

BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

Verkennd bodemonderzoek Vrijburg 2 in Amsterdam

Opdrachtgever : Stichting Faried Ul Islam
Vrijburg 2
1068 PR Amsterdam

Uitvoering : Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Projectnummer : BM4347
Opgesteld door : I.C. de Kort MSc
Datum : 24 december 2021

Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Tussen de Bogen 44
1013 JB Amsterdam
tel: 020-423 61 85
e-mail: info@backmilieu.nl

Samenvatting

1 Locatie-aanduiding/rapportgegevens:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Vrijburg 2, Amsterdam
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Sloten Noord-Holland, sectie I, nr 2411
Projectnummer	: BM4347
Opdrachtgever	: Stichting Faried Ul Islam
Uitvoering veldwerk	: A. Bults en M. Tromp
Opp. onderzoekslocatie	: ca. 180 m ²

2 Aanleiding voor het onderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitbreiden van het pand, waarbij aan de noordzijde van het bestaande pand ook een kelder wordt gerealiseerd.

3 Doel van het bodemonderzoek

Het vaststellen van de grond- en grondwaterkwaliteit van de bouwlocatie.

4 Uitslag van het bodemonderzoek

Het analysemonster MM1 (toplaag: humeus zand) is licht verontreinigd met kwik en PAK.

De analysemonsters MM2 (toplaag/diepere laag: zand) en MM7 (diepere laag: klei) zijn niet verontreinigd.

De analysemonsters MM3 (diepere laag: veen) en MM6 (diepere laag: veen) zijn licht verontreinigd met kwik.

De analysemonster MM4 (diepere laag: zand met olie-waterreactie) en MM5 (diepere laag: zand) zijn licht verontreinigd met minerale olie (olie-indicatie: HBO/diesel).

Het gehalte som PFOS in het analysemonster van de toplaag (MPFAS) valt in de klasse industrie.

De gehalten som PFOA en overige gemeten PFAS vallen in de klasse achtergrondwaarde of zijn kleiner dan de detectiegrens.

Het grondwater uit peilbuis 3 is licht verontreinigd met xylenen en is matig verontreinigd met minerale olie (olie-indicatie: HBO/diesel).

5 Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese onverdachte locatie verworpen.

De grond is licht verontreinigd met kwik, minerale olie en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en is matig verontreinigd met minerale olie.

De matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater geeft aanleiding tot nader onderzoek. In eerste instantie zal dat zijn het opnieuw bemonsteren van het grondwater en dit analyseren op minerale olie.

INHOUD

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
3	Hypothese en onderzoeksopzet	8
4	Onderzoeksmethode	9
	4.1 Veldwerk	9
	4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	10
5	Veldwaarnemingen	11
6	Resultaten laboratoriumonderzoek	12
	6.1 Algemeen	12
	6.2 Grond	13
	6.3 Grondwater	14
7	Interpretatie	15
8	Conclusie	16

BIJLAGEN

1	Situatietekening met boorlocaties
2	Methodiek van bemonsteren
3	Beschrijving boorprofielen
4	Laboratorium certificaten met oliechromatogrammen
5	Toetsingstabellen achtergrond-, streef - en interventiewaarden
6	Bodemrapportage Vrijburg 2 in Amsterdam (ODNZKG)

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Faried Ul Islam heeft Back Milieu-advies en onderzoek B.V. in november 2021 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Vrijburg 2 in Amsterdam.

De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitbreiden van het pand, waarbij aan de noordzijde van het bestaande pand ook een kelder wordt gerealiseerd. Het doel van het verkennd bodemonderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de bouwlocatie vast te stellen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van eventuele bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd.

De opzet en uitvoering van het verkennd onderzoek is conform de Amsterdamse Richtlijn Verkennd Onderzoek (ARVO, mei 2020). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (SIKB, versie 6, februari 2018) met de onderliggende protocollen 2001, 2002 en/of 2018. Eventuele afwijkingen op de richtlijnen zijn gemotiveerd weergegeven.

De chemische analyses zijn volgens AS3000 uitgevoerd door Eurofins Analytico BV in Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is volgens de Circulaire bodemsanering 2013. Tevens is op indicatieve basis onderzoek gedaan naar eventuele verontreiniging van de bodem met asbest.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Op basis van de locatiegegevens (H2) is een uitgangshypothese opgesteld met betrekking tot de verwachte bodemkwaliteit (H3). Vervolgens worden het uitgevoerde veldwerk en de laboratorium analyses beschreven (H4). De veldwaarnemingen en de resultaten van de laboratoriumanalyses worden besproken in H5 en H6. In H7 worden de resultaten geïnterpreteerd en tot slot worden in H8 de conclusies en eventuele aanbevelingen vermeld.

Ondanks het feit dat er gestreefd is naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, kan niet worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem voorkomen. Met nadruk wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Tussen Back Milieu-advies en onderzoek BV (Back) en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Back zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

2 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie betreft het pand aan Vrijburg 2 in Amsterdam. Het pand wordt uitgebreid waarbij aan de noordzijde van het bestaande pand een kelder wordt gerealiseerd. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van ongeveer 180 m².

Door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is een bodemrapportage verstrekt. In deze rapportage zijn de bodemrelevante gegevens, zoals uitgevoerde bodemonderzoeken en (voormalige) bedrijfsactiviteiten van het perceel en directe omgeving rondom het perceel, weergegeven. De bodemrapportage is integraal opgenomen in bijlage 6.

Van Vrijburg 2 zijn geen bodembedreigende gegevens bekend.

Op Notweg 32-34 (nu pand aan Notweg 36) is in 1995 en in 2015 verkennd bodemonderzoek uitgevoerd voor de uitbreiding van de school en voor de bouw van een pand (respectievelijk Oranjewoud, project 19494-89075A en Mos, project 1501842). Uit de onderzoeken blijkt dat zowel de top- en diepere lagen als het grondwater niet verontreinigd zijn met de gemeten parameters uit het standaard analysepakket. Uit het rapport uit 1995 blijkt dat volgens de milieudienst Amsterdam in 1979 twee ondergrondse olietanks zijn verwijderd. In 1986 is een vergunning aangevraagd voor de plaatsing van een ondergrondse olietank (10.000 liter). De exacte locaties van de ondergrondse tanks zijn onbekend.

Op Notweg 32, ten zuiden van het pand, is in 2018 een verkennd onderzoek uitgevoerd voor de transactie van de locatie (Crux, project 18791). Uit het onderzoek blijkt dat zowel de top- als diepere lagen niet verontreinigd zijn met de parameters uit het standaard analysepakket. In de analysemonsters van de grond is geen asbest aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen. Uit het tankarchief blijkt dat er in 1992 twee ondergrondse HBO-tanks (beide 10.000 liter) zijn verwijderd.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (Nota Bodembeheer gemeente Amsterdam, november 2019), wordt de kwaliteit van zowel de toplaag (0-0,5 m) als diepere laag (0,5-2,0 m) geclassificeerd als 'achtergrondwaarde' (zone 1 = niet verontreinigd). Deze bodemkwaliteit geldt dan met name op perceelniveau.

Op basis van de Bodemkaart "dempingen en ophogingen in Amsterdam" (DMB, 2008) blijkt dat ter hoogte van Vrijburg 2 geen gedempte watergang aanwezig is. Een uitsnede uit deze kaart is in de onderstaande figuur opgenomen. De groene arcering betreft gebied met ongespecificeerde ophooglaag. De donkerblauwe lijn betreft een gedempte watergang. De oranje vlakken betreffen voormalige boerderijen. De onderzoekslocatie is met een rode stip aangegeven.

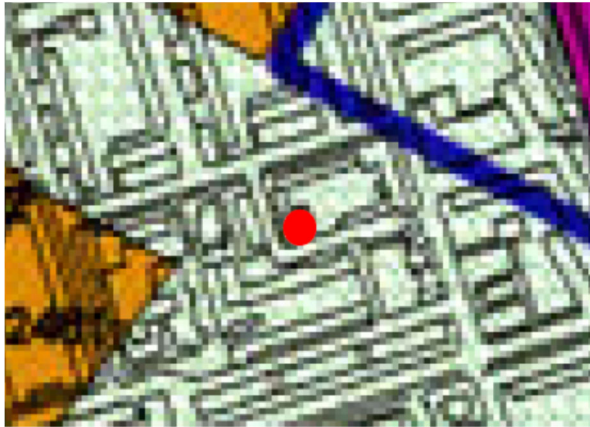


Fig 1. Uitsnede Bodemkaart “dempingen en ophogingen in Amsterdam”

In bijlage 1 is een tekening van de locatie weergegeven.

3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de ligging van de locatie en de informatie uit het vooronderzoek is als uitgangshypothese uitgegaan van een onverdachte locatie; naar verwachting zal de bodem niet tot hooguit licht verontreinigd zijn. Voor de onderzoeksinspanning is de bemonsteringsstrategie 'na-oorlogse wijken' aangehouden.

Specifiek ten aanzien van verontreiniging van de bodem met asbest is de onderzoekslocatie voorafgaand aan het onderzoek als 'niet-verdacht' beschouwd. De buurt is ontwikkeld in een periode waarin asbest (nog) niet grootschalig werd toegepast en verwacht mag worden dat de toegepaste ophooglaag geen asbesthoudend materiaal bevat.

In aanvulling op ARVO is tbv de grondafoer bij de uitvoering van de bouwwerkzaamheden de bovengrond extra bemonsterd en geanalyseerd op PFAS, e.e.a. volgens het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, Ministerie Infrastructuur en Waterstaat, 2 juli 2020'.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 en 25 november 2021 en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- inspectie van de locatie,
- het uitvoeren van 4 handboringen tot maximaal 4,0 meter minus maaiveld (niveau begane grond), waarvan één boring (nr 3) is afgewerkt met een peilbuis,
- het opgeboorde bodemmateriaal uit de boringen bemonsteren per bodemtype in maximale trajecten van 0,5 m,
- het beschrijven en zintuiglijk beoordelen (geur, kleur, bijmenging / verstoringen en asbestverdachte materialen) van het opgeboorde bodemmateriaal,
- het peilen van het grondwaterniveau en bemonsteren van het grondwater de peilbuis.

De boringen zijn hoofdzakelijk verricht met een Edelmanboor en steekguts. Een algemene beschrijving van de methode van bemonsteren en de gebruikte materialen staat weergegeven in bijlage 2. De boorlocatie staat weergegeven in bijlage 1. Een beschrijving van het boorprofiel met de zintuiglijke waarnemingen en monsterdiepten is weergegeven in bijlage 3.

