B42	1,2	0,5-1,2	GR1, PU0, BA0		
	B44	1,5	0,7-1,0	GR1, BA0		
MM34	B14	1,5	0,5-1,0	GR1, BA0	Cd*, Hg*, Pb*, Zn*, olie*, PAK*	Industrie
	B18	1,5	0,5-1,0	GR2, BA1		
	B20	1,0	0,5-1,0	GR1, AS8, PU1, BA3, SO1		
MM35	B13	1,5	1,0-1,25	-	Co*, Hg*, Pb*, Zn*, olie*, PAK*	Industrie
	B15	1,5	1,0-1,5	GR1		
	B17	1,5	1,0-1,5	GR3, SO2		
	B19	1,5	1,0-1,5	GR3, SO2		
	B21	1,5	1,0-1,5	GR3, SO2		
	B23	1,3	0,5-1,0	GR3, SO2		
	B25	1,5	1,0-1,5	GR1		
	B27	1,5	0,5-1,0	GR1		
	B29	1,5	1,0-1,5	-		
MM36	B31	1,5	0,5-1,0	GR1, SO1	Pb*, Zn*, PCB*, PAK*	Industrie PFOA = 0,3 PFOS = 0,9 Overige PFAS < 0,1
	B33	1,5	1,0-1,5	GR1, SO1		
	B35	1,5	0,5-1,0	GR1, SO1		
	B37	1,3	1,0-1,3	GR2, SO1		
	B39	1,0	0,5-1,0	GR2, SO2		
	B41	1,5	1,0-1,5	-		
	B43	1,5	0,5-1,0	-		
	B45	1,5	1,0-1,5	-		
	B46	0,9	0,5-0,9	GR2, SO2		
	B47	1,5	0,5-1,0	GR1		
	B48	1,5	1,0-1,5	GR1		

*) 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes, 8 = brokken, PU = puin, KO = kooltjes, LM = leem, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind, BA = baksteen, PG = puingranulaat; AA = aardewerk; DP = dakpan, RE = repac, ST = stenen, SO = stol, MG = minerale oliegeur

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 * gehalte groter dan de achtergrondwaarde;
 ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 *** gehalte groter dan de interventiewaarde

AP alle parameters;
 BBK Besluit Bodemkwaliteit;
 WBB Wet Bodembescherming;

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Roerdalen is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van het gebied Leropperweg e.o. te Sint Odiliënberg.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Vooronderzoek conform de NEN 5725.
 - Asfaltonderzoek conform CROWP210.
 - Bodemonderzoek conform NEN 5740.
 - Asbestonderzoek conform de NEN 5897 / NEN 5707.
 - Infiltratieonderzoek (bepaling K-waarde).
 - Plaatsen peilbuis t.b.v. monitoring grondwater.
- Het doel van het bodemonderzoek is aan te tonen dat de bodem redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevat die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden. Daarnaast wordt de kwaliteit van het asfalt bepaald, vindt infiltratieonderzoek plaats en wordt een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monitoring van het grondwater.
- Asfalt
Op basis van de PAK-marker beoordelingen en PAK analyses blijkt dat de toplaag van het asfalt in de vakken 1, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15 en 16 als gevolg van een (dubbele) oppervlaktebehandeling (grotendeels) als teerhoudend moet worden beschouwd. Ter plaatse van de overige vakken is de toplaag als teervrij te beschouwen. De onderlagen zijn van alle vakken als niet teerhoudend te beschouwen.
- Deellocatie A: wegen asfalt
In de funderingslagen (grind / stol, laagdikte maximaal tot 0,5 m-mv) van boring A03, A19, A21, A22, A24, A25, A26, A28, A31, A35, A36, A40 (Leropperweg) en A46 /m A52 (Wiedestraat) zijn sterk verhoogde gehalten met PAK en plaatselijk minerale olie (waarschijnlijk a.g.v. PAK) aangetoond. Ter plaatse van de overige boringen in de weg zijn geen of enkel licht tot matig verhoogde gehalten met PAK en minerale olie aangetoond, maar ook (plaatselijk) licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PCB. Op basis van een toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de funderingslaag in aanmerking voor hergebruik als grond die voldoet aan de klasse altijd toepasbaar, wonen, industrie of niet toepasbaar. De niet toepasbare grond is onder te verdelen in grond waarin de interventiewaarde wordt overschreden of grond waarin olie de norm voor hergebruik overschrijdt.
- In de onderliggende bodemlaag tot 1,0 of 3,0 m-mv zijn geen of plaatselijk licht verhoogde gehalten met kobalt en PAK aangetoond. Op basis van een toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt de ondergrond in aanmerking voor hergebruik als grond die voldoet aan de klasse altijd toepasbaar.

De PFAS gehalten overschrijden in geen van de onderzochte mengmonsters de detectielimiet of de normen voor de klasse landbouw / natuur en hebben derhalve geen directe invloed op de klasse indeling volgens het Besluit Bodemkwaliteit voor hergebruik van de vrijkomende grond.

