



Actualisatie en aanvullend bodemonderzoek

Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg

Opdrachtgever: Stichting Bodembeheer Nederland

Organisatie
Lieveense Milieu B.V.

Telefoon
+31 (0)88 910 20 00

Projectnummer
SOL012104

Adres
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

Datum
30 juni 2020

Documentnummer
SOL012104.RAP001, versie 1.0

Colofon

Opdrachtgever

Stichting Bodembeheer Nederland
Brabantlaan 3
5216 TV 's Hertogenbosch

Contactpersoon opdrachtgever

De heer T. de Jong

Contactgegevens Lieveense Milieu B.V.

De heer drs. ing. P.K. Zandstra
Telnr. 088 910 22 12
Email PZandstra@Lieveense.com

Autorisatie

Projectnummer	Documentnummer	Versie	Status
SOL012104	SOL012104.RAP001	1.0	Concept
Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
De heer L. Westenbroek	Adviseur	30 juni 2020	
Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. ing. P.K. Zandstra	Projectleider	30 juni 2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	1
1.2	Kwaliteit	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Beschrijving van de locatie	3
2.2	Bodeminformatie	4
3	Veldwerk en chemische analyses	6
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
3.3	Asbestonderzoek	8
3.4	Grondwaterbemonstering	8
3.5	Chemische analyses	9
4	Bespreking onderzoeksresultaten	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.2	Interpretatie bodemonderzoek	15
5	Conclusies en aanbevelingen	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Aanbevelingen	18

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Verontreinigingssituatie grond
Bijlage 4	Verontreinigingssituatie grondwater
Bijlage 5	Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7	Getoetste analyseresultaten grondwater
Bijlage 8	Analysecertificaten grond
Bijlage 9	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 10	Analysecertificaat asbest

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek

In opdracht van Stichting Bodembeheer Nederland heeft Lieveense Milieu B.V. een actualisatie en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg.

De regionale ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

De aanleiding voor het uitvoeren van het actualiserend en aanvullend bodemonderzoek wordt gevormd door het geschikt maken van de percelen voor woningbouw op de locatie en de in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangetoonde bodemverontreiniging met VOCI, minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX). Om de herinrichting en grondverzet mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk.

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- het aanvullend onderzoek beoogt het nader vaststellen en actualiseren van de mate en omvang van de minerale olie en BTEX verontreiniging ter plaatse van de (voormalige) waterloop op de grens met Dammerweg 104;
- het actualiserend bodemonderzoek beoogt het actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de te onderzoeken percelen.

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreinigingen met VOCI. Deze verontreiniging wordt in situ gesaneerd (gestimuleerde biologische afbraak middels directe bodeminjecties) door Stichting Bosatex. De in-situ sanering richt zich op de verzadigde zone met als doel het wegnemen van de verspreidingsrisico's. Het actualiserend onderzoek naar VOCI heeft daarom alleen betrekking op de onverzadigde zone, waarbij met name onder het riool aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de ernst en omvang van de aangetroffen verontreinigingen met VOCI in de grond ter hoogte van de onderzoekslocatie. Het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 (Strategie voor uitvoering van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en de omvang van bodemverontreiniging, 2010).

1.2 Kwaliteit

Lieveense Milieu B.V. is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001 en ISO 14001, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is Lieveense Milieu B.V. gecertificeerd voor de asbestcertificatieschema en de CO₂-prestatieladder trede 5. De certificaten van alle vestigingen van Lieveense Milieu B.V. staan geregistreerd op onze hoofdvestiging te Nieuwegein.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Lievense Milieu B.V. conform de onderstaande protocollen:

- Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.
- Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.
- Protocol 2018 “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

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

De analyses zijn uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. Deze laboratoria zijn geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”. De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

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

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. Lievense Milieu B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

2 Vooronderzoek

2.1 Beschrijving van de locatie

Het te onderzoeken terrein bevindt zich aan Dammerweg 109 en deels op de Dammerweg 104 (voormalige waterloop). De bekende gegevens van de onderzoekslocatie is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Bekende gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gegevens:	Gemeente Nederhorst den Berg , sectie B , nr. 1228, 1229 en 1231
Oppervlakte per onderzoeksperceel	
Perceel 1228: weiland	1.313 m ²
Perceel 1229: woning Dammerweg 108	935 m ²
Perceel 1231: bedrijfshal Dammerweg 109	3.620 m ²
Toekomstig gebruik:	Woningbouw
Aanwezige bebouwing:	Woning (bouwjaar 1967) en een bedrijfshal(bouwjaar 1954)
Aanwezige verharding:	Betonklinkerbestrating (toegangsweg) en betonverharding (inpandig bedrijfshal) Puinverhard toegangspad naar het achterliggende buurperceel Dammerweg 110 (circa 70 m x 4 m)
Bekende aanwezigheid tankinstallatie	Op kadastraal perceel 1231 was een bovengrondse dieseltank met afleverinstallatie gesitueerd en tevens twee bovengrondse tanks voor de opslag van stookolie
Bekende gedempte sloot:	Op de grens van kadastraal perceel 1231 (Dammerweg 109) en perceel 1276 (Dammerweg 104) bevindt zich een demping verontreinigd met VOCl, minerale olie, BTEXN en zware metalen
Bekende aanwezigheid asbest:	Ja, kleiner dan hergebruiksnorm
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Ja, VOCl, minerale olie, BTEXN en zware metalen

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordwesten van de Spiegelplas en ten zuidoosten van de Vegt aan de Dammerweg 108 en 109 in de gemeente Nederhorst den Berg / Wijdmeren. De onderzoekslocatie betreft een bedrijfshal met woning en een weilandperceel.

Op de locatie was van 1962 tot 2002 sprake van verschillende chemische wasserijen, Enkelloon (Tinholt en Versteeg; tot 1977), Vlek O Foetsie (Lauwman; tot 1981) en Textielreiniging Lamme (Lamme; tot 2000). Vanaf 1962 tot 2000 is gebruik gemaakt van tetrachlooretheen (PER) en trichlooretheen (TRI) bij de reiniging van kleding. Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van de chemische wasserijen is er een bodemverontreiniging met VOCI ontstaan.

Aan de zuidzijde op het bedrijventerrein heeft tot rond 2013 een dieselpomp gestaan. Daar bevonden zich eveneens twee bovengrondse tanks voor lichte en zware stookolie (niet meer in gebruik). Hier hebben zich in 1977 en 1982 calamiteiten voorgedaan in de vorm van lekkages van olieleidingen, waardoor de sloot en het achterliggende rietland verontreinigd zijn geraakt met zware stookolie. De waterloop is in het verleden gedempt (jaartal onbekend). Tevens is ter plaatse een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest in een stalen bak. Nabij de dieseltank heeft in het verleden tevens een lekkage plaatsgevonden. Op de gehele locatie aan de Dammerweg 108 en 109 is sprake van een in het verleden aangebrachte ophooglaag.

2.2 Bodeminformatie

Van de locatie zijn onder andere de volgende bodemonderzoeken beschikbaar gesteld door de opdrachtgever:

- *Verkennd waterbodemonderzoek NVN 5720 Dammerweg 108 te Nederhorst den Berg*, Inventerra, kenmerk 062089-R01-JV, november 2006;
- *Verkennd bodemonderzoek NEN5740 Dammerweg 108a te Nederhorst den Berg*, Inventerra, kenmerk 07-2052-R01MVD, juni 2007;
- *Historisch vooronderzoek Dammerweg e.o. te Nederhorst den Berg*, Grontmij, kenmerk: GM-012541, maart 2014;
- *Nader bodemonderzoek en verkennd bodemonderzoek asbest Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg*, Grontmij, kenmerk GM-0151219, februari 2015.
- *Briefrapportage aanvullend onderzoek Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg*, Grondslag, kenmerk 26616, maart 2017;
- *Briefrapportage drinkwateronderzoek Dammerweg 104 t/m 109 te Nederhorst den Berg*, Grondslag, kenmerk 26616, februari 2018;
- *Verkennd bodemonderzoek aanleg drinkwaterleiding Dammerweg 110a*, Arcadis, kenmerk PB00962, juni 2018.

Gedempte grenssloot met Dammerweg 104

In de grond ter plaatse van de slootdemping zijn verontreinigingen met minerale olie en BTEX aangetroffen die de interventiewaarde overschrijden. In het grondwater zijn verhoogde gehalten minerale olie en BTEX aangetoond, echter wordt de interventiewaarde niet overschreden aangetoond. De omvang van de grondverontreiniging met minerale olie wordt ingeschat is door Grontmij ingeschat op circa 120 m³ grond tot boven de interventiewaarde. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie, die deels overlapt met de verontreiniging met VOCI.

In het dempingmateriaal van deze gedempte sloot is ten hoogste een gehalte aan asbest van 49 mg/kg (gewogen) in de fijne fractie aangetoond. Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitvoeren van een vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.

Voormalige pomp en tanks

In de grond ter plaatse van de voormalige pomp bovengrondse tanks ten zuiden van het bedrijfspand wordt de interventiewaarde voor brandstofgerelateerde producten niet overschreden.

Olieverontreinigingen rondom pand

Ter plaatse van voormalige peilbuis 24 was in het verleden sprake van een interventiewaarde overschrijding voor minerale olie in het grondwater. Deze verontreiniging is in het nader onderzoek van Grontmij (2015) niet meer aangetoond.

Ophooglaag

De ophooglaag blijkt licht tot matig verontreinigd met nikkel, zink en/of PAK. In de ophooglaag is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fijne fractie zijn geen gewogen gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg asbest aangetoond. Er is dan ook geen sprake van een geval van verontreiniging met asbest. Omdat de resultaten

overeenkomen met het in 2004 uitgevoerde onderzoek naar asbest en overeenkomen met de verontreinigingssituatie met asbest in de omgeving, wordt nader onderzoek naar asbest niet noodzakelijk geacht

Weilandperceel

Uit het in 2007 uitgevoerde onderzoek blijkt dat ter plaatse van het weiland ten noordoosten van het bedrijfspand sprake te zijn van licht verhoogde gehalten zware metalen (chromium, nikkel en lood) in de grond. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte met chromium aangetoond. Uit het in 2015 uitgevoerde onderzoek zijn in de grond maximaal licht verhoogde gehalten kwik en nikkel aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

VOC

Ter plaatse van de voormalige chemische wasserij zijn met name ten oosten van het bedrijfspand sterk verhoogde gehalten VOCI aangetoond in de grond en het freatisch grondwater. De verontreiniging in de grond is tot minimaal 5 m-mv aangetroffen en is verticaal niet afgeperkt. Ook ter plaatse van de gedempte grenssloot met de Dammerweg 104 zijn sterke verontreinigingen met VOCL aangetoond. Geschat wordt dat circa 1.200 m³ grond verontreinigd is met VOCI tot boven de interventiewaarde bij een oppervlak van 600 m² en een laagdikte van 2,0 m-mv. De verontreiniging in het freatisch grondwater met VOCI boven de interventiewaarde heeft een oppervlak van 3.000 m², wat bij een dieptetraject van 1,0 tot 5,0 m-mv uitkomt op een omvang van circa 12.000 m³.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 en 2 april 2020 door de heren M. Uineken, J. Kooistra en A. Zuidema. De aanvullende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 juni 2020 door de heer M. Uineken.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Strategie	Veldwerk		Analyses	
		Boringen / inspectiegaten	Peilbuis	Grond	Grondwater
Dammerweg 108/109 en weilandperceel (opp. 5.868 m ²)	VED-HE-NL	15 tot 0,5 m -mv (in verdachte laag) 3 tot 2,0 m -mv (waarvan max. 3 inpandige boringen)	1 x peilbuis (weilandperceel) Aanvullend : 2 x peilbuis ¹ Dammerweg 108/109	3 x standaardpakket 3 x PFAS	1 x standaardpakket Aanvullend: 2 x standaardpakket
Puinverhard toegangspad (opp. ca. 280 m ²)	NEN 5897	4 x inspectiegaten tot 0,5 m in de ondergrond*	-	1 x asbest 1 x standaardpakket	-
Vml. Chemische wasserij	VED-HE-NL	12 x 2,0 m-mv	-	15 x VOCl + os 2 x PFAS	-
Dammerweg 109/104 waterloop (opp. ca. 100 m ²)	Aanvullend onderzoek	8 x 3,0 m-mv	2 x peilbuis ¹	8 x VOCl + mo/BTEXN 1 x PFAS 1 x standaardpakket	2 x standaardpakket
Aanvullend onderzoek					
Hor. afperking boring 104		1x 2,0 m-mv	-	1x VOCl + os	-
Hor. Afperking grondwater (min. olie/BTEXN)		-	2x nieuw	1 x VOCl + os 1 x VOCl + mo/BETXN	-
Uitsplitsing op PFAS		-	-	6x PFAS	-
Verticale afperking grond		1x 5,0 m-mv	-	2x VOCl + os	-

* handmatig inspectiegat van 0,3 x 0,3 x 0,5 gegraven t.b.v. asbestonderzoek

De situatieschets met boorpunten is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 5 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Dammerweg 108/109 en weilandperceel				
04	2,00	0,20 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend, geroerd
	2,00	0,60 - 1,00	Klei	resten puin, geroerd
05	0,80	0,25 - 0,80	Zand	matig puinhoudend, geroerd, gestaakt
07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten puin, resten kooldeeltjes
09	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
16	0,70	0,15 - 0,40		uiterst puinhoudend
17	1,00	0,30 - 0,70	Zand	resten puin, geroerd
18	1,20	0,20 - 0,60	Zand	matig puinhoudend, geroerd
	1,20	0,60 - 0,90	Klei	resten puin
Vml. Chemische waterrij				
103	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
105	2,00	1,10 - 1,50	Klei	resten baksteen
107	2,00	0,20 - 0,80	Zand	sterk baksteenhoudend
112	2,00	0,00 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend
113	2,00	0,15 - 0,50		puinverharding
115	3,00	0,25 - 0,40	Zand	uiterst kooldeeltjes houdend
		0,40 - 0,70		puinverharding
300	5,00	1,00 - 1,50	Klei	Matige oplosmiddelgeur
		1,50 - 5,00	Klei	Sterke oplosmiddelgeur
Dammerweg 109/104 (vml. watergang)				
201	3,00	0,60 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend, sterke olie-water reactie
	3,00	1,50 - 2,00	Veen	zwakke olie-water reactie
202	3,00	0,00 - 1,50	Klei	matig puinhoudend, matige olie-water reactie
	3,00	1,50 - 2,50	Klei	matige olie-water reactie
	3,00	2,50 - 3,00	Veen	zwakke olie-water reactie
203	3,00	0,00 - 1,10	Klei	matig puinhoudend, sterke olie-water reactie
	3,00	1,10 - 2,00	Veen	zwakke olie-water reactie
204	3,00	0,50 - 1,00	Veen	matige olie-water reactie
	3,00	1,00 - 1,50	Veen	zwakke olie-water reactie
206	3,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
	3,00	0,50 - 1,00	Veen	zwak puinhoudend, sterk kooldeeltjes houdend
	3,00	1,00 - 1,50	Veen	matig puinhoudend
207	1,60	1,00 - 1,40	Klei	sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, matige olie-water reactie
	1,60	1,40 - 1,60	Zand	sterk puinhoudend
208	3,00	0,00 - 0,30	Klei	matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie
	3,00	0,30 - 0,80	Klei	matig puinhoudend, matige olie-water reactie
	3,00	0,80 - 1,50	Klei	uiterste olie-water reactie, Bevat veel touw en doek
	3,00	1,50 - 2,95	Klei	matige olie-water reactie
209	0,81	0,00 - 0,30	Zand	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton,
	0,81	0,30 - 0,80	Zand	brokken beton, brokken baksteen, sterke olie-water reactie, Bevat veel touw, ijzer en doek, gestaakt

Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

3.3 Asbestonderzoek

Het asbestonderzoek ter plaatse van het puinverhard toegangspad is verricht tijdens het verkennend bodemonderzoek.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het bodemvochtpercentage voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden bepaald op meer dan 10%. Het maaiveld was vrij inspecteerbaar.