De grond- en grondwatermonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium gebracht. In het laboratorium zijn van de verzamelde grondmonsters acht analysemonsters samengesteld (MM1 t/m MM7 en MPFAS). De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in de onderstaande tabel.

tabel 1 - samenstelling analysemonsters¹.

code	grondmonster(s) [] = bodemtraject in m –mv.	grondslag
MM1	1.1 [0,0-0,4], 2.1-2.2 [0,0-1,0]	toplaag: humeus zand
MM2	1.2 [0,5-1,0], 3.1-3.2 [0,1-1,0], 4.1 [0,1-0,5]	toplaag/diepere laag: zand
MM3	4.2-4.5 [0,5-2,5]	diepere laag: veen
MM4	3.3 [1,0-1,5]	diepere laag: zand met olie-waterreactie
MM5	3.6-3.8 [2,5-3,7]	diepere laag: zand
MM6	3.9 [3,7-4,0], 4.6-4.7 [2,5-3,5]	diepere laag: veen
MM7	4.8 [3,5-4,0]	diepere laag: klei
MPFAS	1.1-1.2, 2.1-2.2 [0,0-1,0], 3.1-3.2 [0,1-1,0], 4.1 [0,1-0,5]	toplaag: zand

¹ volgens ARVO 2020 dient een grondmengmonster van de grondlaag van 0,5 tot 1,0 m -mv te worden samengesteld voor analyse op zware metalen om eventuele humane risico's voor lood in de eerste meter van de grond vast te stellen. Aanleiding voor het bodemonderzoek is uitbreiding van het pand en kelderbouw, waarbij de gehele onderzoekslocatie wordt verhard. Door de nieuwe situatie worden humane risico's als gevolg van lood in de grond teniet gedaan, een grondanalyse van de laag van 0,5 tot 1,0 m -mv op zware metalen is daarom niet uitgevoerd.

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

Grond

De analysemonsters MM1 t/m MM7 zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket A bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek² dat bestaat uit de parameters en stoffen:

- minerale olie (GC),
- som-PAK,
- som-PCB,
- metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- lutum- en organische stofgehalte.

Het analysemonster MPFAS is geanalyseerd op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 3 is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket B bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek³ dat bestaat uit de volgende stoffen:

- metalen arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- minerale olie (GC),
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen,
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

² SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

³ SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008 (aangevuld met arseen conform beleid gemeente Amsterdam)

5 Veldwaarnemingen

Het niveau van het maaiveld rondom het pand ligt op ongeveer 0,7 m -NAP. Het maaiveld is bestraat met klinkers of braakliggend.

De bodemopbouw bestaat uit (humeus) zand tot 3,7 m -mv gevolgd door veen tot maximale boordiepte (4,0 m -mv). Bij boring 4 is een afwijkende bodemopbouw aangetroffen. Het zand is hier tot 0,5 m -mv aangetroffen gevolgd door veen tot 3,5 m -mv. Onder het veen is tot maximale boordiepte (4,0 m -mv) klei aangetroffen.

Bij boring 3 is in het zand van 1,0 tot 2,5 een zwakke olie-watereactie aangetroffen. In de profielen van de boringen zijn, afgezien van de olie-waterreactie, verder geen afwijkingen (bijmenging met bodemvreemde materialen of kleur/geurwaarnemingen) waargenomen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen met de veldwaarnemingen opgenomen.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal specifiek beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In het bodemprofiel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater uit peilbuis 3 bepaald. De waarden staan in de tabel in bijlage 3 vermeld.

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1 Algemeen

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is gebruik gemaakt van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals weergegeven in de Circulaire bodemsanering 2013.

De **achtergrondwaarden** voor grond en **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier of plant, zijn veiliggesteld. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in onverdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland. Als de kwaliteit van grond of bagger voldoet aan de achtergrondwaarden is deze geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast.

De **interventiewaarden** bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als toxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken geldt als voorwaarde dat voor ten minste één stof de gemiddelde grondconcentratie in 25 m³ bodemvolume of de gemiddelde grondwaterconcentratie in 100 m³ bodemvolume, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- en interventiewaarde, geldt dat formeel een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van de streef- en interventiewaarden overschrijden, de zogenaamde **tussenwaarde**.

De waarden zijn omgerekend naar de standaardbodem en de gestandaardiseerde bodem is getoetst aan de achtergrondwaarde en interventiewaarde. De standaardbodem heeft een lutumgehalte van 25 % en een gehalte organisch stof van 10 %.

De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van de stoffen in de bodem en daardoor verspreiding in het milieu afhankelijk is van diverse bodemeigenschappen. Bovendien is van belang dat de mate van blootstelling aan de

bevolking mede afhankelijk is van de bestemming van het terrein en het gebruik van de grond, in de huidige situatie en in de toekomst.

6.2 Grond

De analyses zijn weergegeven op het analyserapport 2021188927, dat is opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarden opgenomen, waarbij de gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. Opgemerkt wordt dat barium niet in de tabel is opgenomen vanwege het ontbreken van een toetsingswaarde voor deze parameter.

tabel 2 – overschrijdingstabel grond

monster-code	grondmonsters [diepte, m –mv]	herkomst en grondslag	> AW	> T	> I
MM1	1.1 [0,0-0,4], 2.1-2.2 [0,0-1,0]	toplaag: humeus zand	Hg, PAK	-	-
MM2	1.2 [0,5-1,0], 3.1-3.2 [0,1-1,0], 4.1 [0,1-0,5]	toplaag/diepere laag: zand	-	-	-
MM3	4.2-4.5 [0,5-2,5]	diepere laag: veen	Hg	-	-
MM4	3.3 [1,0-1,5]	diepere laag: zand met olie- waterreactie	min. olie	-	-
MM5	3.6-3.8 [2,5-3,7]	diepere laag: zand	min. olie	-	-
MM6	3.9 [3,7-4,0], 4.6-4.7 [2,5-3,5]	diepere laag: veen	Hg	-	-
MM7	4.8 [3,5-4,0]	diepere laag: klei	-	-	-

verklaring:

- > AW = overschrijding achtergrondwaarde
- > T = overschrijding tussenwaarde
- > I = overschrijding interventiewaarde

PFAS

De analyses van het PFAS onderzoek zijn weergegeven op het analyserapport 2021188928 dat is opgenomen in bijlage 4. De normering voor toepassing van de PFAS houdende grond is opgenomen in bijlage 5.

Het gehalte som PFOS in het analysemonster van de toplaag (MPFAS) valt in de klasse industrie. De gehalten som PFOA en overige gemeten PFAS vallen in de klasse achtergrondwaarde of zijn kleiner dan de detectiegrens.

Opgemerkt wordt dat dit een indicatieve klasse-indeling betreft, omdat dit onderzoek geen partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit betreft.

6.3 Grondwater

Het analyserapport (2021192843) van het milieulaboratorium is weergegeven in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Deze toetsing is opgenomen in bijlage 5. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen.

tabel 3 – overschrijdingstabel grondwater

monstercode	filterstelling [m –mv]	> S	> T	> I
PB3	2,0-3,0	xylenen	min. olie	-

verklaring

- > S = overschrijding streefwaarde
- > T = overschrijding tussenwaarde
- > I = overschrijding interventiewaarde

7 Interpretatie

Om de mate van verontreiniging aan te geven van de afzonderlijke grond- en grondwatermonsters wordt de volgende terminologie toegepast:

- | | |
|--|---------------------|
| • concentraties lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde: | niet verontreinigd |
| • concentraties hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, echter lager dan de tussenwaarde: | licht verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde maar lager dan de interventiewaarde: | matig verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of boven de interventiewaarde: | sterk verontreinigd |

Op basis van de analyseresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Grond

Het analysemonster MM1 (toplaag: humeus zand) is licht verontreinigd met kwik en PAK.

De analysemonsters MM2 (toplaag/diepere laag: zand) en MM7 (diepere laag: klei) zijn niet verontreinigd.

Het analysemonster MM3 (diepere laag: veen) is licht verontreinigd met kwik.

Het analysemonster MM4 (diepere laag: zand met olie-waterreactie) is licht verontreinigd met minerale olie (olie-indicatie: HBO/diesel).

Het analysemonster MM5 (diepere laag: zand) is licht verontreinigd met minerale olie (olie-indicatie: HBO/diesel).

Het analysemonster MM6 (diepere laag: veen) is licht verontreinigd met kwik.

Het gehalte som PFOS in het analysemonster van de toplaag (MPFAS) valt in de klasse industrie. De gehalten som PFOA en overige gemeten PFAS vallen in de klasse achtergrondwaarde of zijn kleiner dan de detectiegrens.

Grondwater

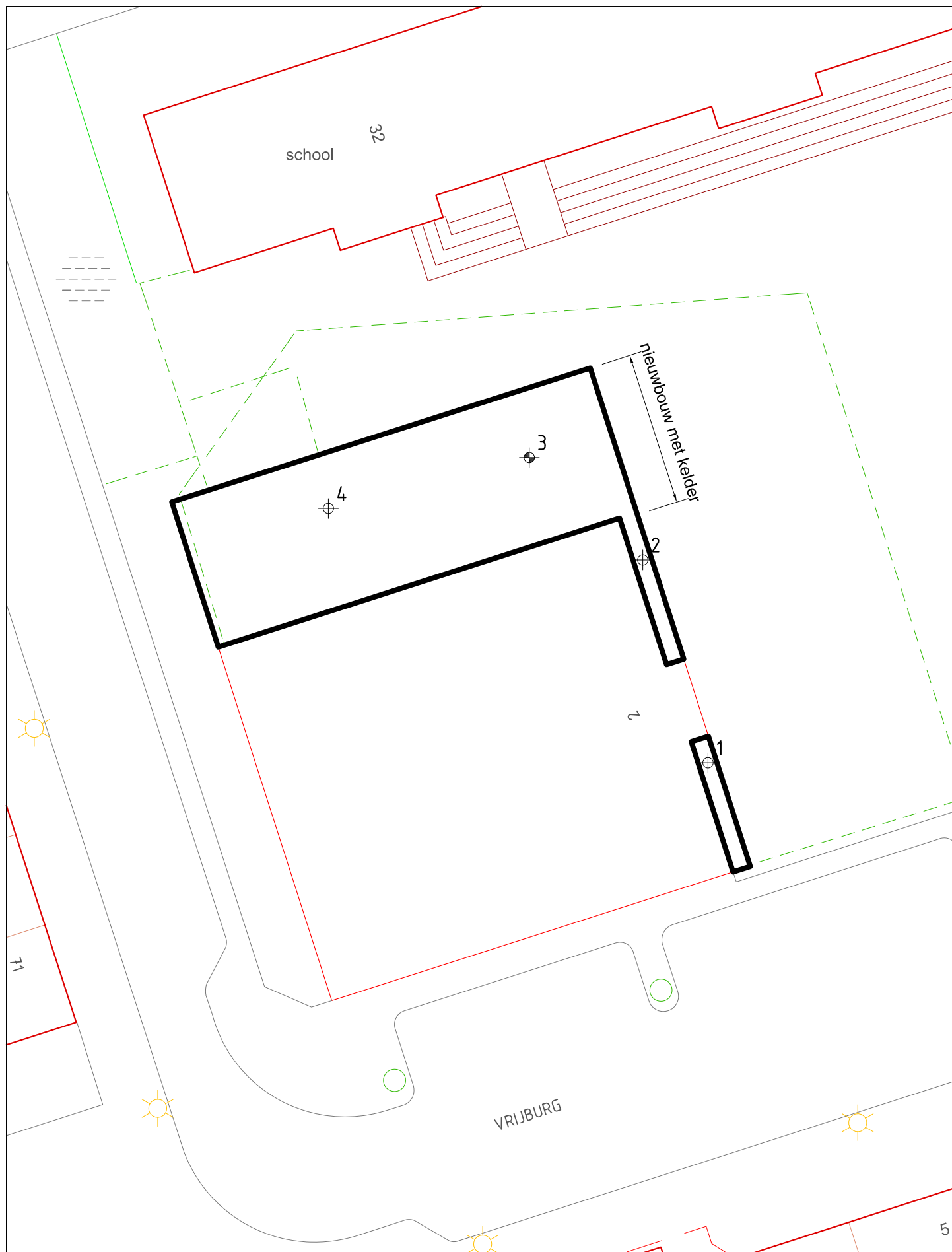
Het grondwater uit peilbuis 3 is licht verontreinigd met xylenen en is matig verontreinigd met minerale olie (olie-indicatie: HBO/diesel).