Ter plaatse van het Zijstraatje van de Leropperweg is onder de asfaltverharding een laagje asfalt (geen bodem) aanwezig ter plaatse van boring A43 en A45 waarin sterk verhoogde gehalten met PAK zijn aangetoond.

▪ Deellocatie B: bermen, groenstroken en trottoirs

In de bermstroken met bijmengingen aan grind, stenen, brokken asfalt en puin zijn plaatselijk sterk verhoogde PAK gehalten aangetoond. Het betreft de bodemlaag van 0,0-0,5 m-mv ter plaatse van de boringen B01, B03, B07, B09 en B25. Ter plaatse van de overige boringen in de berm zijn geen of enkel licht tot matig verhoogde gehalten met PAK en minerale olie aangetoond, maar ook (plaatselijk) licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PCB.

De PFAS gehalten overschrijden in geen van de onderzochte mengmonsters de detectielimiet of de normen voor de klasse landbouw / natuur en hebben derhalve geen directe invloed op de klasse indeling volgens het Besluit Bodemkwaliteit voor hergebruik van de vrijkomende grond.

▪ Deellocatie B: nader onderzoek PAK

De sterke PAK verontreiniging ter plaatse van boring 21 (0,0-1,0 m-mv) is middels de boringen P01 t/m P03 in horizontale richting afgeperkt. De sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 64 en 66 (0,0-0,5 m-mv) is middels de boringen P04 t/m P09, 62 en 68 (boringen Aelmans) in horizontale richting afgeperkt. De sterke PAK verontreiniging ter plaatse van boring 78 (0,5-1,0 m-mv) is middels de boringen P10 t/m P12 in horizontale richting afgeperkt.

▪ Deellocatie D: zijstraatje Leropperweg omgeving dijkje

Ter plaatse van het dijkje zijn in het grondlichaam een matig verhoogd gehalte met zink en licht verhoogde gehalten met overige zware metalen en PCB aangetoond. Direct naast het dijkje (zuidzijde) zijn in zowel de bodemlaag van 0,0-0,5 m-mv als de laag van 0,5-1,0 m-mv licht verhoogde gehalten met zware metalen en PCB aangetoond. Op basis van een toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit komt alle grond in dit gebied in aanmerking voor hergebruik als grond die voldoet aan de klasse industrie.

▪ Asbest

Uit de asbestanalyses van de fijne fractie blijkt dat in de mengmonsters geen sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds. De norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) wordt eveneens niet overschreden.

▪ Voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW 400

Op basis van de hoogst gemeten gehalten (PAK en minerale olie) heeft een bepaling van de voorlopige veiligheidsklasse plaatsgevonden. Uit de bepaling van de voorlopige veiligheidsklasse blijkt dat de veiligheidsklasse rood vluchtig als gevolg van een (plaatselijk) verhoogd gehalte met minerale olie van toepassing is.

▪ Infiltratie

Er zijn 3 infiltratiemetingen uitgevoerd (1 x Zijstraatje, nr. 1 en 2 x Wiedestraat nr. 2 en 3) op een diepte die varieert van ca. 1,8 m-mv tot 2,8 m-mv. De K-waarde varieert van 0 m/dag tot 0,6 m/dag.