Bij het graven van de inspectiegaten als ook in het opgegraven puinmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.4 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is bemonsterd op 16 april 2020 door de heer M. Uineken. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	EGV (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,50 - 2,50	0,86	6,5	1.000	15
DW109-05	2,00 - 3,00	0,10	6,2	1.570	22
DW109-14	1,50 - 2,50	0,83	7,0	1.055	25
DW109-34A	2,50 - 3,50	0,05	5,8	6.215	55
NW1a	2,00 - 3,00	0,98	6,0	3.580	22

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kan verschillen. Tijdens de monsternamen is er vanwege de slechte toestroom van het grondwater beluchting in het filter opgetreden. De mogelijke oorzaak hiervan is dat het filter in een slecht doorlatende laag (klei- en veen) is geplaatst.

3.5 Chemische analyses

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

De analysecertificaten voor grond en grondwater, inclusief samenstelling van de standaardpakketten, zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 8 en 9.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

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

De betekenis van deze waarden is als volgt:

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

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

Poly- en perfluoralkylstoffen in grond/baggerspecie

Voor PFAS is nog geen definitief toetsingskader ontwikkeld. Bij de toetsing zal daarom gebruik worden gemaakt van het 'Aangepaste tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (2019) worden gehanteerd.

Tabel 4.1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

Stofgroep	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Landbouw/natuur	0,9 µg/kg ds.	0,8 µg/kg ds.	0,8 µg/kg ds.
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg ds.	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg ds.	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg ds.
Wonen	3,0 µg/kg ds.	7,0 µg/kg ds.	3,0 µg/kg ds.
Industrie	3,0 µg/kg ds.	7,0 µg/kg ds.	3,0 µg/kg ds.

1: op de waarde uit de bovenstaande tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

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

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grond (Wet Bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit)

(Meng)monster	Boringen en traject (m -mv)	Analysepakket	> Achtergrondwaarde	> Interventiewaarde
Dammerweg 108/109 en weilandperceel				
MM01	1 (0,0 - 0,5) 2 (0,0 - 0,5) 9 (0,0 - 0,5) 10 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket	-	-
MM02	3 (0,0 - 0,4) 12 (0,0 - 0,5) 13 (0,0 - 0,5) 14 (0,0 - 0,4)	Standaardpakket	-	-
MM03	4 (0,2 - 0,6) 5 (0,3 - 0,8) 17 (0,3 - 0,7) 18 (0,2 - 0,8)	Standaardpakket	zink lood PAK 10 VROM minerale olie	-
Vml. Chemische waterrij				
M08	101 (0,70 - 0,90)	VOC1 + os	-	-
M09	102 (1,00 - 1,20)	VOC1 + os	tetrachlooretheen (Per)	-
M10	103 (1,00 - 1,20)	VOC1 + os	-	-
M11	104 (1,00 - 1,20)	VOC1 + os	-	cis-1,2-dichlooretheen
M12	105 (0,70 - 0,90)	VOC1 + os	-	-
M13	105 (1,80 - 2,00)	VOC1 + os	-	-
M14	106 (0,80 - 1,00)	VOC1 + os	-	-
M15	107 (0,90 - 1,10)	VOC1 + os	-	-
M16	107 (1,80 - 2,00)	VOC1 + os	-	-
M17	108 (0,80 - 1,00)	VOC1 + os	-	-
M18	109 (1,30 - 1,50)	VOC1 + os	-	-
M19	110 (0,80 - 1,00)	VOC1 + os	-	-
M20	110 (1,50 - 1,70)	VOC1 + os	-	vinylchloride
M21	111 (1,80 - 2,00)	VOC1 + os	-	-
M22	112 (1,00 - 1,20)	VOC1 + os	-	cis-1,2-dichlooretheen vinylchloride
M33	300 (3,80 - 4,00)	VOC1 + os	-	cis-1,2-dichlooretheen tetrachlooretheen (Per) trichlooretheen (Tri)
M34	300 (4,80 - 5,00)	VOC1 + os	-	cis-1,2-dichlooretheen tetrachlooretheen (Per) trichlooretheen (Tri)

Dammerweg 109/104 (vml. watergang)				
MM07	201 (0,6 - 1,0) 202 (0,5 - 0,8) 203 (0,5 - 0,9) 208 (0,3 - 0,8)	Standaardpakket + PFAS	kobalt molybdeen cadmium kwik	PCB (som 7) nikkel koper zink lood PAK 10 VROM minerale olie
M23	201 (0,80 - 1,00)	VOCI + os	tetrachlooretheen (Per)	cis-1,2-dichlooretheen minerale olie vinylchloride
M24	202 (0,80 - 1,00)	VOCI + os	tetrachlooretheen (Per)	cis-1,2-dichlooretheen minerale olie vinylchloride
M25	202 (2,70 - 2,90)	VOCI + mo/BTEXN + os	tolueen xylenen (som) minerale olie	cis-1,2-dichlooretheen trichlooretheen (Tri) tetrachlooretheen (Per) vinylchloride
M26	203 (0,90 - 1,10)	VOCI + mo/BTEXN + os	minerale olie	-
M27	205 (0,80 - 1,00)	VOCI + mo/BTEXN + os	-	-
M28	206 (0,50 - 0,70)	VOCI + mo/BTEXN + os	minerale olie	-
M29	207 (1,50 - 1,70)	VOCI + mo/BTEXN + os	ethylbenzeen tolueen xylenen (som)	cis-1,2-dichlooretheen trichlooretheen (Tri) tetrachlooretheen (Per) minerale olie (totaal) vinylchloride
M30	208 (0,80 - 1,00)	VOCI + mo/BTEXN + os	benzeen ethylbenzeen tolueen xylenen (som) trichlooretheen (Tri) tetrachlooretheen (Per)	cis-1,2-dichlooretheen minerale olie (totaal) vinylchloride
M31	113 (1,00 - 1,20)	VOCI + os	-	-
M32	115 (1,00 - 1,20)	VOCI + mo/BTEXN + os	-	-

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten PFAS

(Meng)monster	Boringen en traject (m -mv)	Toetsingsresultaat (gehalte in µg/kg ds.)			Toetsing tijdelijk handelingskader
		PFOA	PFOS	Som overige PFAS (maximaal)	
Dammerweg 108/109 en weilandperceel					
MM01	1 (0,0 - 0,5) 2 (0,0 - 0,5) 9 (0,0 - 0,5) 10 (0,0 - 0,5)	0,24	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MM02	3 (0,0 - 0,4) 12 (0,0 - 0,5) 13 (0,0 - 0,5) 14 (0,0 - 0,4)	0,94	0,12	<0,1	Wonen
MM03	4 (0,2 - 0,6) 5 (0,3 - 0,8) 17 (0,3 - 0,7) 18 (0,2 - 0,8)	<0,1	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur
Vml. Chemische wasserij					
MM05	101 (0,3 - 0,7) 102 (0,5 - 1,0) 103 (0,5 - 1,0) 108 (0,5 - 0,8) 109 (0,5 - 1,0)	0,57	12	0,98	Niet toepasbaar
MM06	101 (0,0 - 0,3) 102 (0,0 - 0,5) 103 (0,0 - 0,5) 109 (0,0 - 0,5) 111 (0,0 - 0,5) 112 (0,0 - 0,5)	1,2	4,4	0,19	Niet toepasbaar
M_111_PFAS	111 (0,0 – 0,5)	0,65	9,2	0,1	Niet toepasbaar
M_112_PFAS	112 (0,0 – 0,5)	0,28	2,1	0,11	Wonen
Dammerweg 109/104 (vml. watergang)					
MM07	201 (0,6 - 1,0) 202 (0,5 - 0,8) 203 (0,5 - 0,9) 208 (0,3 - 0,8)	0,14	4,88	0,5	Niet toepasbaar
M_201_PFAS	201 (0,0 – 0,5)	0,14	1,9	0,21	Wonen
M_202_PFAS	202 (0,0 – 0,5)	0,14	3,4	0,33	Niet toepasbaar
M_203_PFAS	203 (0,0 – 0,5)	0,20	2,9	0,56	Wonen
M_208_PFAS	208 (0,0 – 0,5)	0,17	0,93	0,21	Wonen

m -mv: meters minus maaiveld.

Tabel 4.4: Toetsingsresultaten grondwater (Wet Bodembescherming)

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	> Streefwaarde	> Interventiewaarde
Dammerweg 108/109 en weilandperceel				
01	1,50 - 2,50	Standaardpakket	barium nikkel cis-1,2-dichlooretheen vinylchloride	-
DW109-14	1,50 - 2,50	Standaardpakket	barium cis-1,2-dichlooretheen vinylchloride	-
Vml. Chemische waterrij				
NW1a	2,00 - 3,00	Standaardpakket	minerale olie	barium xylene naftaleen cis-1,2-dichlooretheen trichlooretheen (Tri) tetrachlooretheen (Per) vinylchloride
Dammerweg 109/104 (vml. watergang)				
DW109-05	2,00 - 3,00	Standaardpakket	barium cis-1,2-dichlooretheen vinylchloride	-
DW109-34A	2,50 - 3,50	Standaardpakket	trichlooretheen (Tri)	barium xylene naftaleen cis-1,2-dichlooretheen tetrachlooretheen (Per) vinylchloride minerale olie

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel 4.5: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

(Meng)monster	Inspectiegaten met traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s.		
			Grove fractie (>20mm)	Fijne fractie (<20 mm)	Fijne + grove fractie
MM01	51 (0,0 – 0,3) 52 (0,0 – 0,3) 53 (0,0 – 0,4) 54 (0,0 – 0,3)	puin	-	<0,8	<0,8

- Geen zintuiglijke waarnemingen / niet onderzocht

4.2 Interpretatie bodemonderzoek

Dammerweg 108/109 en weilandperceel

Uit de getoetste analyseresultaten van de grond blijkt dat er maximaal licht verhoogde gehalten metalen, PAK en minerale olie zijn aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde).

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, nikkel, cis + trans-1,2-Dichlooretheen en vinylchloride aangetoond (overschrijding streefwaarde).

Uit de mengmonsters MM01 t/m MM03 blijkt dat de gehalten PFAS zijn verhoogd ten opzichte van de detectiegrens. De toetsingswaarde voor Industrie wordt hierbij niet overschreden.

Toegangspad (asbest)

Analytisch is geen verhoogd gehalte asbest in de puinverharding van het toegangspad aangetoond. Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 10.

Vml. Chemische waterrij

In deelmonster M11 ter plaatse van boring 104 (1,0-1,2 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte cis-1,2-dichlooretheen aangetoond (overschrijding interventiewaarde).

Ter plaatse van de afperkende boring 102 (M09, 1,0-1,2 m-mv) is een licht verhoogd gehalte tetrachlooretheen (Per) aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde).

Ter plaatse van de overige afperkende boringen zijn geen verhoogde gehalten VOCI's aangetoond. In de kern van de verontreiniging ter plaatse van boring 110 en 112 zijn respectievelijk in de deelmonster M20 (1,5-1,7 m-mv) en M22 (1,0-1,2 m-mv) sterk verhoogde gehalten cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. In de afperkende boring 300 zijn op een diepte van 3,8-2,0 m-mv (M33) en 4,8-5,0 m-mv (M34) sterk verhoogde gehalten cis-1,2-dichlooretheen, tetrachlooretheen (Per) en trichlooretheen (Tri) aangetoond (overschrijding interventiewaarden).

In het freatische grondwater afkomstig uit peilbuis NW1a (2,0-3,0 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten barium, xylenen, naftaleen en VOCI's aangetoond (overschrijding interventiewaarden).

Uit de mengmonsters MM05 en MM06 blijkt dat de gehalten PFAS zijn verhoogd ten opzichte van de detectiegrens, waarbij de toetsingswaarde Industrie voor PFOS wordt overschreden.

Dammerweg 109/104 (vml. Watergang)

Ter plaatse van de in de voormalige watergang geplaatste boringen 201 en 202 zijn sterk verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB's, VOCI's en/of minerale olie aangetoond (overschrijding interventiewaarden).

Ter plaatse van de afperkende boringen 207 en 208 zijn nog sterk verhoogde gehalten VOCI's en minerale olie aangetoond (overschrijding interventiewaarde). De verontreiniging is hiermee

in zuidelijke richting niet verder afgeperkt. Aan de noord- en westzijde is de verontreinigde demping afgeperkt tot beneden de achtergrondwaarde.

In het freatische grondwater afkomstig uit peilbuis DW109-34A (2,0-3,0 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten barium, xylenen, naftaleen en VOCI's aangetoond (overschrijding interventiewaarden). In het freatische grondwater afkomstig uit peilbuis DW109-5 (2,0-3,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten barium en VOCI's aangetoond (overschrijding streefwaarden).