8 Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese onverdachte locatie verworpen.

De grond (het zand, veen en klei) is hooguit licht verontreinigd met kwik, minerale olie en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en is matig verontreinigd met minerale olie.

De matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater geeft aanleiding tot nader onderzoek. In eerste instantie zal dat zijn het opnieuw bemonsteren van het grondwater en dit analyseren op minerale olie.



Legenda

-  boring
-  peilbuis



Titel		Vrijburg 2 Amsterdam: boorlocaties	
Opdrachtgever		Stichting Faried-UI-Islam	
Projectnr	BM4347	Datum	23-12-2021
Tek.nr	BM4347-1-IdK	Schaal	1:250
Bijlage	1	Formaat	A4



BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

Bijlage 2: bemonsteringstechnieken grond en grondwater

Algemeen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, versie 6 februari 2018)

De grond- en grondwatermonsters worden door een extern milieulaboratorium met STERLAB-erkenning geanalyseerd.

Het verrichten van boringen

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

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

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

Boringen onder de grondwaterspiegel

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

De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt.

Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslaag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

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

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

Het plaatsen van peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk – 0,5 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgegloeid filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

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

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

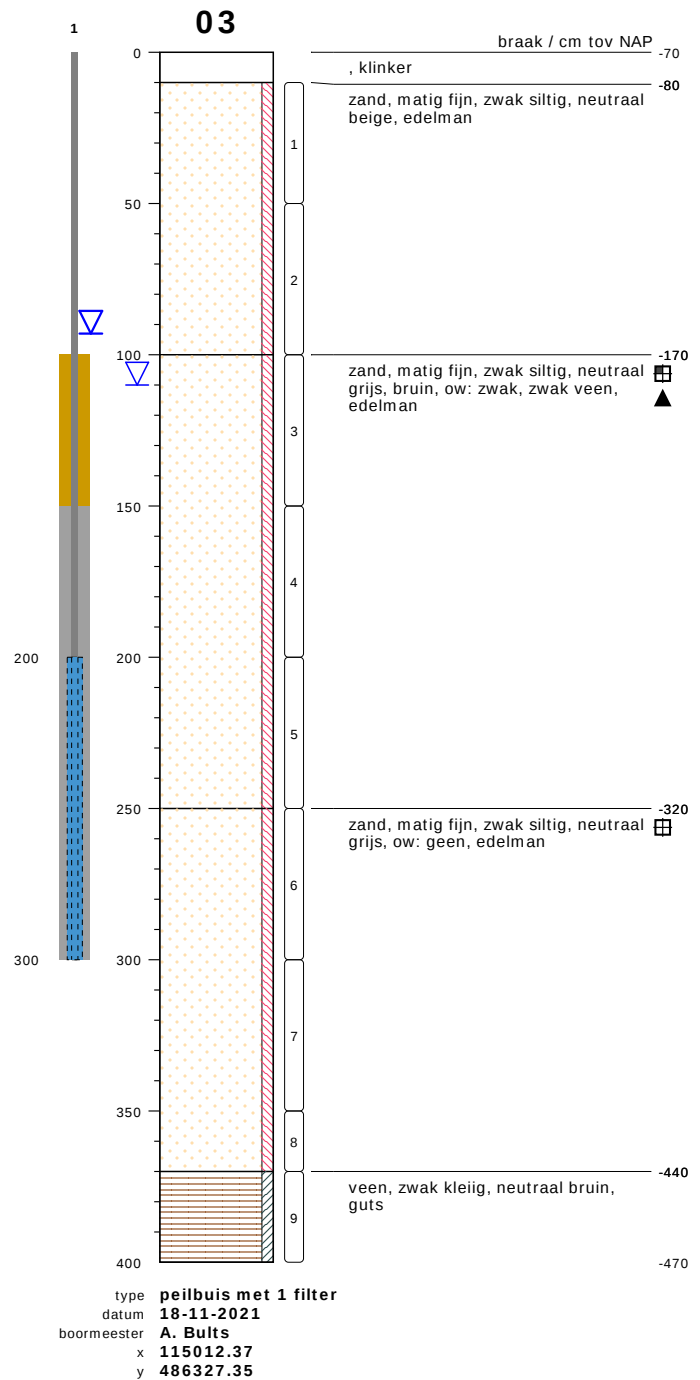
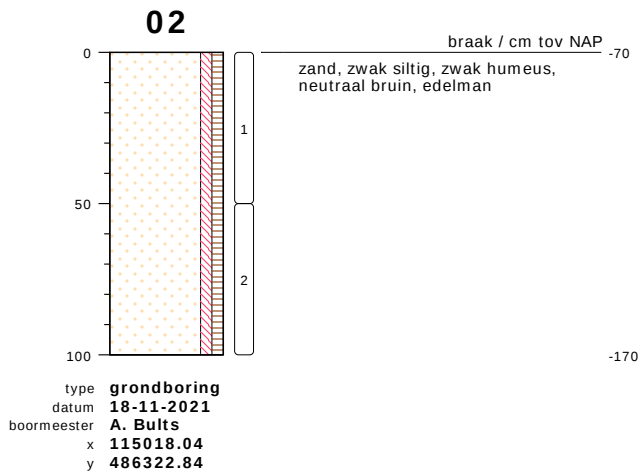
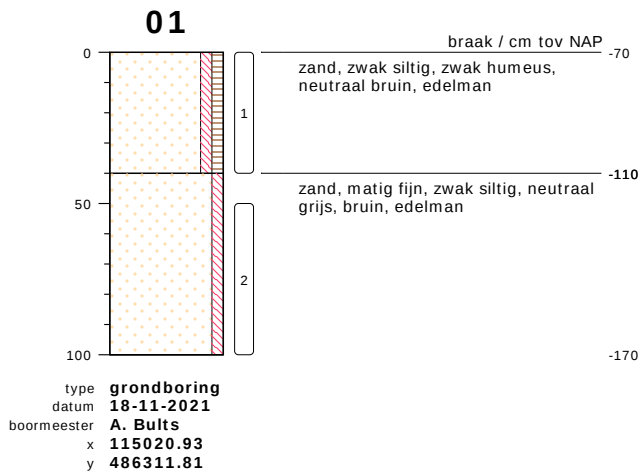
Het nemen en bewaren van grondwatermonsters

Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrij stalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp, drie keer de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet verder verlaagd wordt dan de bovenkant van het geperforeerde gedeelte. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

Per peilbuis wordt een nieuwe monsterslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de glazen monsterfles en de dop gespoeld met het te bemonsteren water.

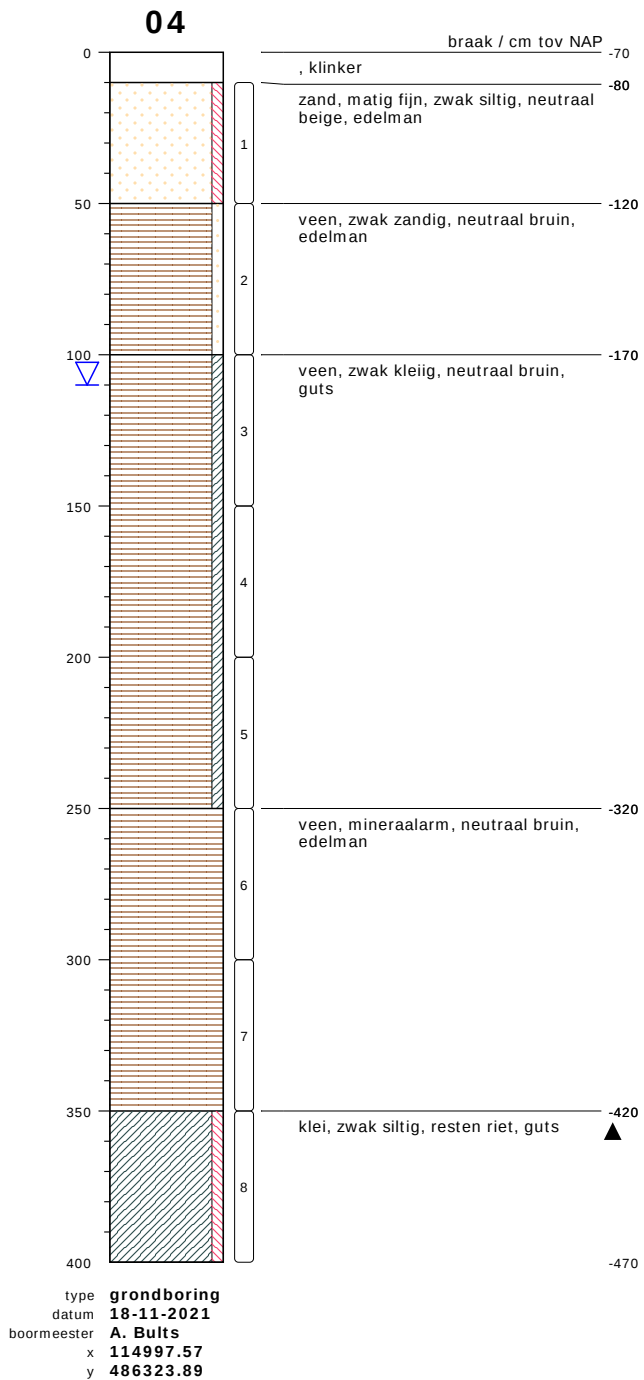
Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid bepaald.