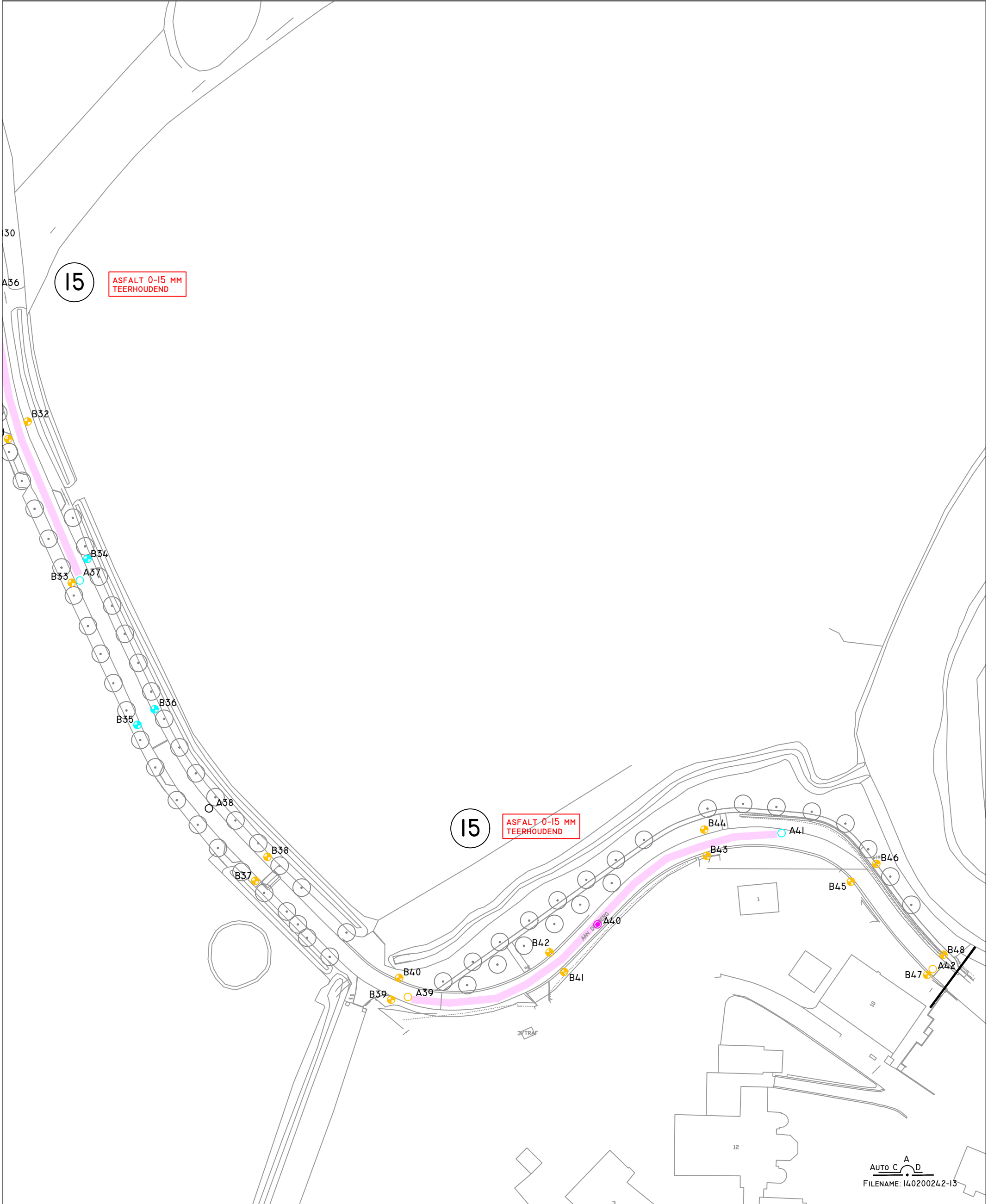


- Peilbuis monitoring

De monitoringsbuis is op tekening weergegeven als PB-1 en bevindt zich aan de westzijde van de Wiedestraat in de groenstrook. De grondwaterstand tijdens het plaatsen was ca. 3,0 m-mv. De peilbuis is afgewerkt met een afsluitbare straatpot.

Geconcludeerd kan worden dat binnen de onderzoekslocatie delen van de Leropperweg (weg en bermstroken) en de Wiedestraat (weg) sprake is van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond) met PAK en plaatselijk minerale olie. Voor een overzicht van de geraamde hoeveelheden wordt verwezen naar tabel 6.

Bij graafwerkzaamheden binnen de interventiewaarde contouren is sprake van saneringshandelingen waarbij volgens de CROW 400 sprake is van de voorlopige veiligheidsklasse rood vluchtig (a.g.v. minerale olie). Voor aanvang van (eventuele) graafwerkzaamheden binnen / direct grenzend de interventiewaarde contouren dient een BUS melding of regulier saneringsplan te worden opgesteld. Na goedkeuring van de BUS melding of beschikking van het saneringsplan door het bevoegd gezag (Provincie Limburg) kunnen (eventuele) saneringswerkzaamheden door een BRL7000 erkend bedrijf worden uitgevoerd. Uitvoering dient plaats te vinden onder toezicht van een BRL6000 erkend bedrijf.



LEGENDA

- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 1,0 M-MV
- ⊕ BORING TOT 1,5 M-MV
- BORING TOT 3,0 M-MV
- MONITORINGSPEILBUIS
- ③ VAKNUMMER ASFALT
- | SCHEIDING VAK ASFALT
- EXTRA ASFALTBORING FASE 2

- TOETSING WBB
- GEHALTE(N) < AW2000
 - GEHALTE(N) > AW2000
 - GEHALTE(N) > TUSSENWAARDE
 - GEHALTE(N) > INTERVENTIEWAARDE
 - GEHALTE(N) PAK EN/OF OLIE > INTERVENTIEWAARDE IN LAAG VAN 0,0-0,5 M-MV TENZIJ ANDERE DIEPTEN ZIJN VERMELD

BIJLAGE 2-13
SITUATIETEKENING
BODEMONDERZOEK

- KLINKER
- BETON
- ASFALT
- GRIND
- GRAS
- TEGELS



PROJECT:
LEROPPERWEG E.O. TE ST. ODILIENBERG

OPDRACHTGEVER:
PLANGROEP HEGGEN

PROJECTLEIDER :
TEKENAAR :
PROJECTNR. : I40200242
DATUM : 07-04-2021
VERSIE : I

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:1000 /A3