Uit mengmonster MM07 en de uitsplitsing van de deelmonster blijkt dat de gehalten PFAS zijn verhoogd ten opzichte van de detectiegrens. Ter plaatse van boring 202 wordt de toetsingswaarde Industrie voor PFOS wordt overschreden. Ter plaatse van de boringen 201, 203 en 208 wordt de toetsingswaarde voor Industrie niet overschreden.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van Stichting Bodembeheer Nederland heeft Lievense Milieu B.V. een actualisatie en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg.

De aanleiding voor het uitvoeren van het actualiserend en aanvullend bodemonderzoek wordt gevormd door het geschikt maken van de percelen voor woningbouw op de locatie en de in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangetoonde bodemverontreiniging met VOCI, minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX). Om de herinrichting en grondverzet mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- zintuiglijk zijn over de gehele locatie zwakke tot matige bijmengingen met baksteen en/of kolengruis waargenomen vanaf het maaiveld tot circa 1,0 m-mv. Ter plaatse van de demping is tot maximaal 1,5 m-mv puinbijmengingen en overige bodemvreemde materialen zoals touw, ijzer en doek waargenomen;
- ter plaatse van de vml. chemische wasserij zijn tot de einddiepte van 5 m-mv zwakke tot sterke oplosmiddelgeuren waargenomen. Ter plaatse van de demping zijn tot maximaal 3,0 zwakke tot sterke olie-waterreacties aangetoond;
- ter plaatse van de deellocaties 'weiland' en de 'Dammerweg 108/109' zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
- ter plaatse van de puinverharding van het toegangspad is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond;
- uit de analyseresultaten blijkt verder dat de grond ter plaatse tot de einddiepte van 5,0 m-mv sterk verontreinigd is met VOCI's. Daarnaast zijn verhoogde gehalten PFOS aangetoond, waarbij de toetsingswaarde voor Industrie wordt overschreden. In het freatisch grondwater is een sterke verontreiniging met barium, xylenen, naftaleen en VOCI's aangetoond (overschrijding interventiewaarden);
- ter plaatse van de voormalige watergang is sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen, PAK's, PCB's, VOCL's en minerale olie in het dempingsmateriaal. Tevens is een verhoogde gehalte PFOS aangetoond, waarbij de toetsingswaarde voor Industrie wordt overschreden. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten barium, xylenen, naftaleen en VOCI's aangetoond (overschrijding interventiewaarden).

Met het uitgevoerde bodemonderzoek is de bodemkwaliteit geactualiseerd, waarbij de omvang van de VOCI-verontreiniging in de grond ter plaatse van de chemische wasserij in horizontale richting in voldoende mate is afgeperkt. Er heeft in de verticale richting geen nadere afperking plaatsgevonden. De omvang van de grondwaterverontreiniging is in horizontale richting nog onvoldoende in beeld gebracht.

De omvang van de bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige watergang is richting het perceel Dammerweg 104 niet nader afgeperkt.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt een aanvullend onderzoek uit te voeren om de omvang van de verontreinigingen nader af te perken richting het perceel aan de Dammerweg 104. Tevens dient nader inzicht te worden verkregen in de verticale verspreiding.

Bijlage(n)

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

Verontreinigingssituatie grond

Bijlage 4

Verontreinigingssituatie grondwater

Bijlage 5

Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

Bijlage 7

Getoetste analyseresultaten grondwater

Bijlage 8

Analysecertificaten grond

Bijlage 9

Analysecertificaten grondwater

Bijlage 10

Analysecertificaat asbest

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Stichting Bodembeheer Nederland

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

25H

Adres:

Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg

Projectnummer: SOL012104

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOL012104.dwg

Gezien door: P. Zandstra

Bijlage: 1

Datum: 23 april 2020

LIEVENSE



Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

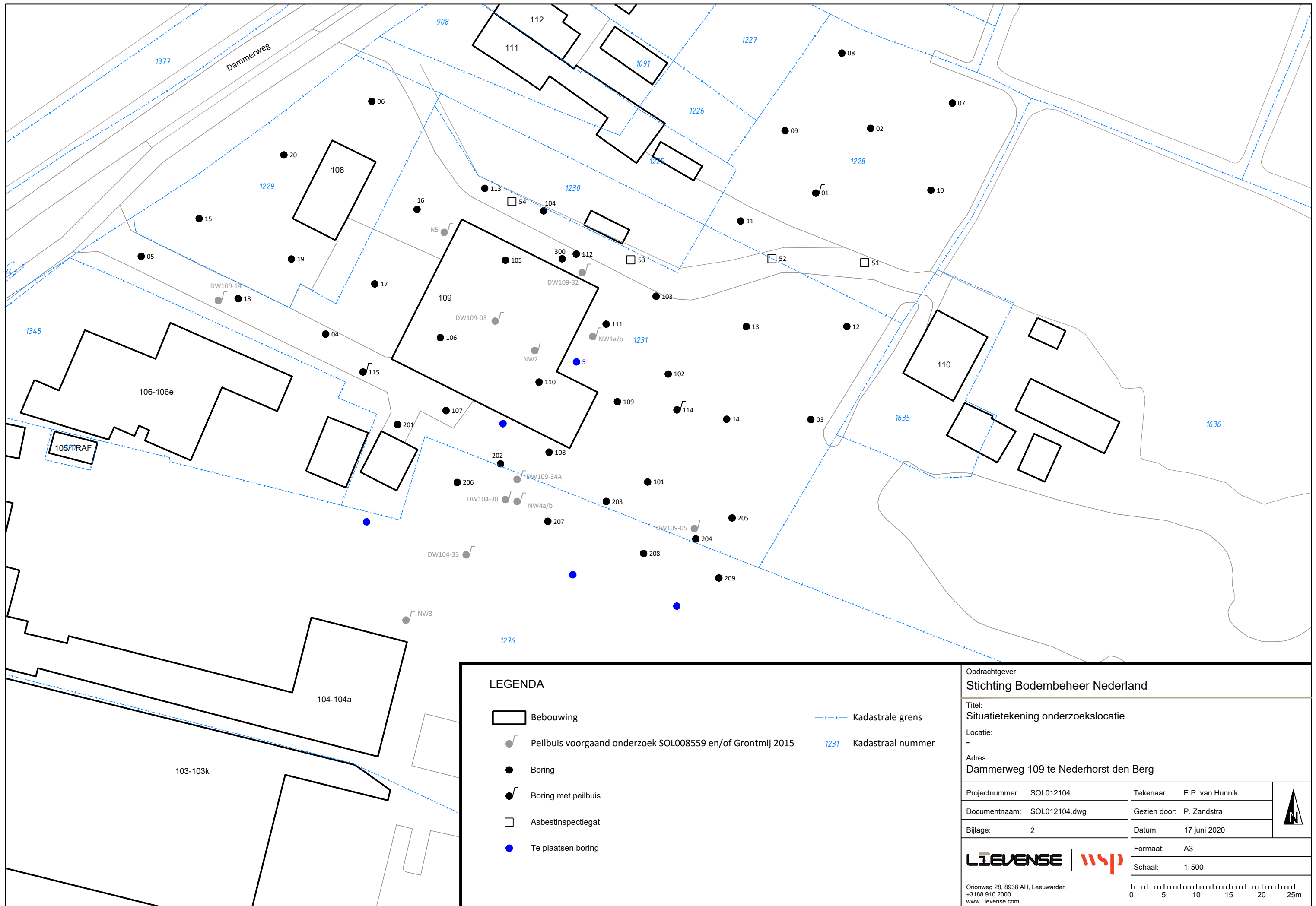
Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden
+3188 910 2000
www.Lievense.com

0 250 500 750 1.000 1.250m



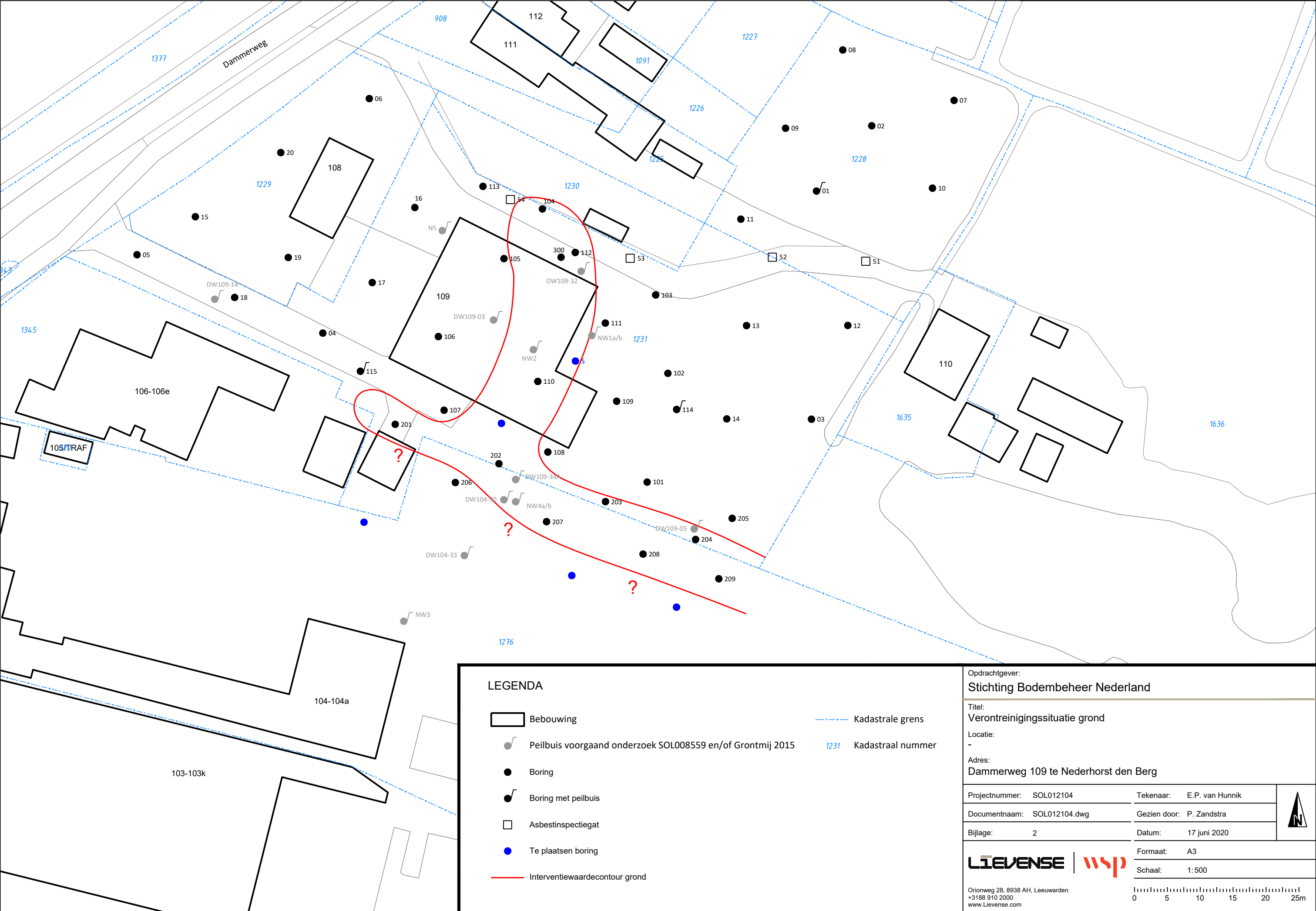
Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie



Bijlage 3

Verontreinigingssituatie grond



Bijlage 4

Verontreinigingssituatie grondwater



LEGENDA

- Bebouwing
- Peilbuis
- Oorspronkelijke interventiewaardecontour VOCi in grondwater
- < Streefwaarde
- > Streefwaarde
- > Tussenwaarde
- > Interventiewaarde

Opdrachtgever:

Stichting Bosatex

Titel:

Situering monitoringspeilbuizen

Locatie:

-

Adres:

Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg

Projectnummer: SOL008559

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOL008559.dwg

Gezien door: E. Bouwhuis

Tekening: 2

Datum: 21 november 2019

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden
+3188 910 2000
www.lievense.com

Formaat: A3

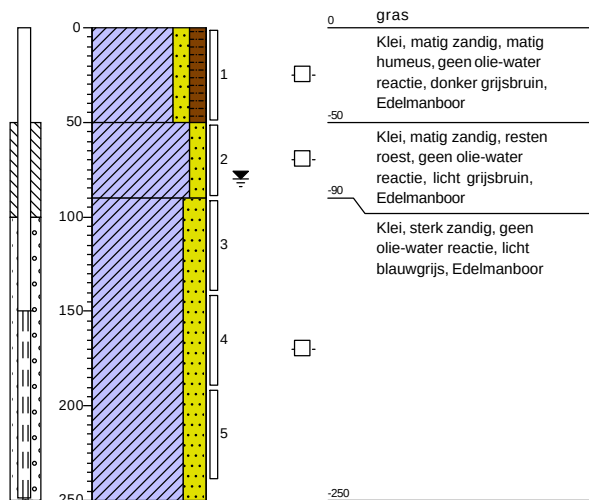
Schaal: 1:500

0 5 10 15 20 25m

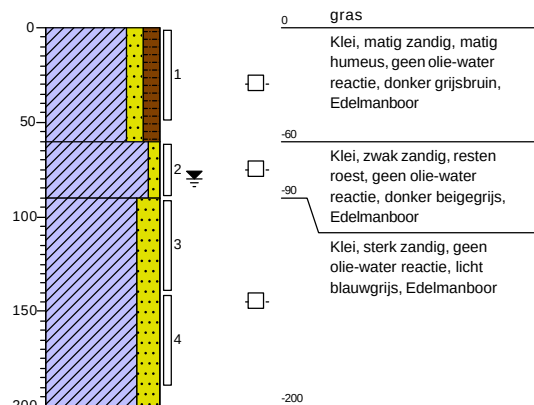
Bijlage 5
Boorprofielbeschrijvingen

Boring: 01

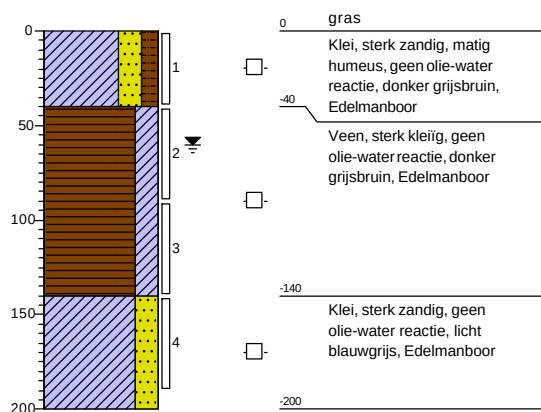
Datum: 1-4-2020

**Boring: 02**

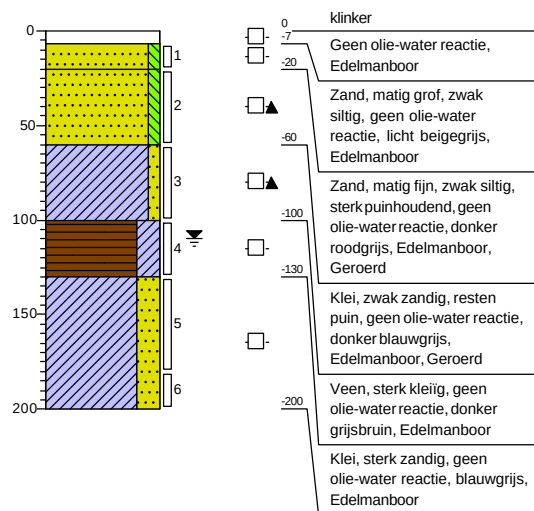
Datum: 1-4-2020

**Boring: 03**

Datum: 1-4-2020

**Boring: 04**

Datum: 1-4-2020

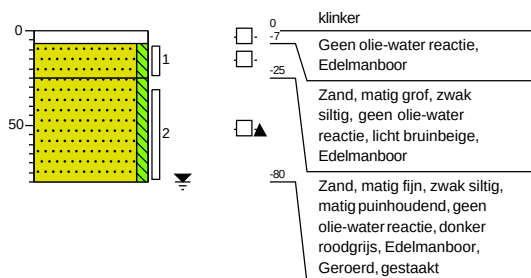
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