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



bodemprofielen schaal 1:25

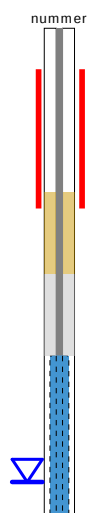
onderzoek **Vrijburg 2 Amsterdam**
projectcode **BM4347**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:25**

onderzoek **Vrijburg 2 Amsterdam**
 projectcode **BM4347**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



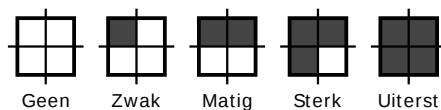
BORING



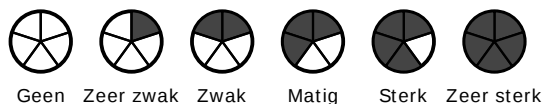
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



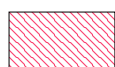
GRONDSOORTEN



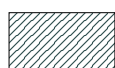
GRIND, grindig (G,g)



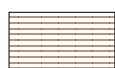
ZAND, zandig (Z,z)



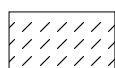
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

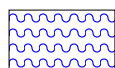
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **03**
naam **1**
traject **200-300 cm-mv**
datum **18 Nov 2021**
materiaal **HDPE**
doorloop **goed**
hoogte **-**
ec **517**
diameter **32 mm**
bentoniet **100-150 cm-mv**
grind **150-300 cm-mv**
opmerking **-**

monstername

meetpunt **03**
naam **1**
traject **200-300 cm-mv**
datum **25 Nov 2021**
gws **93 cm**
ref. gws **maaiveld**
ph **6.5**
ec **502 us/liter**
troebelheid **28 NTU**
temperatuur **-**
pompmethode **-**
volume **5 liter**
belucht **nee**
drijfslag **-**
monsternemer **A. Bults**
opmerking **-**

peilbuisgegevens

onderzoek **Vrijburg 2 Amsterdam**
projectcode **BM4347**
opdrachtgever **-**
datum **26 Nov 2021**
opmerking **-**



BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Back Milieu
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021188927/1
Uw project/verslagnummer	BM4347
Uw projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM4347
 Uw projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Back Milieu

Certificaatnummer/Versie 2021188927/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 25-Nov-2021
 Rapportagedatum 25-Nov-2021/16:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.4	92.1		74.8	80.7
S Droge stof	% (m/m)			36.8		
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	<0.7	45.2	5.2	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	54	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	<2.0	11.0	3.4	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	<20	38	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20	0.28	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	<3.0	6.9	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	<5.0	15	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	5.1	9.2	5.8	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<10	34	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	<20	50	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	74	7.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	<5.0	<5.0	420	39
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	8.0	470	41
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	<11	74	200	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	<5.0	210	36	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	14	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	<35	310 ¹⁾	1200	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1, 01: 0-40, 02: 0-50, 02: 50-100
2	MM2, 04: 10-50, 01: 50-100, 03: 10-50, 03: 50-100
3	MM3, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 04: 200-250
4	MM4, 03: 100-150
5	MM5, 03: 250-300, 03: 300-350, 03: 350-370

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12411937
Grond (AS3000)	12411938
Grond (AS3000)	12411939
Grond (AS3000)	12411940
Grond (AS3000)	12411941

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BM4347	Certificaatnummer/Versie	2021188927/1
Uw projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Nov-2021
Uw monsternemer	Back Milieu	Rapportagedatum	25-Nov-2021/16:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.7	0.052	<0.050	0.32	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.56	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.8	0.12	0.086	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	<0.050	0.066	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.69	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.70	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.88	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	0.48	0.43	0.64	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1, 01: 0-40, 02: 0-50, 03: 50-100	Grond (AS3000)	12411937
2	MM2, 04: 10-50, 01: 50-100, 03: 10-50, 03: 50-100	Grond (AS3000)	12411938
3	MM3, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 04: 200-250	Grond (AS3000)	12411939
4	MM4, 03: 100-150	Grond (AS3000)	12411940
5	MM5, 03: 250-300, 03: 300-350, 03: 350-370	Grond (AS3000)	12411941

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM4347
 Uw projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Back Milieu

Certificaatnummer/Versie 2021188927/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 25-Nov-2021
 Rapportagedatum 25-Nov-2021/16:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	22.5	55.6
S Organische stof	% (m/m) ds	58.5	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	41	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7	29.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	9.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	9.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	49
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<44	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<20	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6, 03: 370-400, 04: 250-300, 04: 300-350	Grond (AS3000)	12411942
7	MM7, 04: 350-400	Grond (AS3000)	12411943

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BM4347	Certificaatnummer/Versie	2021188927/1
Uw projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Nov-2021
Uw monsternemer	Back Milieu	Rapportagedatum	25-Nov-2021/16:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6, 03: 370-400, 04: 250-300, 04: 300-350	Grond (AS3000)	12411942
7	MM7, 04: 350-400	Grond (AS3000)	12411943

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021188927/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12411937	MM1, 01: 0-40, 02: 0-50, 02: 50-100				
0539129703	01	0	40	18-Nov-2021	
0539129809	02	0	50	18-Nov-2021	
0539129708	02	50	100	18-Nov-2021	
12411938	MM2, 04: 10-50, 01: 50-100, 03: 10-50, 03: 50-100				
0539129698	01	50	100	18-Nov-2021	
0539129707	03	10	50	18-Nov-2021	
0539129692	03	50	100	18-Nov-2021	
0539183055	04	10	50	18-Nov-2021	
12411939	MM3, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 04: 200 -250				
0539183045	04	50	100	18-Nov-2021	
0539183041	04	100	150	18-Nov-2021	
0539183050	04	150	200	18-Nov-2021	
0539183042	04	200	250	18-Nov-2021	
12411940	MM4, 03: 100-150				
0539129699	03	100	150	18-Nov-2021	
12411941	MM5, 03: 250-300, 03: 300-350, 03: 350-370				
0539129691	03	250	300	18-Nov-2021	
0539129696	03	300	350	18-Nov-2021	
0539129701	03	350	370	18-Nov-2021	
12411942	MM6, 03: 370-400, 04: 250-300, 04: 300-350				
0539183052	03	370	400	18-Nov-2021	
0539183039	04	250	300	18-Nov-2021	
0539183051	04	300	350	18-Nov-2021	
12411943	MM7, 04: 350-400				
0539183048	04	350	400	18-Nov-2021	

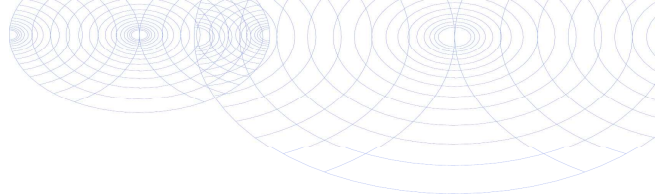
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021188927/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021188927/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

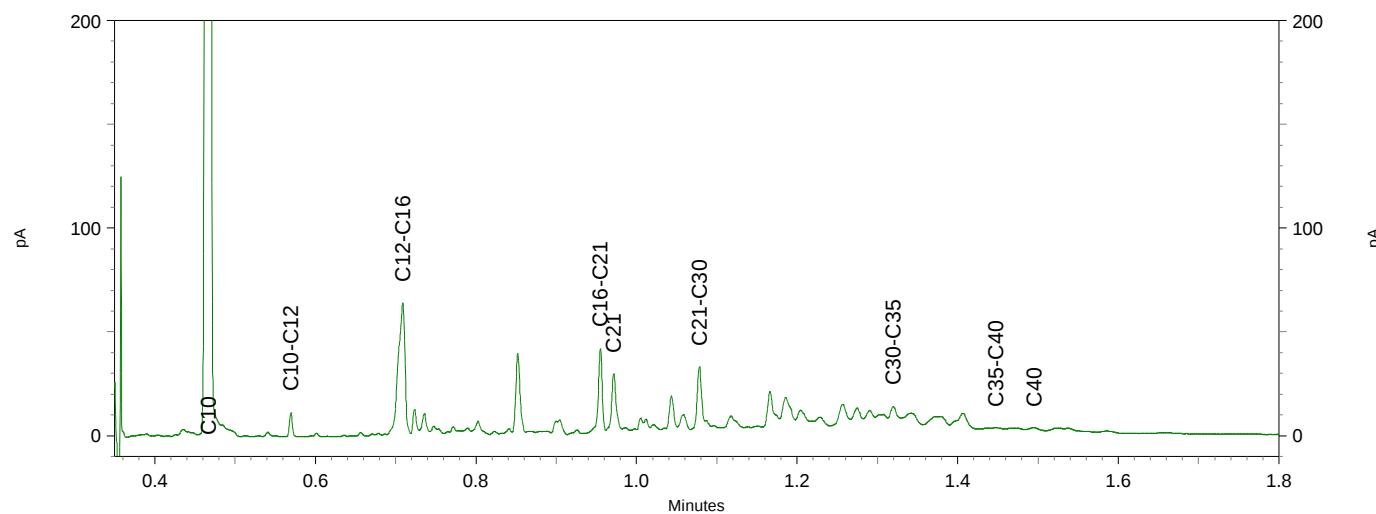
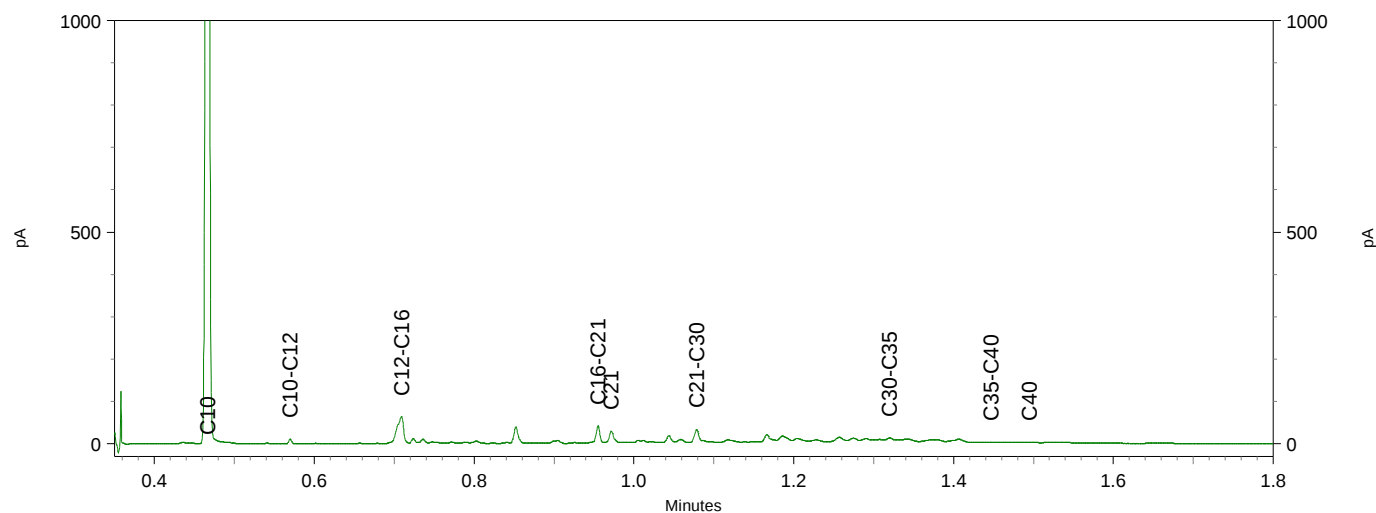
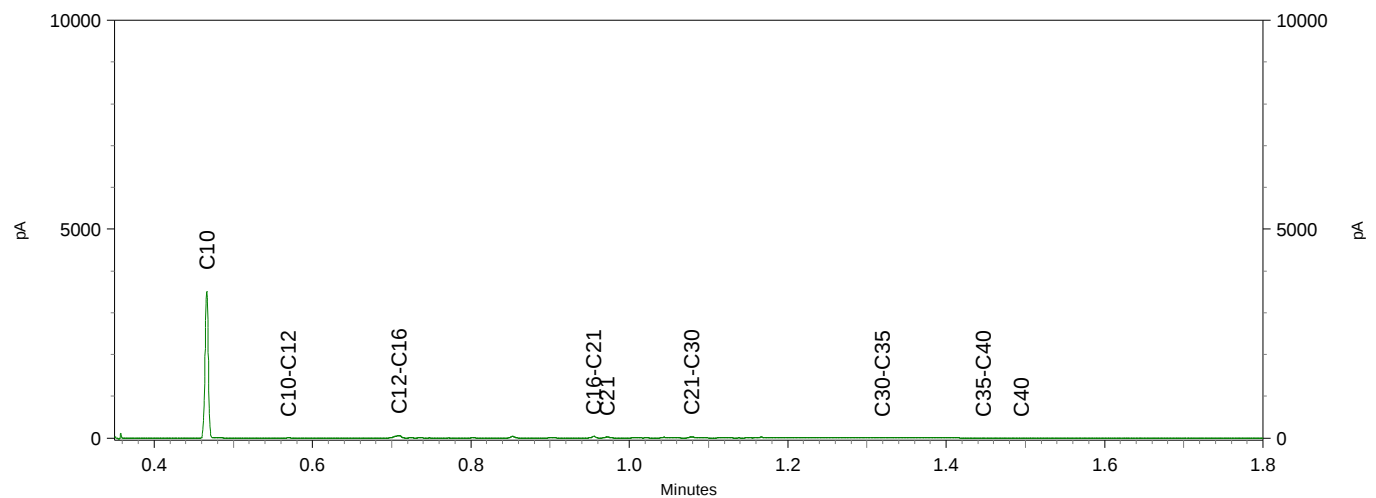
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12411937