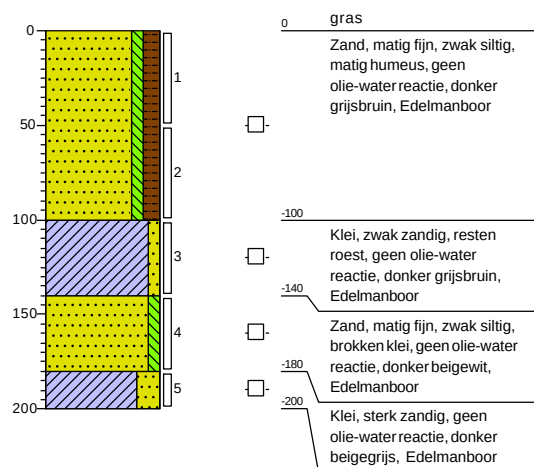
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 05

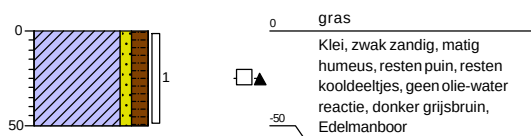
Datum: 1-4-2020

**Boring: 06**

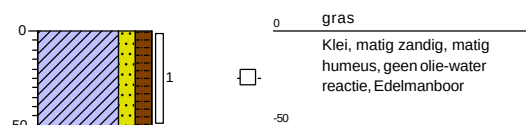
Datum: 1-4-2020

**Boring: 07**

Datum: 1-4-2020

**Boring: 08**

Datum: 1-4-2020

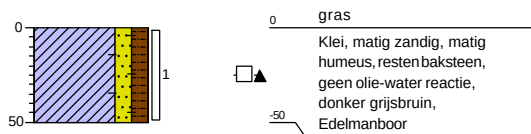
**Projectcode:** SOL012104

getekend volgens NEN 5104

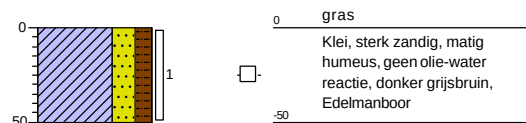
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 09

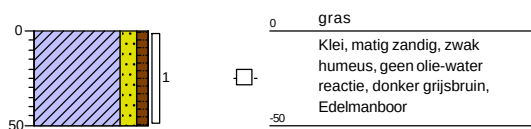
Datum: 1-4-2020

**Boring: 10**

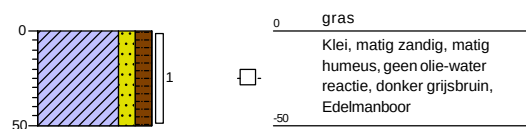
Datum: 1-4-2020

**Boring: 11**

Datum: 1-4-2020

**Boring: 12**

Datum: 1-4-2020

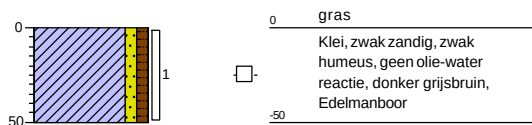
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

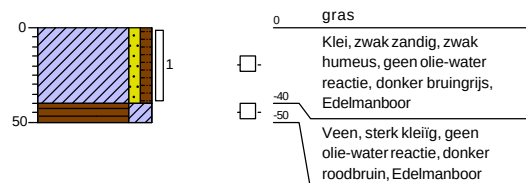
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 13

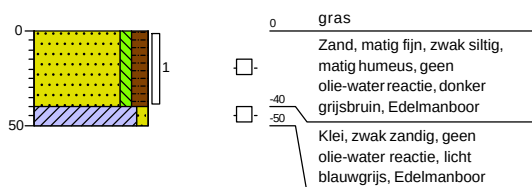
Datum: 1-4-2020

**Boring: 14**

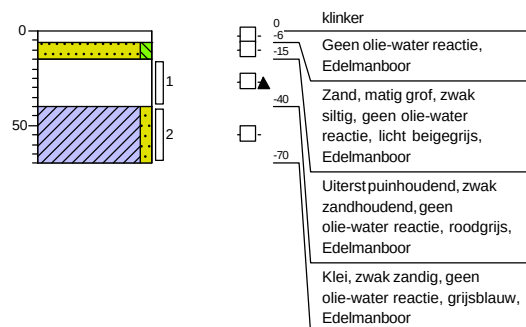
Datum: 1-4-2020

**Boring: 15**

Datum: 1-4-2020

**Boring: 16**

Datum: 1-4-2020

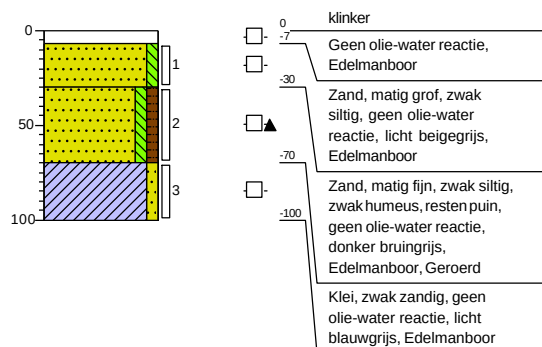
**Projectcode:** SOL012104

getekend volgens NEN 5104

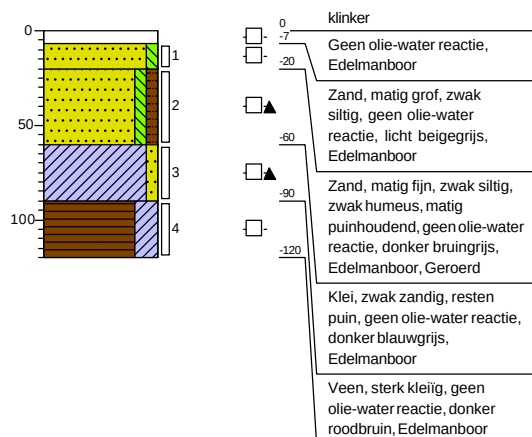
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 17

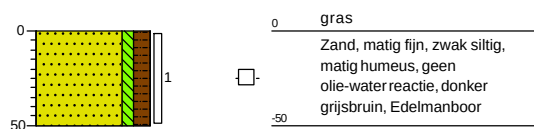
Datum: 1-4-2020

**Boring: 18**

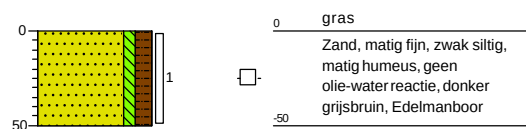
Datum: 1-4-2020

**Boring: 19**

Datum: 1-4-2020

**Boring: 20**

Datum: 1-4-2020

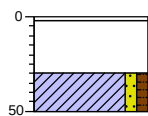
**Projectcode:** SOL012104

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: 51

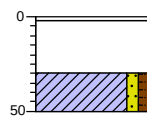
Datum: 1-4-2020



- ☐ -2 braak
- ☐ -30 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Siergrind
- ☐ -50 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Puinverharding
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 52

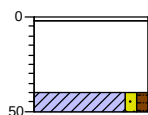
Datum: 1-4-2020



- ☐ -2 braak
- ☐ -30 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Siergrind
- ☐ -50 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Puinverharding
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 53

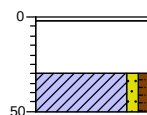
Datum: 1-4-2020



- ☐ -2 braak
- ☐ -40 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Siergrind
- ☐ -50 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Puinverharding
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 54

Datum: 1-4-2020



- ☐ -2 braak
- ☐ -30 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Siergrind
- ☐ -50 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Puinverharding
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor

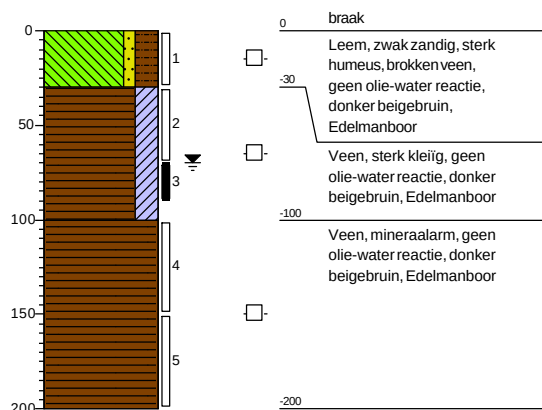
Projectcode: SOL012104

getekend volgens NEN 5104

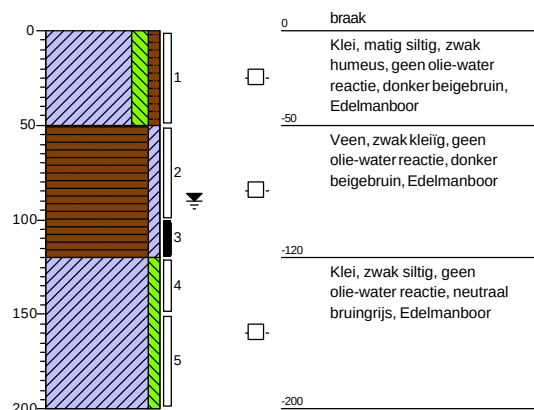
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 101

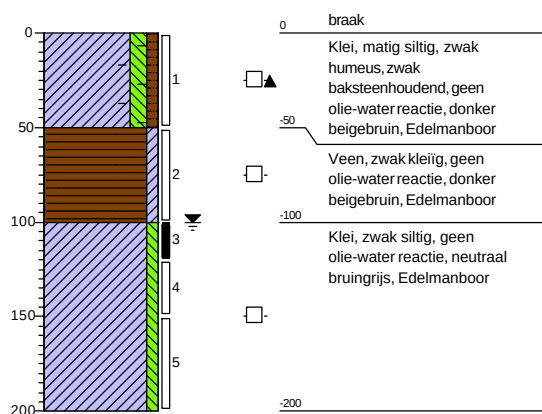
Datum: 1-4-2020

**Boring: 102**

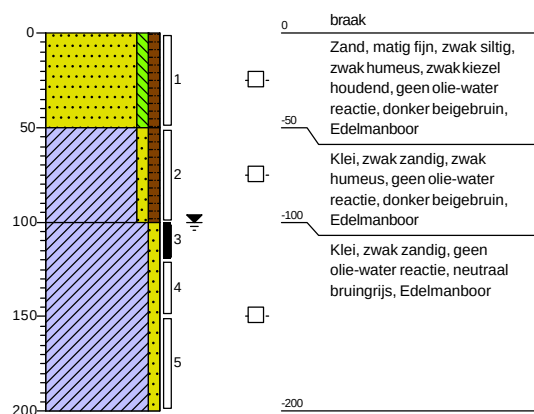
Datum: 1-4-2020

**Boring: 103**

Datum: 1-4-2020

**Boring: 104**

Datum: 1-4-2020

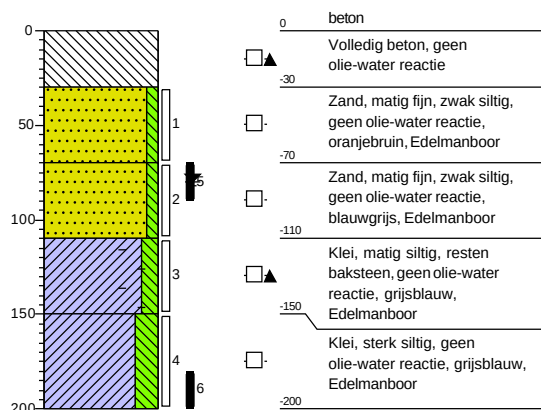
**Projectcode:** SOL012104

getekend volgens NEN 5104

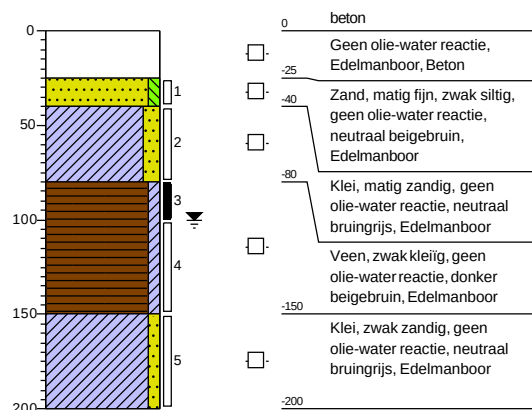
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 105

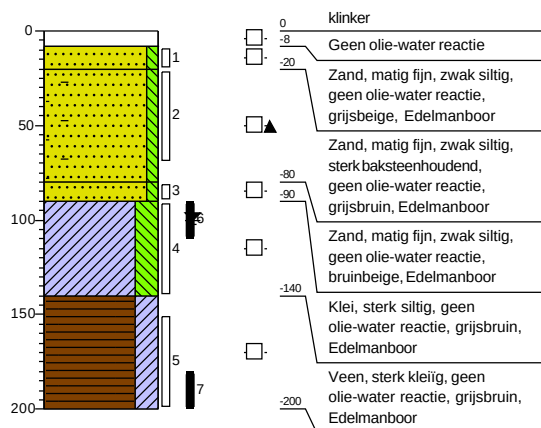
Datum: 2-4-2020

**Boring: 106**

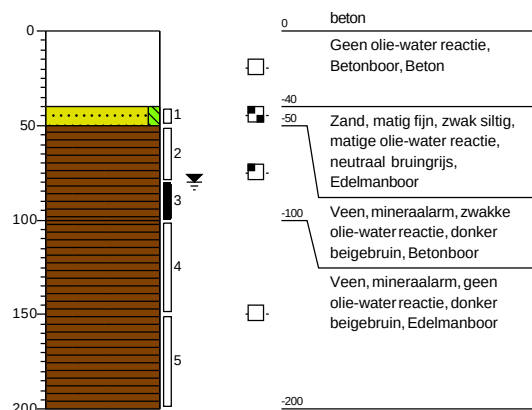
Datum: 2-4-2020

**Boring: 107**

Datum: 2-4-2020

**Boring: 108**

Datum: 2-4-2020

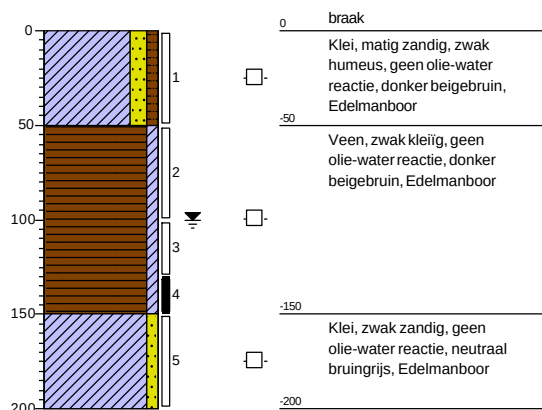
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

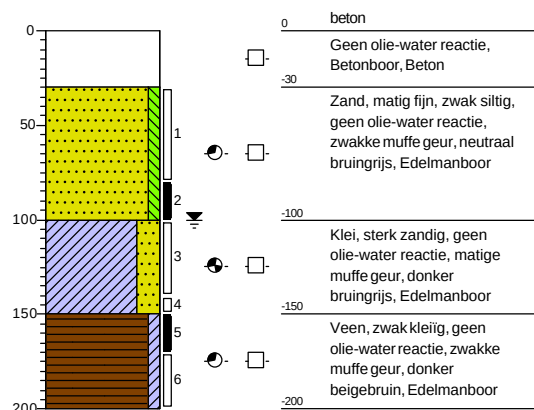
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 109

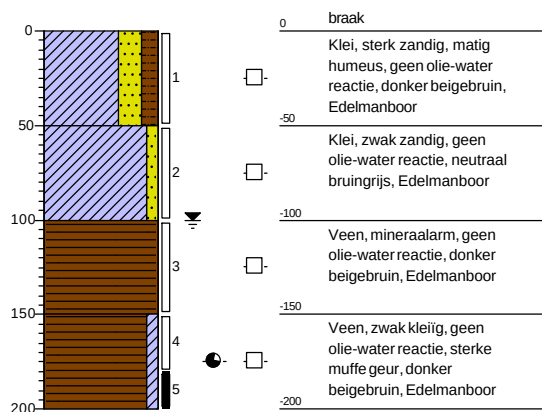
Datum: 1-4-2020

**Boring: 110**

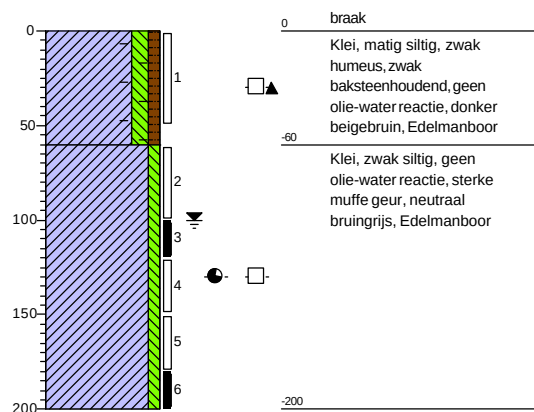
Datum: 2-4-2020

**Boring: 111**

Datum: 1-4-2020

**Boring: 112**

Datum: 1-4-2020

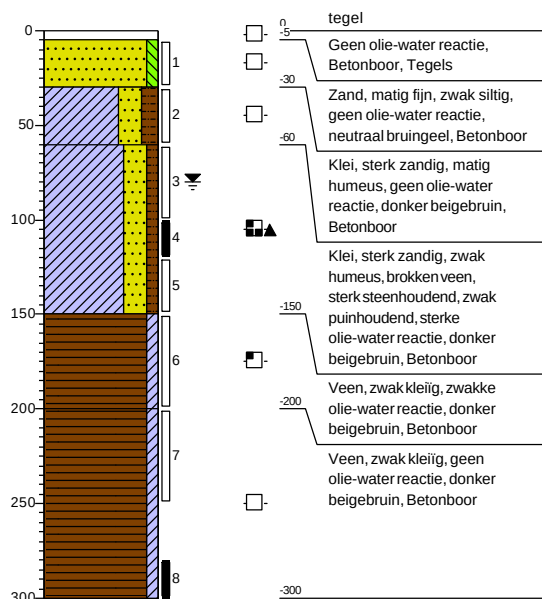
**Projectcode:** SOL012104

getekend volgens NEN 5104

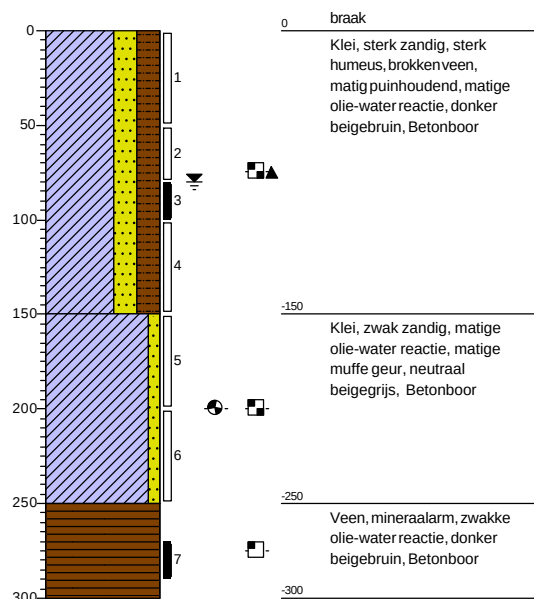
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 201

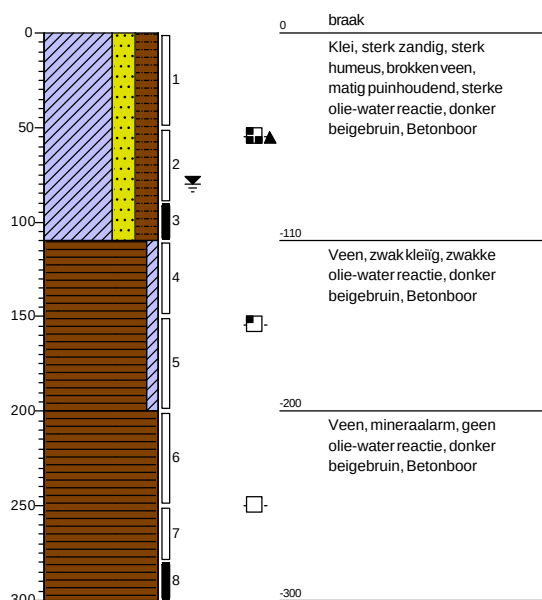
Datum: 2-4-2020

**Boring: 202**

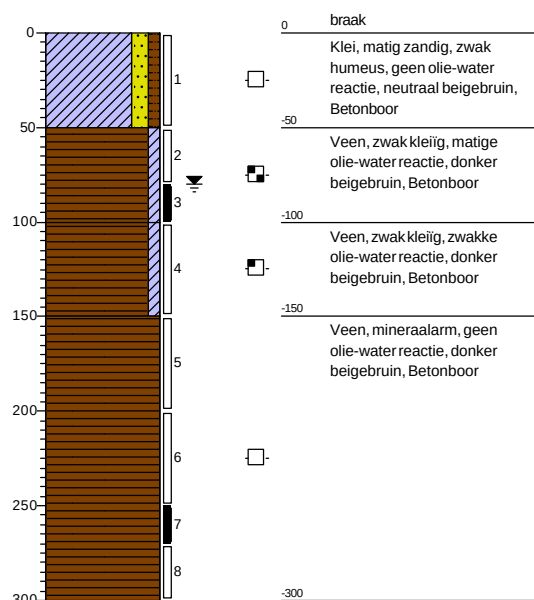
Datum: 2-4-2020

**Boring: 203**

Datum: 2-4-2020

**Boring: 204**

Datum: 2-4-2020

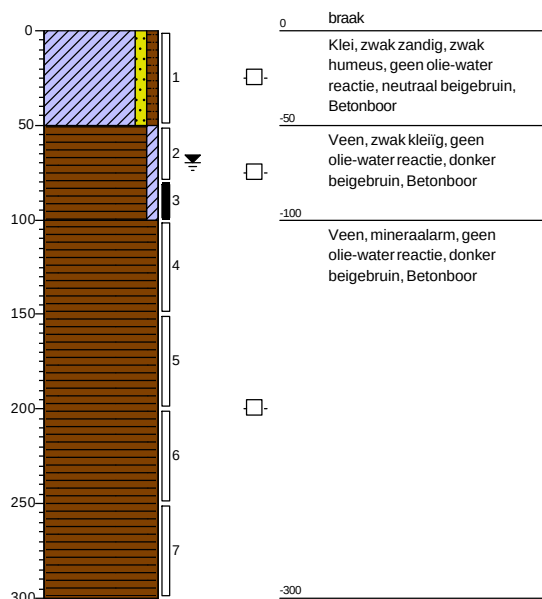
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

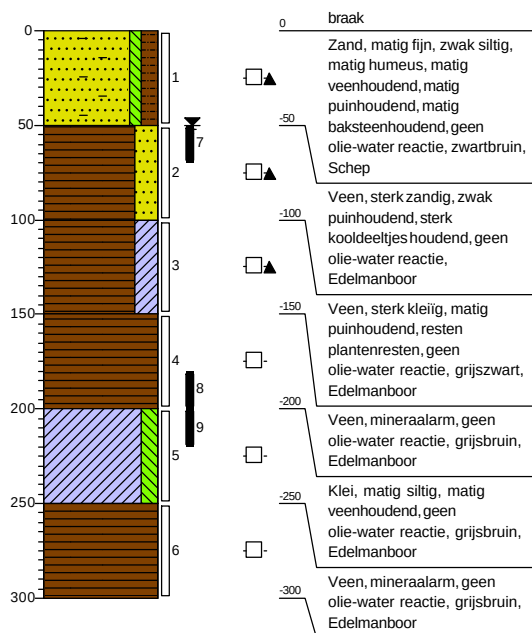
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 205

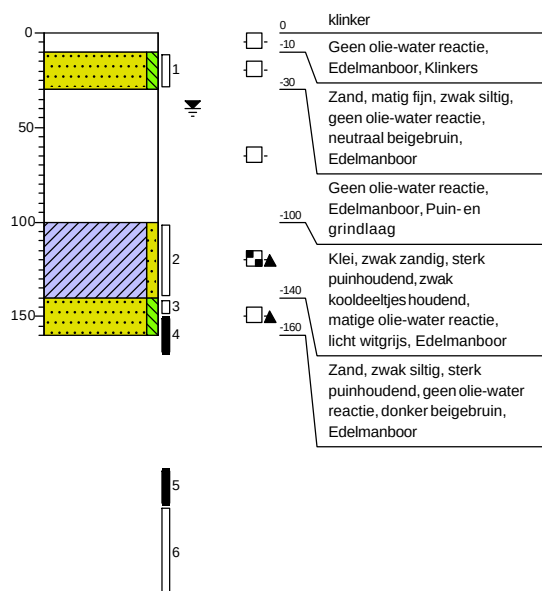
Datum: 2-4-2020

**Boring: 206**

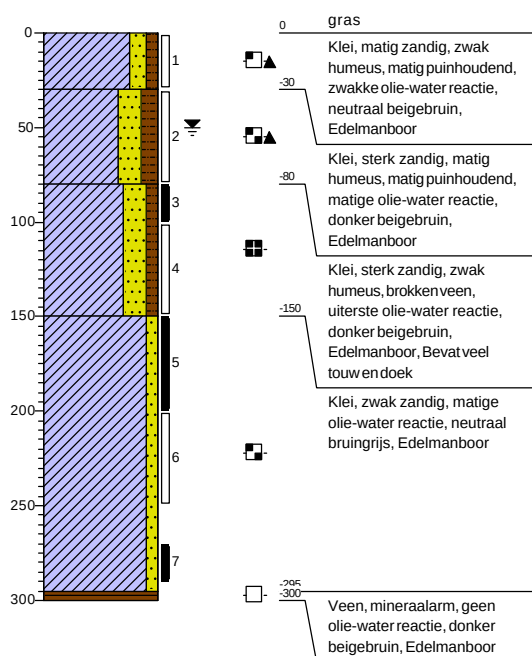
Datum: 2-4-2020

**Boring: 207**

Datum: 2-4-2020

**Boring: 208**

Datum: 2-4-2020

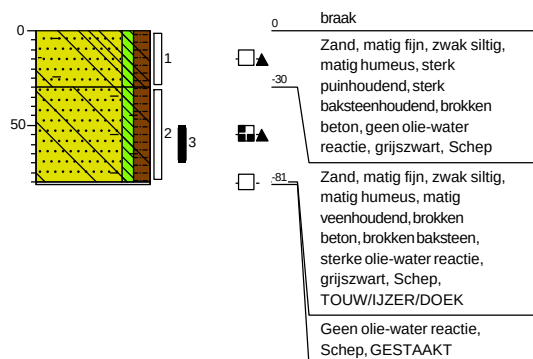
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

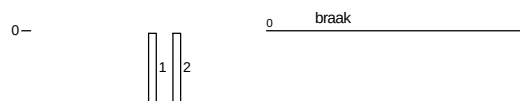
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs**Schaal 1: 40**

Boring: 209

Datum: 2-4-2020

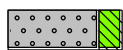
**Boring: MM01**

Datum: 1-4-2020

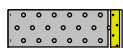
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

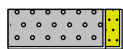
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

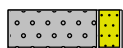
Grind, siltig



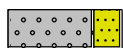
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



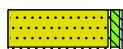
Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



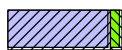
Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