Certificate no.: 2021188927

Sample description.: MM1, 01: 0-40, 02: 0-50, 02: 50-100

V



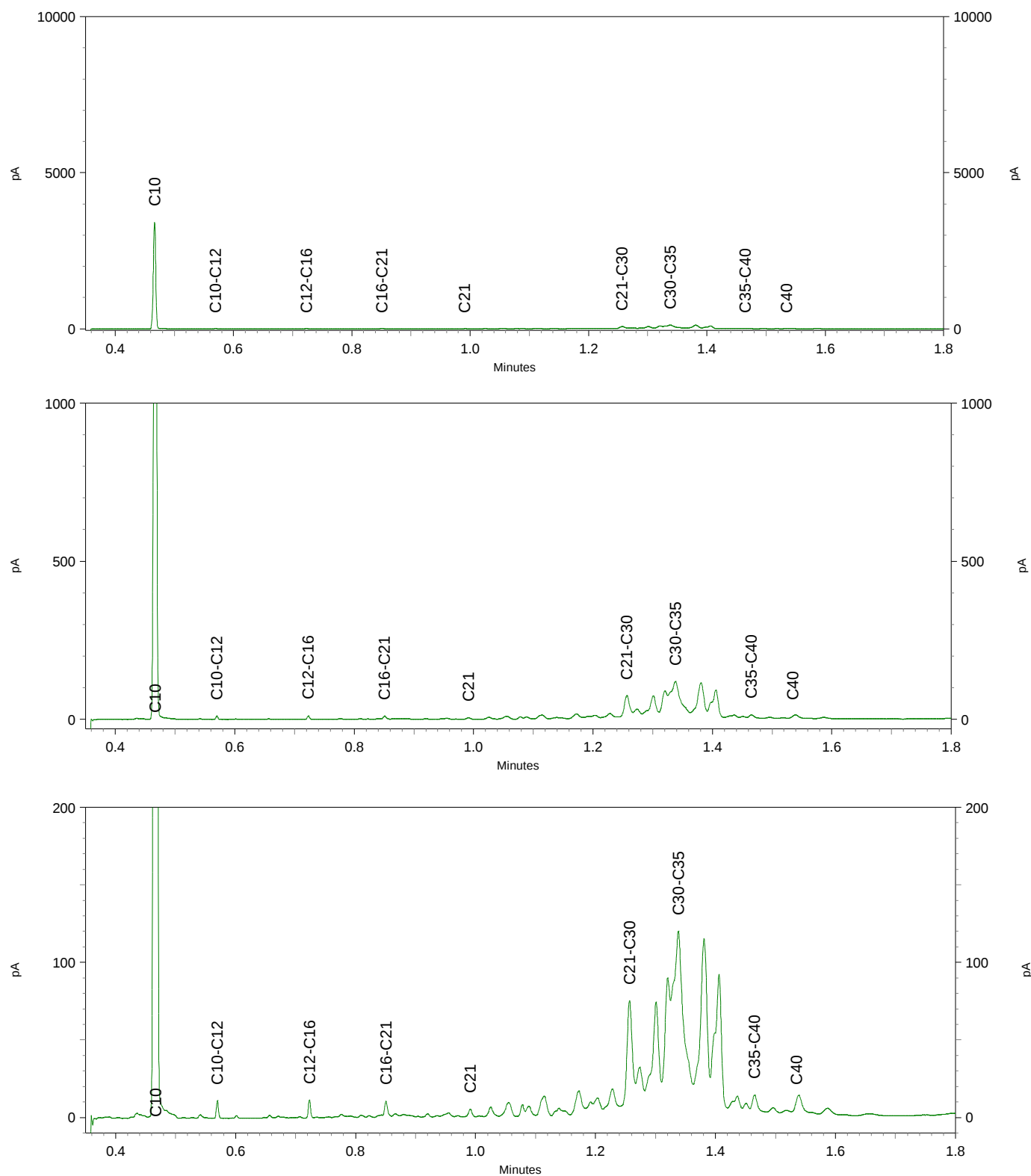
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12411939

Certificate no.: 2021188927

Sample description.: MM3, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 04: 200

V



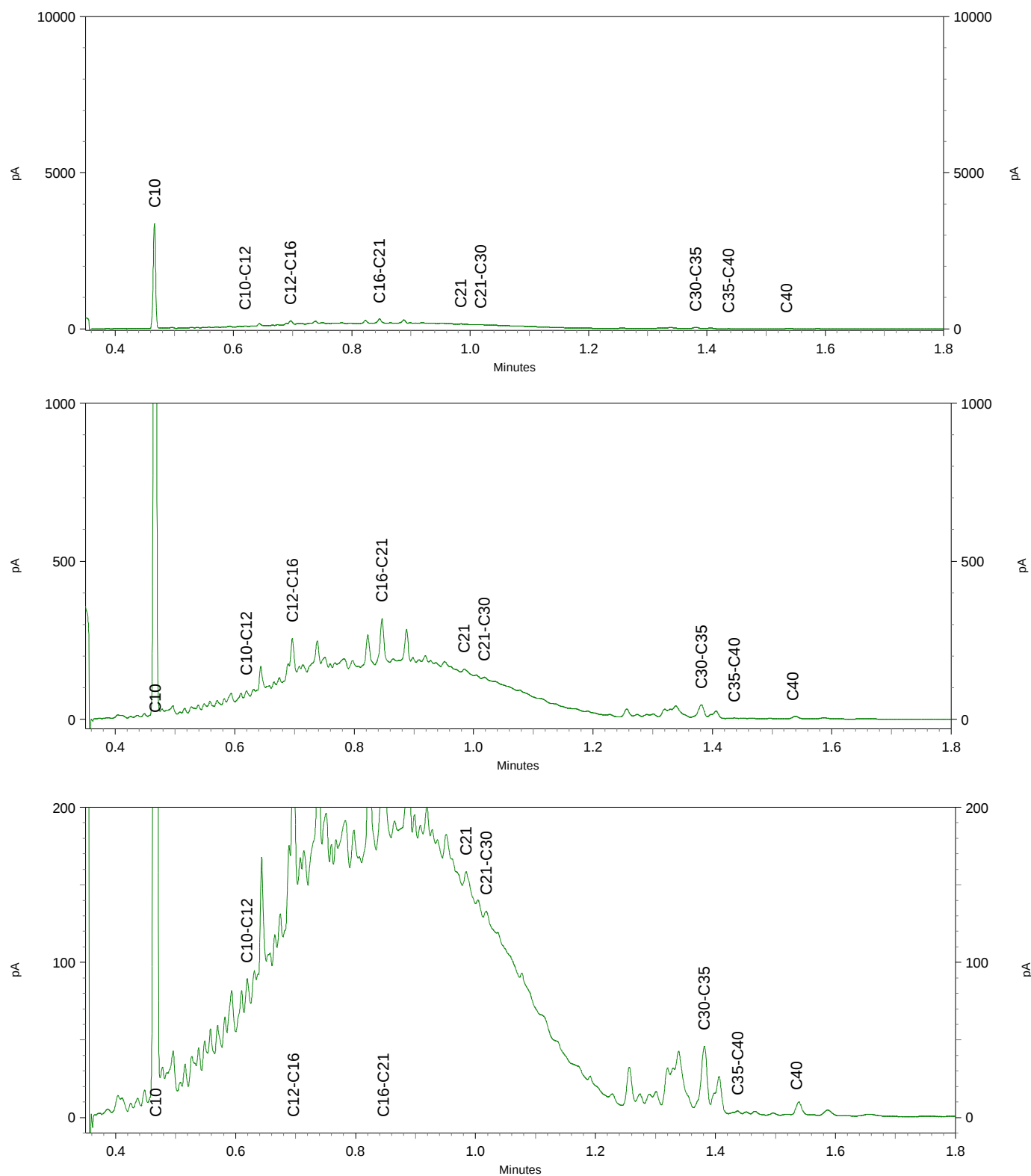
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12411940

Certificate no.: 2021188927

Sample description.: MM4, 03: 100-150

V



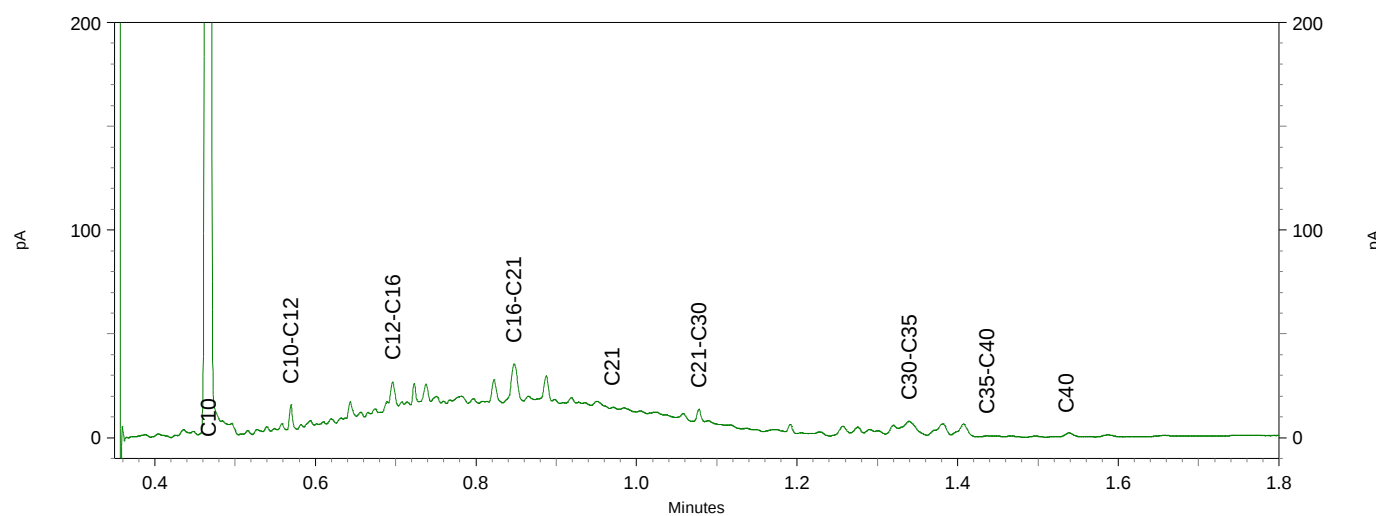
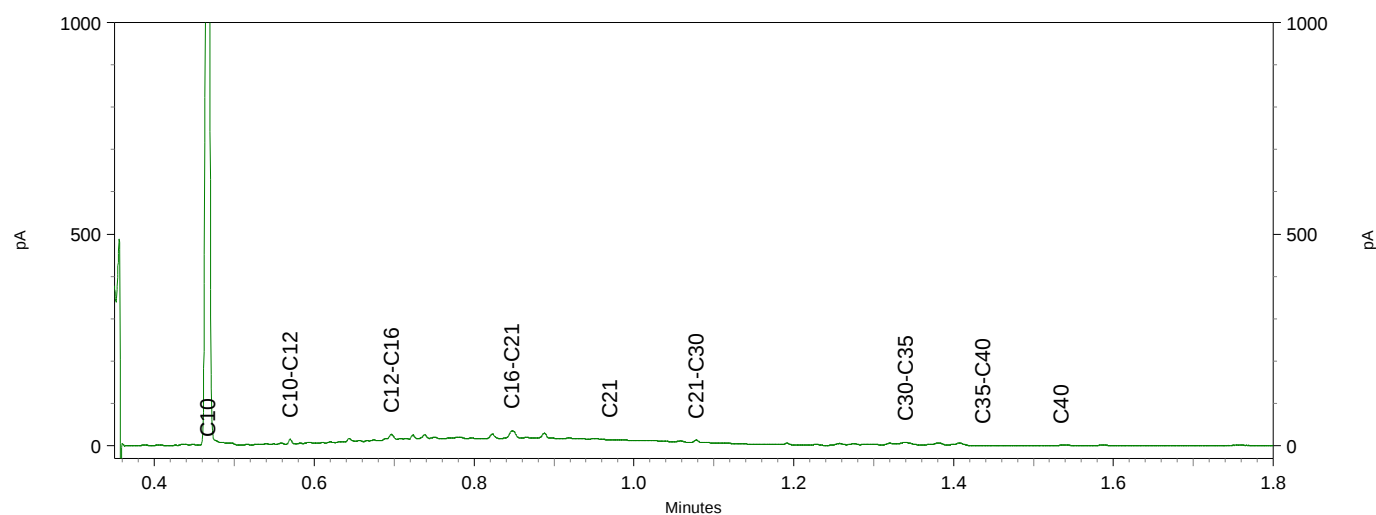
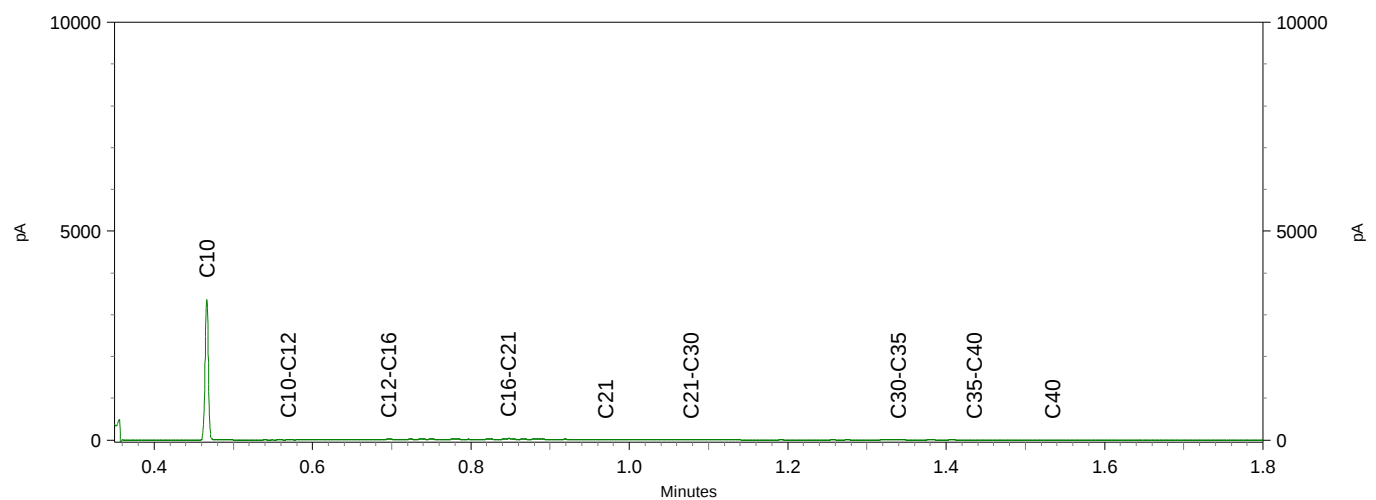
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12411941

Certificate no.: 2021188927

Sample description.: MM5, 03: 250-300, 03: 300-350, 03: 350-370

V



Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Back Milieu
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021188928/1
Uw project/verslagnummer	BM4347
Uw projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM4347
Uw projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
Uw ordernummer
Uw monsternemer Back Milieu

Certificaatnummer/Versie 2021188928/1
Startdatum analyse 22-Nov-2021
Datum einde analyse 24-Nov-2021
Rapportagedatum 24-Nov-2021/11:44
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	85.8
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.3
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.5
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MPFAS, 04: 10-50, 01: 0-40, 01: 50-100, 02: 0-50, 02: 50-100, 03: 10-50, 03Grond / sediment		12411944

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM4347
 Uw projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Back Milieu

Certificaatnummer/Versie 2021188928/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 24-Nov-2021
 Rapportagedatum 24-Nov-2021/11:44
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	0.3
som PF0S	µg/kg ds	1.8

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MPFAS, 04: 10-50, 01: 0-40, 01: 50-100, 02: 0-50, 02: 50-100, 03: 10-50, 03Grond / sediment

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

12411944

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021188928/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12411944	MPFAS, 04: 10-50, 01: 0-40, 01: 50-100, 02: 0-50, 02: 50-100, 03: 10-50				
0539129703	01	0	40	18-Nov-2021	
0539129698	01	50	100	18-Nov-2021	
0539129809	02	0	50	18-Nov-2021	
0539129708	02	50	100	18-Nov-2021	
0539129707	03	10	50	18-Nov-2021	
0539129692	03	50	100	18-Nov-2021	
0539183055	04	10	50	18-Nov-2021	

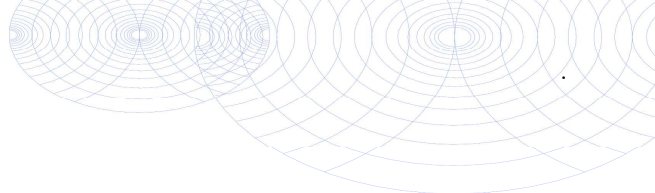
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021188928/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som Lin+ vert. PF0A/S NEN	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Back Milieu
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021192843/1
Uw project/verslagnummer	BM4347
Uw projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM4347
 Uw projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Back Milieu

Certificaatnummer/Versie 2021192843/1
 Startdatum analyse 26-Nov-2021
 Datum einde analyse 02-Dec-2021
 Rapportagedatum 02-Dec-2021/09:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.21
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.28
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB3, 03-1: 200-300

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12425443

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM4347
 Uw projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Back Milieu

Certificaatnummer/Versie 2021192843/1
 Startdatum analyse 26-Nov-2021
 Datum einde analyse 02-Dec-2021
 Rapportagedatum 02-Dec-2021/09:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	52
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	180
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	170
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	63
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	470
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB3, 03-1: 200-300

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12425443

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

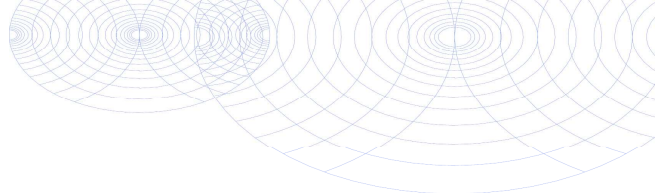


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021192843/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12425443	PB3, 03-1: 200-300				
0680577213	1	200	300	25-Nov-2021	
0680577225	1	200	300	25-Nov-2021	
0800908259	1	200	300	25-Nov-2021	



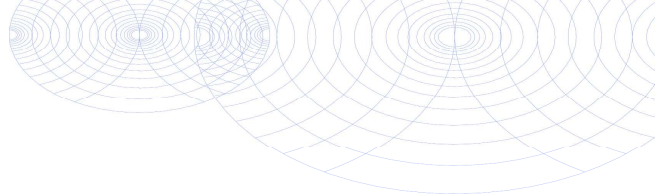
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021192843/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021192843/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