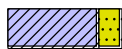
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



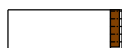
Klei, sterk zandig

leem

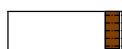
Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

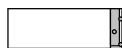
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

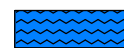
- ▮ geroerd monster
- ▮ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode: SOL012104

getekend volgens NEN 5104

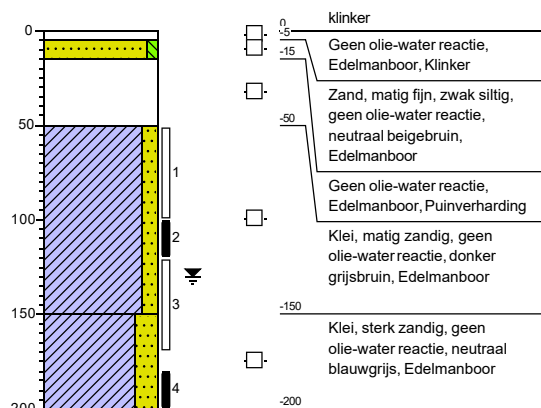
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg

Schaal 1: 40

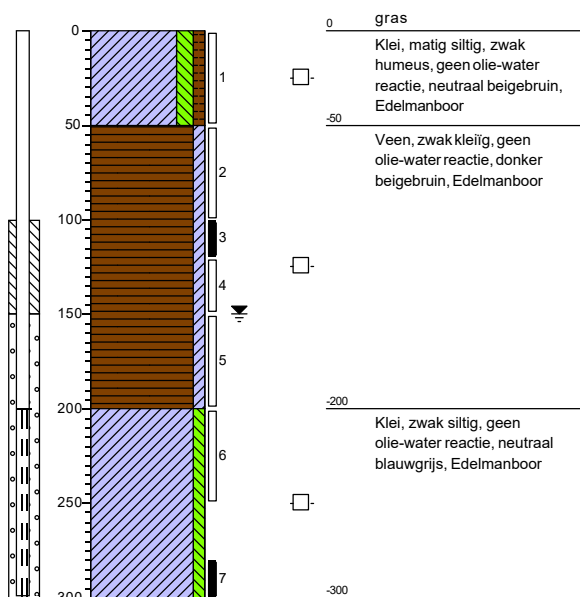
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: 113

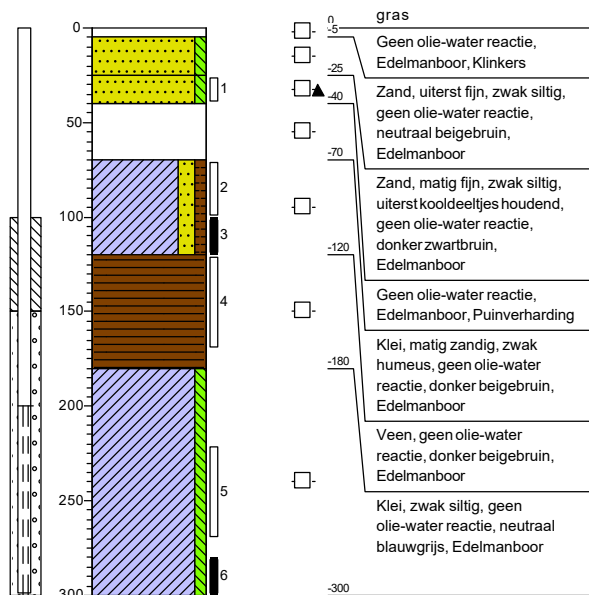
Datum: 10-6-2020

**Boring: 114**

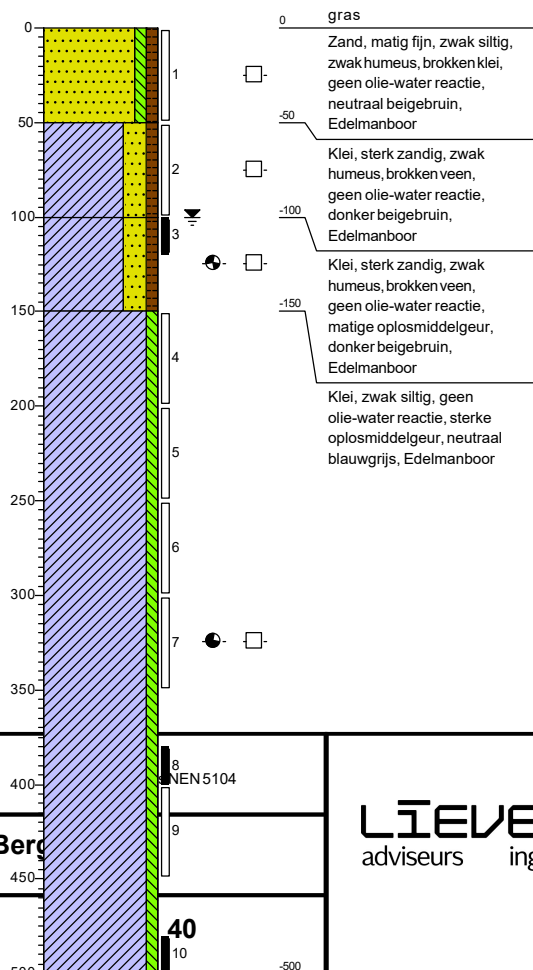
Datum: 10-6-2020

**Boring: 115**

Datum: 10-6-2020

**Boring: 300**

Datum: 10-6-2020



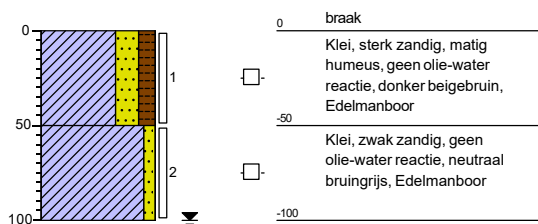
Projectcode: SOL012104

Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg

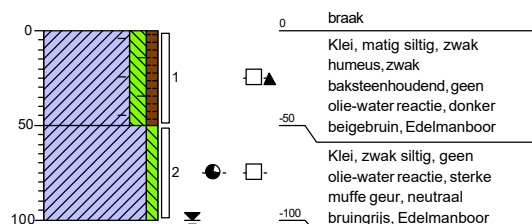
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: 111-2

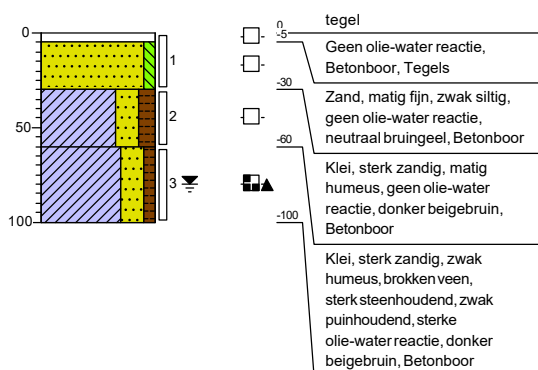
Datum: 10-6-2020

**Boring: 112-2**

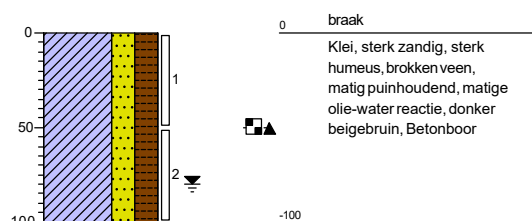
Datum: 10-6-2020

**Boring: 201-2**

Datum: 10-6-2020

**Boring: 202-2**

Datum: 10-6-2020

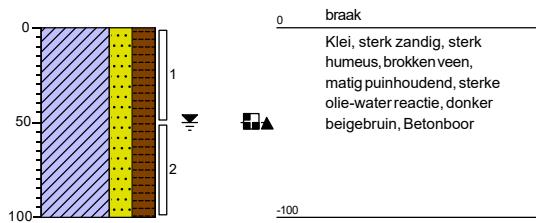
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

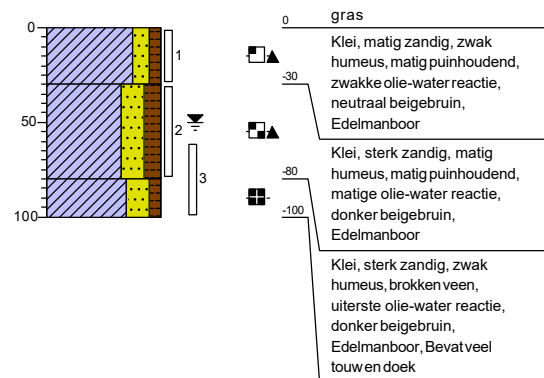
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40****LIEVENSE**
adviseurs ingenieurs

Boring: 203-2

Datum: 10-6-2020

**Boring: 208-2**

Datum: 10-6-2020

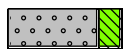
**Projectcode: SOL012104**

getekend volgens NEN 5104

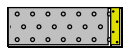
Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg**Schaal 1: 40**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Legenda (conform NEN 5104)

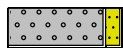
grind



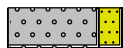
Grind, siltig



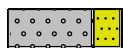
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

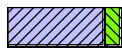


Veen, sterk zandig

klei



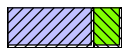
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

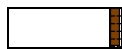


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

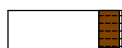
overige toevoegingen



zwak humeus



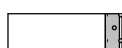
matig humeus



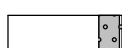
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊠ >0
- ⊡ >1
- ⊢ >10
- ⊣ >100
- ⊤ >1000
- ⊥ >10000

monsters

- ┌ geroerd monster
- └ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode: SOL012104

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg

Schaal 1: 40

LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:30)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	61.6	61.6		53.6	53.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6		11.4	11.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		33	33	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	210	176	--	200	159	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.344	<=AW	0.35	0.316	<=AW
kobalt	mg/kg	9.3	7.84	<=AW	6.8	5.44	<=AW
koper	mg/kg	30	27.9	<=AW	26	22.5	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.123	<=AW	0.11	0.1	<=AW
lood	mg/kg	37	35.1	<=AW	33	29.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.83	0.83	<=AW	1.4	1.4	<=AW
nikkel	mg/kg	41	35	<=AW	34	27.7	<=AW
zink	mg/kg	86	77.2	<=AW	69	58.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.00614	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW	0.214	0.188	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	<=AW	4.9	4.3	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16.3	<=AW	20	17.5	<=AW
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.17	0.17 [▫]	--	0.83	0.728 [▫]	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	0.11	0.0965	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	0.12	0.105 [▫]	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.24	0.24 [▫]	-	0.94	0.825 WO	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-	0.19	0.167 [▫]	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13227799-001	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
13227799-002	MM02 03 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:30)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	MM03	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.0	86		31.8	31.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			10	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			25	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	130	504	--			-
cadmium	mg/kg	0.24	0.413	<=AW			-
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=AW			-
koper	mg/kg	13	26.9	<=AW			-
kwik ²	mg/kg	0.09	0.129	<=AW			-
lood	mg/kg	49	77.1	WO			-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW			-
nikkel	mg/kg	9.3	27.1	<=AW			-
zink	mg/kg	150	356	IN			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	21.36	21.4	IN			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW			-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN			-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.12	0.12 [□]	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.57	0.57 [□]	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.14	0.14 [□]	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.29	0.29 [□]	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.13	0.13 [□]	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	10	10 NT	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	2	2 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.32	0.32 [□]	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.62	0.62 [□]	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.98	0.98 WO	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.64	0.64 [□]	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	12	12 NT	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13227799-003	MM03 04 (20-60) 05 (30-80) 17 (30-70) 18 (20-60)
13227799-004	MM05 101 (30-70) 102 (50-100) 103 (50-100) 108 (50-80) 109 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:30)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	MM06	MM07
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	68.3	68.3		65.7	65.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10		8.7	8.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS		25		1.1	1.1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg			-	380	1470	--
cadmium	mg/kg			-	3.9	5.13	>IND
kobalt	mg/kg			-	13	45.7	IN
koper	mg/kg			-	430	723	>I
kwik ²	mg/kg			-	4.9	6.68	>IND
lood	mg/kg			-	820	1150	>I
molybdeen	mg/kg			-	12	12	WO
nikkel	mg/kg			-	46	134	>I
zink	mg/kg			-	1400	2840	>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg			-	1.5	1.5	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-	42.7	42.7	>I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	1599	1840	>I
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-	16400	18900	>I
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	0.19	0.19 ▫	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	0.16	0.16 ▫	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	0.15	0.15 ▫	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	1.1	1.1 WO	--	0.14	0.14 ▫	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.17	0.17 ▫	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	3.6	3.6 NT	--	4.2	4.2 NT	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.8	0.8 ▫	-	0.68	0.68 ▫	-
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.5	0.5 ▫	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.2	1.2 WO	-	0.21	0.21 ▫	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	4.4	4.4 NT	-	4.88	4.88 NT	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13227799-005	MM06 101 (0-30) 102 (0-50) 103 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
13227799-006	MM07 201 (60-100) 202 (50-80) 203 (50-90) 208 (30-80)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⌘	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Blauw	>= Achtergrond waarde

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M08	M09
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	20.1	20.1		20.2	20.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	47.1	47.1		51.4	51.4	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.09 [#]	0.021	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.09 [#]	0.021	-	<0.07 [#]	0.0163	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.14	0.0467	<=AW	0.119	0.0397	<=AW
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.09 [#]	0.021	-	<0.07 [#]	0.0163	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.00467	<=AW	1.3	0.433	IN
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.09 [#]	0.021	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.09 [#]	0.021	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	<=AW	<0.05 [#]	0.0117	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.09 [#]	0.021	<=AW	0.07	0.0233	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.09 [#]	0.021	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.007	<=AW	<0.03	0.007	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-001			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.021	^<=AW
13227810-002			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0163	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-001	M08 101 (70-90)
13227810-002	M09 102 (100-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M10	M11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	60.4	60.4		55.4	55.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5		10.6	10.6	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0382	<=AW	<0.03	0.0198	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0255	-	<0.03 [#]	0.0198	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	0.0636	<=AW	1.321	1.25	>I
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.03	0.0382	-	<0.03	0.0198	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0255	<=AW	<0.02	0.0132	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.0255	<=AW	<0.03 [#]	0.0198	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.0255	<=AW	<0.03 [#]	0.0198	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0382	<=AW	<0.03	0.0198	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0255	<=AW	<0.03 [#]	0.0198	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.02	0.0255	<=AW	<0.03 [#]	0.0198	<=AW
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.0382	<=AW	0.09	0.0849	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-003			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0382	<=AW
13227810-004			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0198	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-003	M10 103 (100-120)
13227810-004	M11 104 (100-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M12	M13
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.5	83.5		63.0	63	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		6.8	6.8	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	<0.03	0.0309	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	-	<0.02	0.0206	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	0.175	<=AW	0.035	0.0515	<=AW
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.03	0.105	-	<0.03	0.0309	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.0206	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.0206	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.0206	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	<0.03	0.0309	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.0206	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<=AW	<0.02	0.0206	<=AW
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.105	<=AW	<0.03	0.0309	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-005			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.105	^<=AW
13227810-006			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0309	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-005	M12 105 (70-90)
13227810-006	M13 105 (180-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M14	M15
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	32.1	32.1		66.9	66.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	38.7	38.7		9.9	9.9	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	<=AW	<0.03	0.0212	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	-	<0.02	0.0141	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.132	0.044	<=AW	0.035	0.0354	<=AW
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	-	<0.03	0.0212	-
tetrachlooretheen	mg/kg	0.04	0.0133	<=AW	<0.02	0.0141	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	<=AW	<0.02	0.0141	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	<=AW	<0.02	0.0141	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.04 [#]	0.00933	<=AW	<0.03	0.0212	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	<=AW	<0.02	0.0141	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.06 [#]	0.014	<=AW	<0.02	0.0141	<=AW
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.007	<=AW	<0.03	0.0212	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13227810-007**