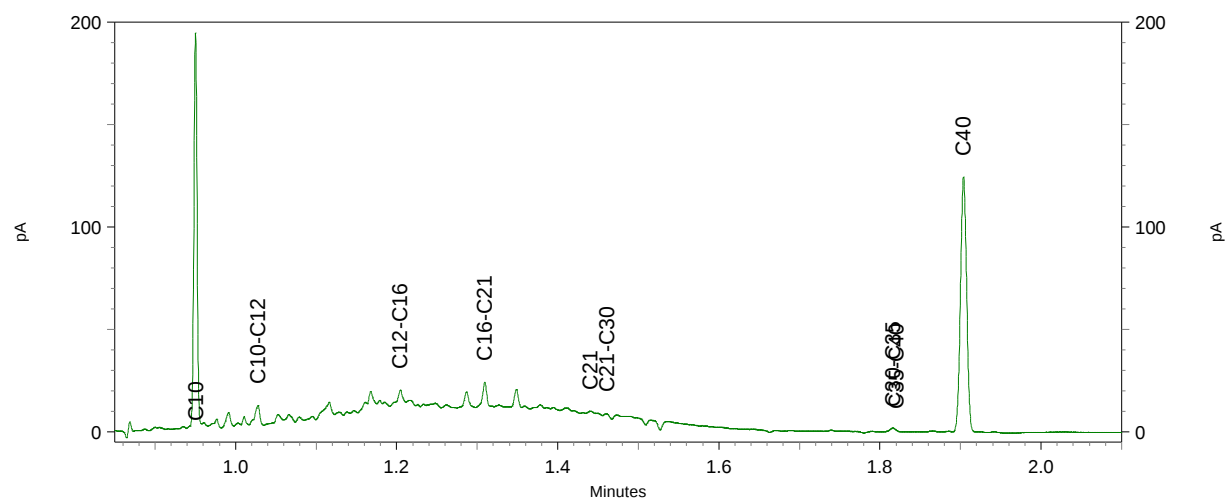
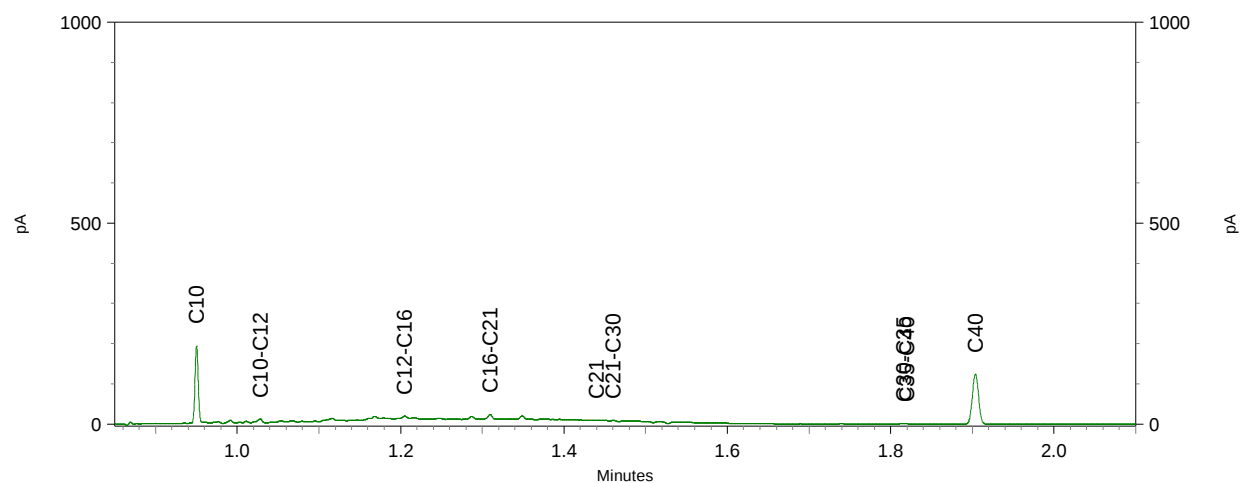
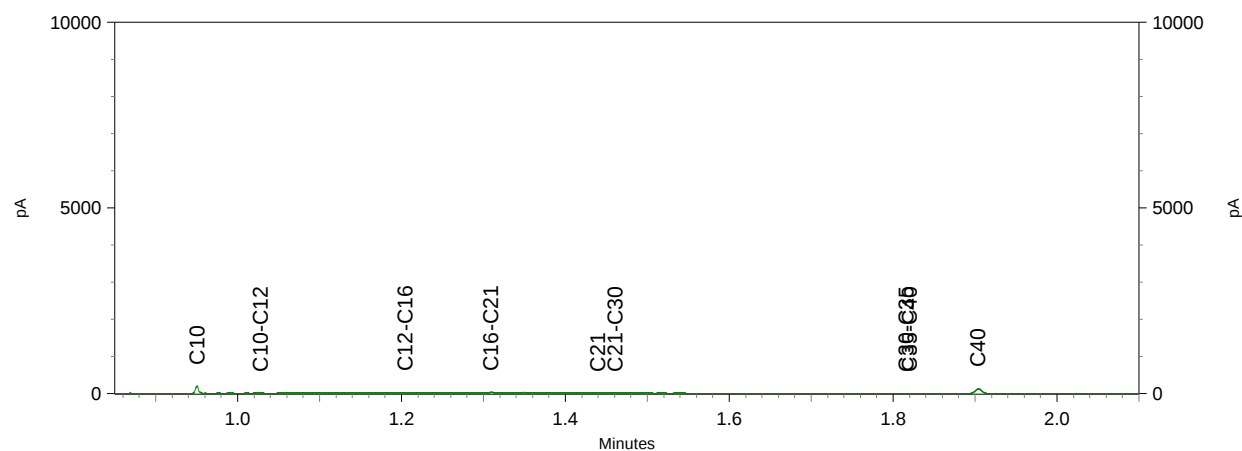
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12425443

Certificate no.: 2021192843

Sample description.: PB3, 03-1: 200-300

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM4347
 Projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Datum monstername 18-11-2021
 Monsternemer Back Milieu
 Certificaatnummer 2021188927
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	70,23		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4395	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	8,991	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	28,33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2098	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	29,26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	87,61	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	30,95					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	33,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	66,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	35,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	176,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,88					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	14,06	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12411937 MM1, 01: 0-40, 02: 50-100

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BM4347
Projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam
Datum monstername	18-11-2021
Monsternemer	Back Milieu
Certificaatnummer	2021188927
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	25-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	14,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0,478	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12411938	MM2, 04: 10-50, 01: 50-100, 03: 10-50, 03: 50-100

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BM4347
Projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam
Datum monstername	18-11-2021
Monsternemer	Back Milieu
Certificaatnummer	2021188927
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	25-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		45,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	45,2	45,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	54						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Droge stof	% (m/m)	36,8	36,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	69,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,1541	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	12,22	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	11,08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1634	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	15,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	27,21	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	46,42	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,167					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	2,667					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74	24,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210	70					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	4,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	103,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,0286					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,022					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,144	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12411939	MM3, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 04: 200-250

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa:

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM4347
 Projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Datum monstername 18-11-2021
 Monsternemer Back Milieu
 Certificaatnummer 2021188927
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,8	74,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2062	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	9,451	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0479	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	15,15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,82	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	74	142,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	420	807,7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	470	903,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	384,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	69,23					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1200	2308	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	0,635	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12411940 MM4, 03: 100-150

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW
**	groter dan Tussenwaarde	T
***	groter dan Interventiewaarde	I

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa:

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM4347
 Projectnaam Vrijburg 2 Amsterdam
 Datum monstername 18-11-2021
 Monsternemer Back Milieu
 Certificaatnummer 2021188927
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	39	195					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	205					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	95					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12411941 MM5, 03: 250-300, 03: 300-350, 03: 350-370

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa:

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BM4347
Projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam
Datum monstername	18-11-2021
Monsternemer	Back Milieu
Certificaatnummer	2021188927
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	25-11-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		58,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	58,5	58,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	41						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Droge stof	% (m/m)	22,5	22,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	79,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,1493	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	12,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	9,211	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1762	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	13,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	28,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	39,17	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	2,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	4,667					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	4,667					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<44	10,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<20	4,667					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	5,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	32,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,0223					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,0466					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,04					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,1907	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12411942	MM6, 03: 370-400, 04: 250-300, 04: 300-350

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	AW	Achtergrondwaarde
**	T	Tussenwaarde
***	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BM4347
Projectnaam	Vrijburg 2 Amsterdam
Datum monstername	18-11-2021
Monsternemer	Back Milieu
Certificaatnummer	2021188927
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	25-11-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,9	29,9					
Droge stof	% (m/m)	55,6	55,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	23,31		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1552	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	7,809	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	9,664	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0341	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	20,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	15,07	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	46,75	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	25,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	31,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12411943	MM7, 04: 350-400

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa:

MPFAS, 04: 10-50, 01: 0-40, 01: 50-100, 02: 0-50,02: 50-100, 03: 10-50, 03: 50-100

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		6.8		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.8		#				
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaan­zuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpenta­zuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexa­zuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhepta­zuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroc­taan­zuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroc­taan­zuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornona­zuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordeca­zuur (PFDA)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundeca­zuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodeca­zuur (PFDoA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluortrideca­zuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradeca­zuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadeca­zuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroc­ta­deca­zuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonyl­zuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonyl­zuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonyl­zuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonyl­zuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroc­taansulfonyl­zuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	1.5	1.5	Wo	0.1	1.4	3	3
perfluoroc­taansulfonyl­zuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonyl­zuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroc­taansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroc­taansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroc­taansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
n-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
Som lineair en vertakte PFOA	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
Som lineair en vertakte PFOS	µg/kg DS	1.8	1.8	Wo	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12411944	MPFAS, 04: 10-50, 01: 0-40, 01:	18-11-2021

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project

Vrijburg 2 Amsterdam (BM4347)

Certificaat

2021192843

Toetsing

BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)

Versie

BoToVa Default

Toetsingsdatum

14 December 2021 17:03

Is Diep grondwater

Nee

		PB3, 03-1: 200-300			RG	S	T	I
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Arseen (As)	µg/l	<5.0	3.5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/l	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	16	16	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
xylenen som as3000	µg/l	0.28	0.28	> SW	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan (methyleenchloride)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
cis+trans 1,2-Dichloroethenes (sum)	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	470	470	> T	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.84	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12425443	PB3, 03-1: 200-300	25-11-2021	Overschrijding Streefwaarde

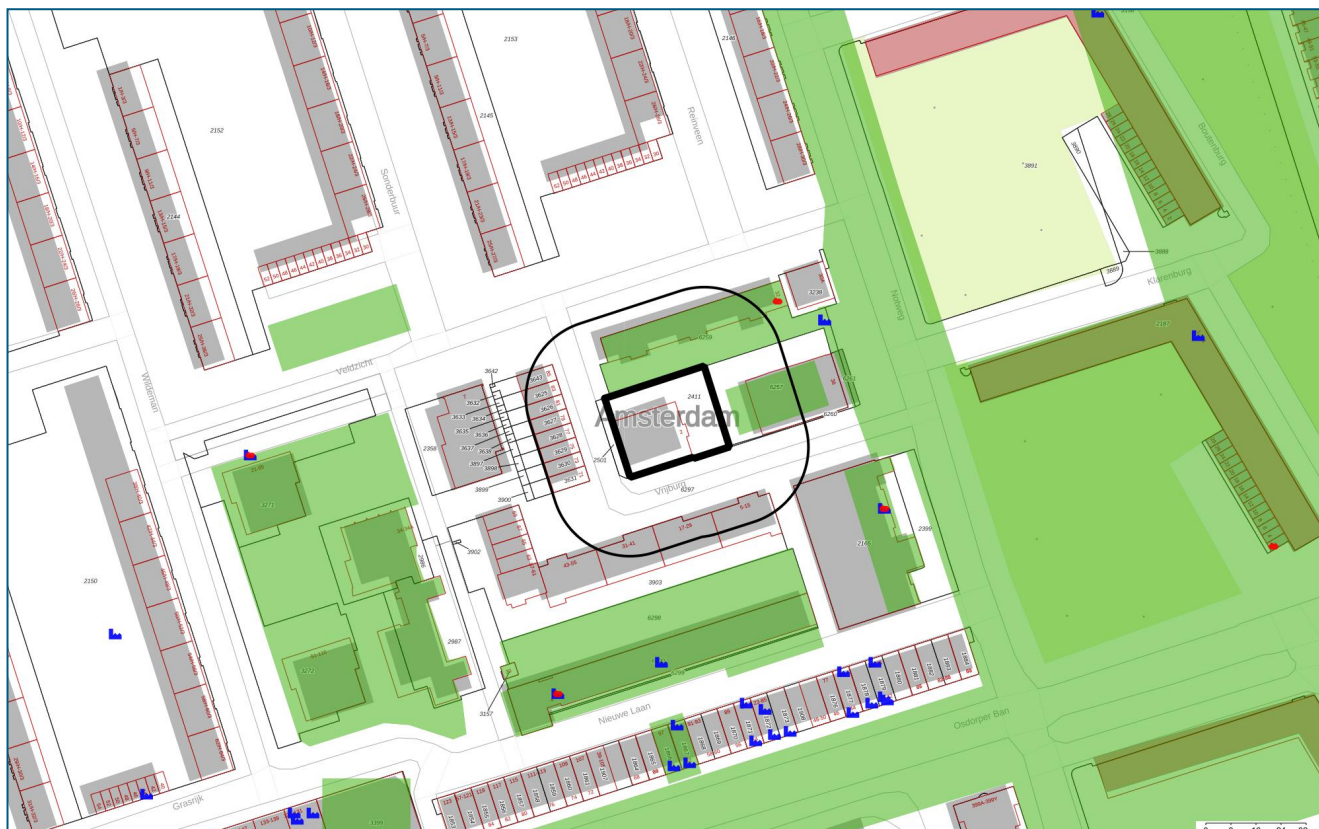
Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bodemrapportage

Vrijburg 2 te Amsterdam



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer

Overzicht van Bodemlocaties



Onderzoekscontouren



HBB punt (historische bron)



Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 115019 Y 486307 meter

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	6
Tanks	7
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	8
Overzicht van Bodemlocaties	8
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	17
Tanks	18
Toelichting	19
Begrippenlijst	21
Disclaimer	23

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?