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

EenheidBT BC

mg/kg **0.014** ^<=AW**13227810-008**

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

mg/kg **0.0212** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-007	M14 106 (80-100)
13227810-008	M15 107 (90-110)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M16	M17
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	22.4	22.4		20.9	20.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	50.0	50		48.5	48.5	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	-	<0.07 [#]	0.0163	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.209	0.0697	<=AW	0.119	0.0397	<=AW
1,2-dichloorpropanen	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	-	<0.07 [#]	0.0163	-
tetrachlooretheen	mg/kg	0.15	0.05	<=AW	<0.02	0.00467	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.04 [#]	0.00933	<=AW	<0.05 [#]	0.0117	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	0.25	0.0833	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.07 [#]	0.0163	<=AW
vinylchloride	mg/kg	0.04	0.0133	<=AW	<0.03	0.007	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13227810-009

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

EenheidBT BC

mg/kg **0.0163**^<=AW

13227810-010

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

mg/kg **0.0163**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-009	M16 107 (180-200)
13227810-010	M17 108 (80-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M18	M19
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	38.1	38.1		80.8	80.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	19.4	19.4		<0.5	0.5	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.04 [#]	0.0144	<=AW	<0.03	0.105	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.04 [#]	0.0144	-	<0.02	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.0361	<=AW	0.035	0.175	<=AW
1,2-dichloorpropanen	mg/kg	<0.04 [#]	0.0144	-	<0.03	0.105	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.00722	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.04 [#]	0.0144	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.04 [#]	0.0144	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0108	<=AW	<0.03	0.105	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.04 [#]	0.0144	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.04 [#]	0.0144	<=AW	<0.02	0.07	<=AW
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.0108	<=AW	<0.03	0.105	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-011			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0144	[^] <=AW
13227810-012			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.105	[^] <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-011	M18 109 (130-150)
13227810-012	M19 110 (80-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M20	M21
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	24.2	24.2		20.6	20.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	53.0	53		47.1	47.1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	-	<0.08 [#]	0.0187	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.819	0.273	<=AW	0.446	0.149	<=AW
1,2-dichloorpropanen	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	-	<0.08 [#]	0.0187	-
tetrachlooretheen	mg/kg	0.05	0.0167	<=AW	0.18	0.06	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.05 [#]	0.0117	<=AW	<0.05 [#]	0.0117	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.07 [#]	0.0163	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
vinylchloride	mg/kg	0.60	0.2	>I	0.23	0.0767	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-013			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0163	<=AW
13227810-014			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0187	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-013	M20 110 (150-170)
13227810-014	M21 111 (180-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M22	M23
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-13	Grond (AS3000)-14
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	58.5	58.5		58.2	58.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		7.5		17.0	17	
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5			17	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg			-	<0.05	0.0206	<=AW
tolueen	mg/kg			-	0.08	0.0471	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg			-	<0.05	0.0206	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-	0.15	0.0882	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)				-	0.30		-
naftaleen	mg/kg			-	0.05	0.0294	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.028	<=AW	<0.03	0.0124	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03 [#]	0.028	-	0.06	0.0353	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	12.021	16	>I	8.06	4.74	>I
1,2-dichloorpropanen	mg/kg	<0.03	0.028	-	<0.03	0.0124	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0187	<=AW	0.51	0.3	IN
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.03 [#]	0.028	<=AW	<0.03 [#]	0.0124	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.03 [#]	0.028	<=AW	<0.03 [#]	0.0124	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.028	<=AW	<0.03	0.0124	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.03 [#]	0.028	<=AW	0.14	0.0824	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.03 [#]	0.028	<=AW	<0.03 [#]	0.0124	<=AW
vinylchloride	mg/kg	0.77	1.03	>I	5.3	3.12	>I
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-	12000	7060	>I

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-015			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.028	^<=AW
13227810-016			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.176	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0294	^<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0124	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-015	M22 112 (100-120)
13227810-016	M23 202 (80-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M24	M25
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-15	Grond (AS3000)-16
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	59.6	59.6		26.2	26.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	14.7	14.7		47.6	47.6	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	0.07	0.0476	<=AW	0.23	0.0767	<=AW
tolueen	mg/kg	0.16	0.109	<=AW	1.8	0.6	IN
ethylbenzeen	mg/kg	0.10	0.068	<=AW	0.59	0.197	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.27	0.184	<=AW	3.04	1.01	IN
totaal BTEX (0.7 factor)		0.59		-	5.7		-
naftaleen	mg/kg	0.09	0.0612	-	2.1	0.7	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0143	<=AW	<0.06 [#]	0.014	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.00952	-	27	9	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	8.914	6.06	>I	777	259	>I
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.03	0.0143	-	<0.06 [#]	0.014	-
tetrachlooretheen	mg/kg	0.35	0.238	IN	1800	600	>I
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.00952	<=AW	<0.06 [#]	0.014	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.00952	<=AW	<0.06 [#]	0.014	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0143	<=AW	<0.04 [#]	0.00933	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	0.19	0.129	<=AW	170	56.7	>I
chloroform	mg/kg	<0.02	0.00952	<=AW	<0.06 [#]	0.014	<=AW
vinylchloride	mg/kg	4.7	3.2	>I	27	9	>I
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	8300	5650	>I	2600	867	>IND

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-017			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.408	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0612	^<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0143	^<=AW
13227810-018			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.89	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.7	^<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.014	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-017	M24 202 (80-100)
13227810-018	M25 202 (270-290)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M26	M27
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-17	Grond (AS3000)-18
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	31.2	31.2		18.3	18.3	
gewicht artefacten	g	<1			3.0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	29.3	29.3		50.4	50.4	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0119	<=AW	<0.05	0.0117	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0119	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0119	<=AW	<0.05	0.0117	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.077	0.0263	<=AW	0.133	0.0443	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	0.26		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.0119	-	<0.05	0.0117	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.05 [#]	0.0119	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.05 [#]	0.0119	-	<0.08 [#]	0.0187	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.077	0.0263	<=AW	0.133	0.0443	<=AW
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.05 [#]	0.0119	-	<0.08 [#]	0.0187	-
tetrachlooretheen	mg/kg	0.10	0.0341	<=AW	0.05	0.0167	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.05 [#]	0.0119	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.05 [#]	0.0119	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.00717	<=AW	<0.05 [#]	0.0117	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.05 [#]	0.0119	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.05 [#]	0.0119	<=AW	<0.08 [#]	0.0187	<=AW
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.00717	<=AW	0.05	0.0167	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	11800	4030	>IND	110	36.7	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-019			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.0621 [^]	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0119 [^]	<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0119 [^]	<=AW
13227810-020			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.0863 [^]	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0117 [^]	<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0187 [^]	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-019	M26 203 (90-110)
13227810-020	M27 205 (80-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M28	M29
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-19	Grond (AS3000)-20
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	64.8	64.8		51.0	51	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	24.3	24.3		6.4	6.4	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	0.05	0.0206	<=AW	<0.05	0.0547	<=AW
tolueen	mg/kg	0.07	0.0288	<=AW	0.68	1.06	IN
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0144	<=AW	0.30	0.469	IN
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.125	0.0514	<=AW	1.65	2.58	>IND
totaal BTEX (0.7 factor)		0.28		-	2.7		-
naftaleen	mg/kg	0.18	0.0741	-	1.1	1.1	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.00864	<=AW	<0.03	0.0328	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	0.06	0.0247	-	0.53	0.828	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.24	0.0988	<=AW	160.53	251	>I
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.03	0.00864	-	<0.03	0.0328	-
tetrachlooretheen	mg/kg	0.14	0.0576	<=AW	250	391	>I
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.00576	<=AW	<0.03 [#]	0.0328	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.00576	<=AW	<0.03 [#]	0.0328	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.00864	<=AW	<0.03	0.0328	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	0.58	0.239	<=AW	49	76.6	>I
chloroform	mg/kg	<0.02	0.00576	<=AW	<0.03 [#]	0.0328	<=AW
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.00864	<=AW	23	35.9	>I
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1500	617	>IND	3500	5470	>I

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13227810-021			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.115	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0741	^<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.00864	^<=AW
13227810-022			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	4.16	^>IND
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	1.1	^<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0328	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-021	M28 206 (50-70)
13227810-022	M29 207 (150-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2020 - 12:35)

Projectcode	SOL012104
Projectnaam	Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M30
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-21
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.7	84.7	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.6	37.6	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	0.81	0.27	IN
tolueen	mg/kg	3.2	1.07	IN
ethylbenzeen	mg/kg	5.4	1.8	>IND
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	23.1	7.7	>IND
totaal BTEX (0.7 factor)		33		-
naftaleen	mg/kg	11	3.67	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.13	0.0433	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	3.3	1.1	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	583.3	194	>I
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	0.007	-
tetrachlooretheen	mg/kg	0.69	0.23	IN
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.00467	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.00467	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.007	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	1.9	0.633	IN
chloroform	mg/kg	<0.02	0.00467	<=AW
vinylchloride	mg/kg	31	10.3	>I
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	158200	52700	>I

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13227810-023**

	Eenheid	BT	BC
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	10.8	^>IND
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	3.67	^WO
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.007	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13227810-023	M30 208 (80-100)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Blauw >= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	4	6.4
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/kg	300	300	300	1000
tetrachlooretheen	ug/kg	150	150	4000	8800
tetrachloormethaan	ug/kg	300	300	700	700
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25	0.25	0.25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3	0.3	0.3	10
trichlooretheen	ug/kg	250	250	2500	2500
chloroform	ug/kg	250	250	3000	5600
vinylchloride	ug/kg	100	100	100	100
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)

Projectcode	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M_111_PFAS
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	80.6	80.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.58	0.58 [▯]	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.65	0.65 [▯]	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	7.0	7 NT	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.3	2.3 WO	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	9.2	9.2 NT	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13263580-001	M_111_PFAS 111-2 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)

Projectcode SOL012104
 Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Monsteromschrijving M_112-PFAS
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	76.2	76.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 [▫]	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.28	0.28 [▫]	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 [▫]	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.9	1.9 WO	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.19	0.19 [▫]	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13263580-002
 Monsteromschrijving M_112-PFAS 112-2 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)

Projectcode SOL012104
 Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Monsteromschrijving M_201_PFAS
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.3	67.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 [□]	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.31	0.31 [□]	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.9	1.9 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13263580-003
 Monsteromschrijving M_201_PFAS 201-2 (60-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)

Projectcode SOL012104
 Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Monsteromschrijving M_202_PFAS
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	78.3	78.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.33	0.33 $\square$	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 $\square$	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	3.0	3 WO	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.40	0.4 $\square$	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	3.4	3.4 NT	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.18	0.18 $\square$	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.33	0.33 $\square$	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	0.20	0.2 $\square$	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13263580-004
 Monsteromschrijving M_202_PFAS 202-2 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)

Projectcode SOL012104
 Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Monsteromschrijving M_203_PFAS
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	39.9	39.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 [□]	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.20	0.2 [□]	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.27	0.27 [□]	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	0.56	0.56 [□]	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.2	2.2 WO	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.65	0.65 [□]	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.9	2.9 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.11 [#]	0.077	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.12 [#]	0.084	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.11	0.11 [□]	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.17	0.17 [□]	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13263580-005
 Monsteromschrijving M_203_PFAS 203-2 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)

Projectcode	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M_208_PFAS
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.4	84.4	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17 $\square$	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.24	0.24 $\square$	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	0.17	0.17 $\square$	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.69	0.69 $\square$	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23 $\square$	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.93	0.93 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.21	0.21 $\square$	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13263580-006	M_208_PFAS 208-2 (30-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)*

Projectcode	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M31
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	50.9	50.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10.9	10.9	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0193	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03 [#]	0.0193	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.049	0.045	<=AW
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	0.0193	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0128	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.03 [#]	0.0193	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.03 [#]	0.0193	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0193	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.03 [#]	0.0193	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.03 [#]	0.0193	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13263581-001			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg		0.0193 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13263581-001	M31 113 (100-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)

Projectcode	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M32
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	60.2	60.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	11	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0318	<=AW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0318	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0318	<=AW
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.0636	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.0318	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0191	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0127	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	0.0318	<=AW
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	0.0191	-
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0127	<=AW
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.0127	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.0127	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0191	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.0127	<=AW
chloroform	mg/kg	<0.02	0.0127	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	18.2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13263581-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.159	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0318	^<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0191	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13263581-002	M32 115 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)*

Projectcode	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M33
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	60.4	60.4	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0396	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	1.8	3.4	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	431.8	815	>I
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	0.0396	-
tetrachlooretheen	mg/kg	1400	2640	>I
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.0264	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.0264	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0396	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	150	283	>I
chloroform	mg/kg	<0.02	0.0264	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13263581-003			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg		0.0396 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13263581-003	M33 300 (380-400)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-06-2020 - 20:12)*