In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkenkend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkenkend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het [zaaksysteem](#). Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport

Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Wildeman- Blomwijckerbuurt"

Locatie	Wildeman- Blomwijckerbuurt
Locatiecode	AM036316760
Locatiecode bevoegd gezag	AM036316760
Straatnaam/huisnummer	OSDORPERBAN
Postcode	
Plaatsnaam	Nieuw-West
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036311815
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z9184115
Rapportdatum	20-09-2019
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	HO onverdacht muv tanks, bedrijfsactiviteiten en eerder aangetroffen verontreinigingen

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	AM000039663
Onderzoeksbureau	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Rapportnummer	O05
Rapportdatum	
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036313684
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	z9537475
Rapportdatum	31-03-2020
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -

Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Archiefonderzoek Nieuwe Laan en Vrijburg in stadsdeel Nieuw-West te Amsterdam

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
OO uitvoeren	O05	HO fase (HO)	29-04-2014

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Wildeman- Blomwijckerbuurt, onderzoek Archiefonderzoek Wildemanbuurt		Archiefonderzoek_Wildemanbuurt.pdf

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Notweg 38"

Locatie	Notweg 38
Locatiecode	AM036303513
Locatiecode bevoegd gezag	AM036303513
Straatnaam/huisnummer	NOTWEG 38
Postcode	1068LL
Plaatsnaam	Nieuw-West
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	brf (briefrapport)
Rapportcode	AM000026991
Onderzoeksbureau	URS
Rapportnummer	44150064
Rapportdatum	02-05-2006
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Soil & Groundwater End Investigation Notweg 38, Amsterdam

Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportcode	AM000017168
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Rapportnummer	72540/AO/ts
Rapportdatum	01-03-1993
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	OO Notweg 38

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	AM000017169
Onderzoeksbureau	TAUW Milieu
Rapportnummer	R001/3789683/WIL/D01/D
Rapportdatum	11-01-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -

Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	AM000004548
Onderzoeksbureau	TAUW Milieu
Rapportnummer	R002-3867242GSU-D02-D
Rapportdatum	10-07-2001
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Soort onderzoek en aanleiding: saneringsevaluatie nav sanering van de bodem en het verwijderen van tanks ter plaatse van het voormalige Fina tankstation Historische gegevens: automobielbedrijf op locatie, tanks (verwijderd) Bodemtype: zand Zintuiglijke waarnemingen: Bovengrond: MO > S Grondwater: MO > S Bijzonderheden: Conclusies: Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de saneringsdoelstelling (verwijdering van de verontreiniging tot de streefwaarde) vrijwel volledig is behaald. Risico's: Aanbevelingen: Het wordt niet zinvol geacht de grondwatersanering door te zetten

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	AM000027393
Onderzoeksbureau	TAUW Infra Consult
Rapportnummer	R3290003.F03/WFN
Rapportdatum	01-03-1993
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportcode	AM000027394
Onderzoeksbureau	TAUW Milieu
Rapportnummer	R3528480.T02/MMA
Rapportdatum	23-12-1996
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	AREND AUTOMOBIELBEDRIJVEN B.V.	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99,8	AREND AUTOMOBIELBEDRIJVEN B.V.	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
631241 dieseltank (ondergronds) nsx: 237	AREND AUTOMOBIELBEDRIJVEN B.V.	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	AREND AUTOMOBIELBEDRIJVEN B.V.	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
631247 afgewerkte olietank (ondergronds) nsx: 237	AREND AUTOMOBIELBEDRIJVEN B.V.	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
000000 onverdachte activiteit nsx:	AREND WEST	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	AREND WEST	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
5050 benzine-service-station nsx: 420	FINA	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	FINA	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
5050 benzine-service-station nsx: 420	Onbekend	1963	2001	NOTWEG 38
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	1967	Onbekend	NOTWEG 38
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	2001	NOTWEG 38
631247 afgewerkte olietank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	2001	NOTWEG 38
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99,8	Onbekend	Onbekend	2001	NOTWEG 38
631241 dieseltank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	2001	NOTWEG 38
5050 benzine-service-station nsx: 420	PURFINA	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38
5050 benzine-service-station nsx: 420	RIVA/FINA	Onbekend	Onbekend	NOTWEG 38

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
besch. ernstig, niet urgent	B40	SP fase (SP)	03-05-2000
Instemmen met SP	B40	SP fase (SP)	03-05-2000
Instemmen uitgevoerde sanering	B50	evaluatie fase (SE)	07-08-2001
Vaststellen rapportage OO	B11	OO fase (OO)	--
Vervolg op termijn	B11	OO fase (OO)	--

Verontreinigingscontouren

Naam locatie	Notweg 38
Contourcode	AM00001130
Contourtype	Grond
Bovenkant	0,1
Onderkant	2

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
BTEXN (som)	30	mg/kg
Minerale olie C10 - C40	39000	mg/kg

Naam locatie	Notweg 38
Contourcode	AM00002343
Contourtype	Grondwater
Bovenkant	0,4
Onderkant	2,6

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
BTEXN (som)	134	µg/l
Minerale olie C10 - C40	1500	µg/l

Saneringscontouren

Naam locatie	Notweg 38
Contourcode	AM00000453
Contourtype	Grond en Grondwater
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	700
Gerealiseerd volume gesaneerde grond	109
Bovenkant	0,1
Onderkant	2
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	voll. verw., aanvulgrond BGW
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	restverontreiniging, IBC
Einddatum sanering	07-08-2001
Opmerkingen	Afgravingsdiepte tot 2,5 a 3 m-mv., de restverontr. betreft een kleine spot onder het pand, zie rapport URS, 2 mei 2006

Zorgmaatregel

Naam locatie	Notweg 38
Contourcode	AM00000453

Contourtype	Grond en Grondwater
Overschreden grenswaarde	
Startdatum	07-08-2001

Nazorg gebruiksbeperking

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Naam locatie	Notweg 38
Naam	NOTWEG 38
Tankcode	NZ036306326
Adres	NOTWEG 38
Postcode	1068LL
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	30000
Product	K1
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	MR404
Datum sanering	31-08-2000

Naam locatie	Notweg 38
Naam	NOTWEG 38
Tankcode	NZ036306327
Adres	NOTWEG 38
Postcode	1068LL
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	15000
Product	K1
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	MR 405
Datum sanering	31-08-2000

Naam locatie	Notweg 38
--------------	-----------

Naam	NOTWEG 38
Tankcode	NZ036306328
Adres	NOTWEG 38
Postcode	1068LL
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	10000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	MR 406
Datum sanering	31-08-2000

Naam locatie	Notweg 38
Naam	NOTWEG 38
Tankcode	NZ036306329
Adres	NOTWEG 38
Postcode	1068LL
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	6000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	MR 407
Datum sanering	31-08-2000

Naam locatie	Notweg 38
Naam	NOTWEG 38
Tankcode	NZ036306330
Adres	NOTWEG 38
Postcode	1068LL
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	3000

Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	MR 408
Datum sanering	31-08-2000

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Notweg 38, onderzoek OO Notweg 38		AM036303513_Rapport_Orienterend_bodemonderzoek_Geofox_01-03-1993.pdf
Notweg 38, onderzoek Soil & Groundwater End Investigation Notweg 38, Amsterdam		AM036303513_Briefrapportage_URS_02-05-2006.pdf

Locatie "Notweg 32"

Locatie	Notweg 32
Locatiecode	AM036304039
Locatiecode bevoegd gezag	AM036304039
Straatnaam/huisnummer	NOTWEG 32 - 34
Postcode	1068LL
Plaatsnaam	Nieuw-West
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036303710
Onderzoeksbureau	MOS
Rapportnummer	1501842
Rapportdatum	15-01-2015
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ >S/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Zintuiglijk: geen bijmengingen met bodemvreemde materialen. Bovengrond: >AwTI Ondergrond: >AwTI Grondwater: >STI Asbest: zintuiglijk niet aangetoond. Conclusies: In zowel de mengmonsters van de bovengrond, als de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

	In het grondwater zijn eveneens geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): Onverdachte locatie.
--	--

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
631245 stookolietank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	1964	Onbekend	NOTWEG 32 - 34
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99,8	Onbekend	1979	Onbekend	NOTWEG 32 - 34

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B10	OO fase (OO)	29-09-1995
Vaststellen rapportage OO	zaak2777812		05-01-2017

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Notweg 32, onderzoek verkennend onderzoek Notweg 32 te Amsterdam		OLO_2720481_bodemonderzoeksrapport_Notweg_32.pdf

Locatie "Notweg 32"

Locatie	Notweg 32
Locatiecode	NZ036322657
Locatiecode bevoegd gezag	AM036320437
Straatnaam/huisnummer	Notweg 32
Postcode	1068LL

Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Amsterdam

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 en Verkennd asbestonderzoek NEN 5707
Rapportcode	NZ036308942
Onderzoeksbureau	CRUX Engineering
Rapportnummer	18791
Rapportdatum	05-10-2018
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ >S/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Aanleiding: Voorgenomen verkoop van Gemeentelijk Vastgoed Zintuiglijk: Niet waargenomen Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: Barium en Naftaleen > S Asbest: zintuiglijk en analytisch niet aangetoond

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Notweg 32, onderzoek Verkennd bodem - en asbestonderzoek Notweg 32		RA18791a2_Notweg_32_bodem.pdf

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)

In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico's bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten

De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.

Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.

Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren

Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)

In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart

Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie

De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel

Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel

Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde

De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde

De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging

Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van [Rijkswaterstaat Leefomgeving](#) raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkenkend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het [zaaksysteem](#).