Projectcode	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	M34
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	64.9	64.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0488	<=AW
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	0.99	2.3	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	250.99	584	>I
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	0.0488	-
tetrachlooretheen	mg/kg	1700	3950	>I
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.0326	<=AW
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.0326	<=AW
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.0488	<=AW
trichlooretheen	mg/kg	200	465	>I
chloroform	mg/kg	<0.02	0.0326	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13263581-004			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	0.0488	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13263581-004	M34 300 (480-500)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⌘	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaan-sulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan-sulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan-sulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan-sulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaan-sulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan-sulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	4	6.4
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/kg	300	300	300	1000
tetrachlooretheen	ug/kg	150	150	4000	8800
tetrachloormethaan	ug/kg	300	300	700	700
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25	0.25	0.25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3	0.3	0.3	10
trichlooretheen	ug/kg	250	250	2500	2500
chloroform	ug/kg	250	250	3000	5600
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7

Getoetste analyseresultaten grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-05-2020 - 17:14)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	01-1-1	DW109-05-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	150	150	>S	280	280	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	16	16	<=S	12	12	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	21	21	>S	29	29	>S
zink	ug/l	27	27	<=S	21	21	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.67	0.67	>S	0.56	0.56	>S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	0.22	0.22	>S	0.27	0.27	>S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13233714-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

13233714-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13233714-001	01-1-1 01 (150-250)
13233714-002	DW109-05-1-1 DW109-05 (200-300)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-05-2020 - 17:14)

Projectcode	SOL012104	SOL012104
Projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Monsteromschrijving	DW109-14-1-1	DW109-34A-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	170	170	>S	990	990	>I
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	10	10	<=S
zink	ug/l	13	13	<=S	40	40	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<200 [#]	140	>I
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<100 [#]	70	>S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<100 [#]	70	>S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	210	210	>I
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<100 [#]	70	>S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	110	110	>I
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<200 [#]	140	>S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<200 [#]	140	>S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	120	120	>I
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<100 [#]	70	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.55	0.55	>S	390000	390000	>I
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<200 [#]	140	>S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<100 [#]	70	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<100 [#]	70	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<100 [#]	70	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	210	210	>I
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	230	230	>I
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<100 [#]	70	>I
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<100 [#]	70	>S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<100 [#]	70	>S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	120	120	>S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<200 [#]	140	>S
vinylchloride	ug/l	0.71	0.71	>S	17000	17000	>I
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<200 [#]	140	---
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	2500	2500	>I

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13233714-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13233714-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 560 >(ind)l^
DIMSLS 1.57 >I

Monstercode	Monsteromschrijving
13233714-003	DW109-14-1-1 DW109-14 (150-250)
13233714-004	DW109-34A-1-1 DW109-34A (250-350)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-05-2020 - 17:14)

Projectcode SOL012104
 Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Monsteromschrijving NW1a-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	770	770	>I
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	2.4	2.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	10	10	<=S
zink	ug/l	31	31	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<200 [#]	140	>I
tolueen	ug/l	<100 [#]	70	>S
ethylbenzeen	ug/l	<100 [#]	70	>S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	210	210	>I
styreen	ug/l	<100 [#]	70	>S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	3.5	3.5	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<200 [#]	140	>S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<200 [#]	140	>S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<100 [#]	70	>I
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	230	230	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	160230	160000	>I
dichloormethaan	ug/l	<200 [#]	140	>S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<100 [#]	70	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<100 [#]	70	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<100 [#]	70	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	210	210	>I
tetrachlooretheen	ug/l	1400	1400	>I
tetrachloormethaan	ug/l	<100 [#]	70	>I
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<100 [#]	70	>S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<100 [#]	70	>S
trichlooretheen	ug/l	620	620	>I
chloroform	ug/l	<200 [#]	140	>S
vinylchloride	ug/l	8700	8700	>I
tribroommethaan	ug/l	<200 [#]	140	---
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	600	600	>S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13233714-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 560 >(ind)I[^]
 DIMSLS 0.05

Monstercode 13233714-005
 Monsteromschrijving NW1a-1-1 NW1a (200-300)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 8

Analysecertificaten grond

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Uw projectnummer : SOL012104
SYNLAB rapportnummer : 13227799, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Q1BP9NC3

Rotterdam, 14-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL012104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 03 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	MM03 04 (20-60) 05 (30-80) 17 (30-70) 18 (20-60)					
004	Grond (AS3000)	MM05 101 (30-70) 102 (50-100) 103 (50-100) 108 (50-80) 109 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM06 101 (0-30) 102 (0-50) 103 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.6	53.6	86.0	31.8	68.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.6	11.4	2.0		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	33	<1		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	210	200	130		
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.35	0.24		
kobalt	mg/kgds	S	9.3	6.8	3.2		
koper	mg/kgds	S	30	26	13		
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.09		
lood	mg/kgds	S	37	33	49		
molybdeen	mg/kgds	S	0.83	1.4	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	41	34	9.3		
zink	mg/kgds	S	86	69	150		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.3		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.54		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	5.1		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	3.5		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	2.8		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.6		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	2.9		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	1.9		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	1.7		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.214 ¹⁾	21.36 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Projectnummer SOL012104
 Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 14-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 03 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	MM03 04 (20-60) 05 (30-80) 17 (30-70) 18 (20-60)					
004	Grond (AS3000)	MM05 101 (30-70) 102 (50-100) 103 (50-100) 108 (50-80) 109 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM06 101 (0-30) 102 (0-50) 103 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	13		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	13		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	9		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	40		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.24 ²⁾	0.94 ²⁾	0.14 ²⁾	0.64 ²⁾	1.2 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.19 ²⁾	0.14 ²⁾	12 ²⁾	4.4 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Projectnummer SOL012104
 Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 14-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM07 201 (60-100) 202 (50-80) 203 (50-90) 208 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	380
cadmium	mg/kgds	S	3.9
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	430
kwik	mg/kgds	S	4.9
lood	mg/kgds	S	820
molybdeen	mg/kgds	S	12
nikkel	mg/kgds	S	46
zink	mg/kgds	S	1400
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	1.5
fenantreen	mg/kgds	S	8.1
antraceen	mg/kgds	S	2.1
fluoranteen	mg/kgds	S	9.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.3
chryseen	mg/kgds	S	5.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	42.7 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	94 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	90
PCB 101	µg/kgds	S	270
PCB 118	µg/kgds	S	95
PCB 138	µg/kgds	S	370
PCB 153	µg/kgds	S	390
PCB 180	µg/kgds	S	290
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	1599 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra

Analysrapport

Blad 6 van 24

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM07 201 (60-100) 202 (50-80) 203 (50-90) 208 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		210
fractie C12-C22	mg/kgds		3900
fractie C22-C30	mg/kgds		7200
fractie C30-C40	mg/kgds		5100 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	16400

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.21 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	4.88 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.
- 3 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8253286	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
001	Y8253272	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
001	Y8253270	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
001	Y8253291	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
002	Y8253289	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
002	Y8253281	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
002	Y8253278	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
002	Y8253280	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
003	Y8254688	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
003	Y8298831	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
003	Y8298814	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
003	Y8298829	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
004	Y8253311	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
004	Y8253325	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
004	Y8254036	03-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8253301	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
004	Y8253296	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8253316	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8253327	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8253294	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8253304	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8253310	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
005	Y8253326	02-04-2020	01-04-2020	ALC201
006	Y8253772	03-04-2020	02-04-2020	ALC201
006	Y8253775	03-04-2020	02-04-2020	ALC201
006	Y8253779	03-04-2020	02-04-2020	ALC201
006	Y8253861	03-04-2020	02-04-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

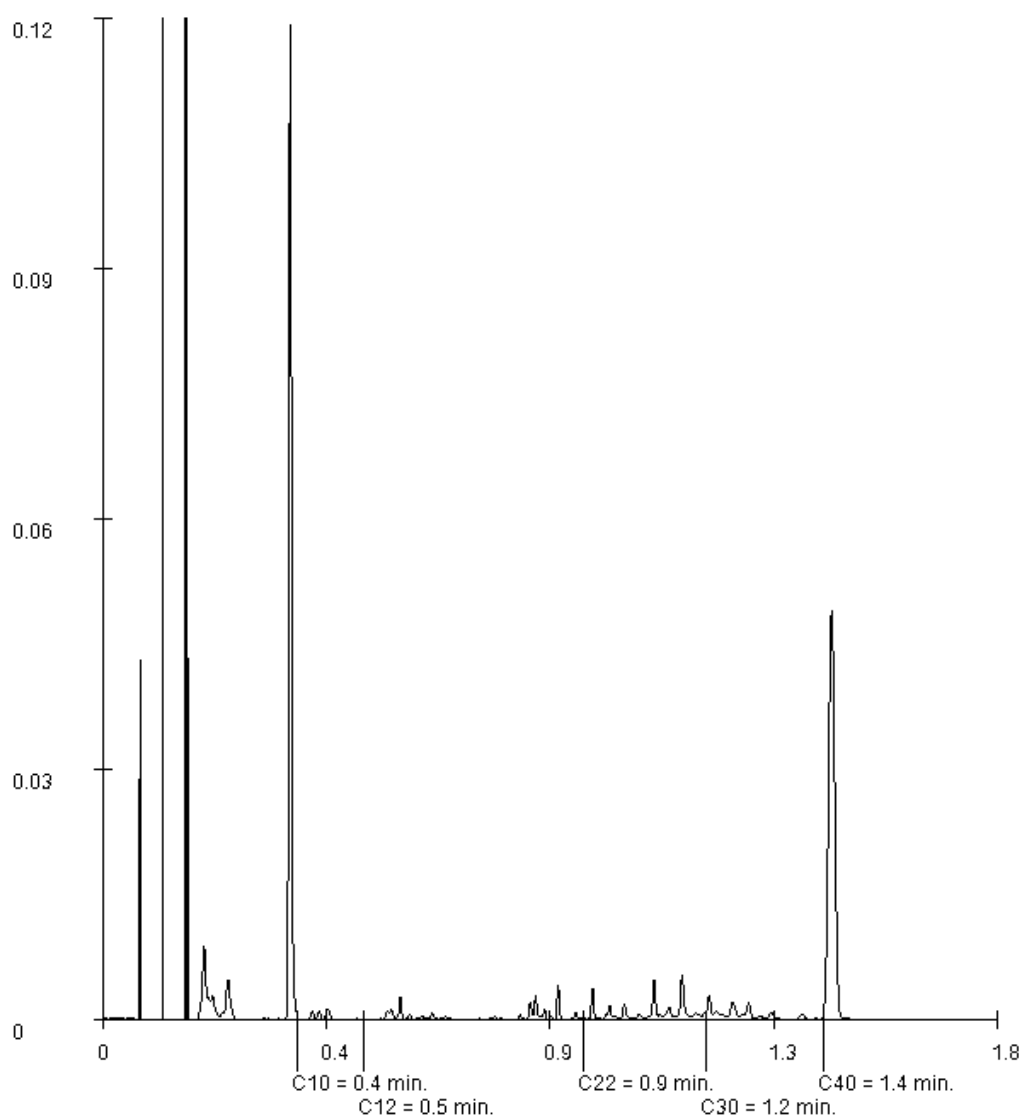
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0203 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

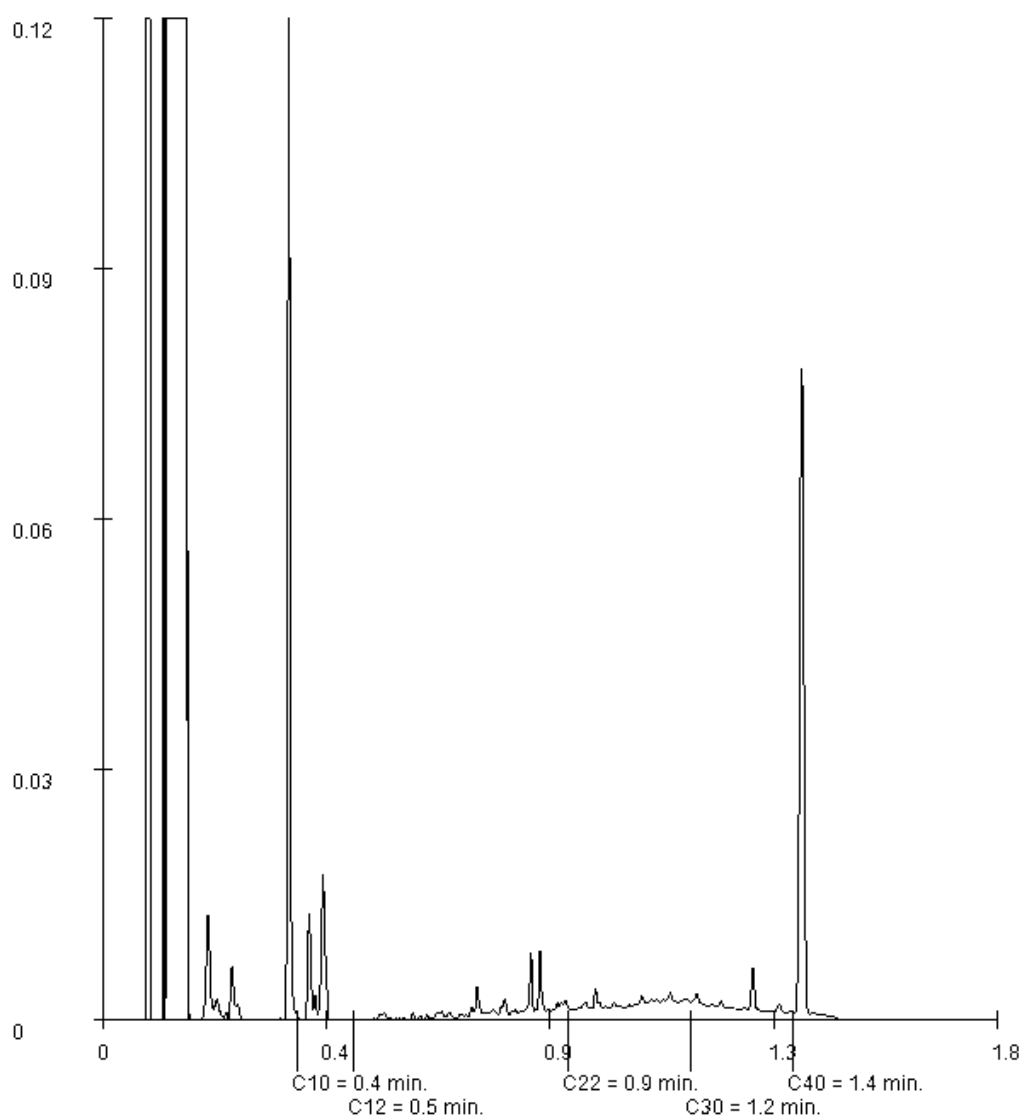
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0304 (20-60) 05 (30-80) 17 (30-70) 18 (20-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227799 - 1

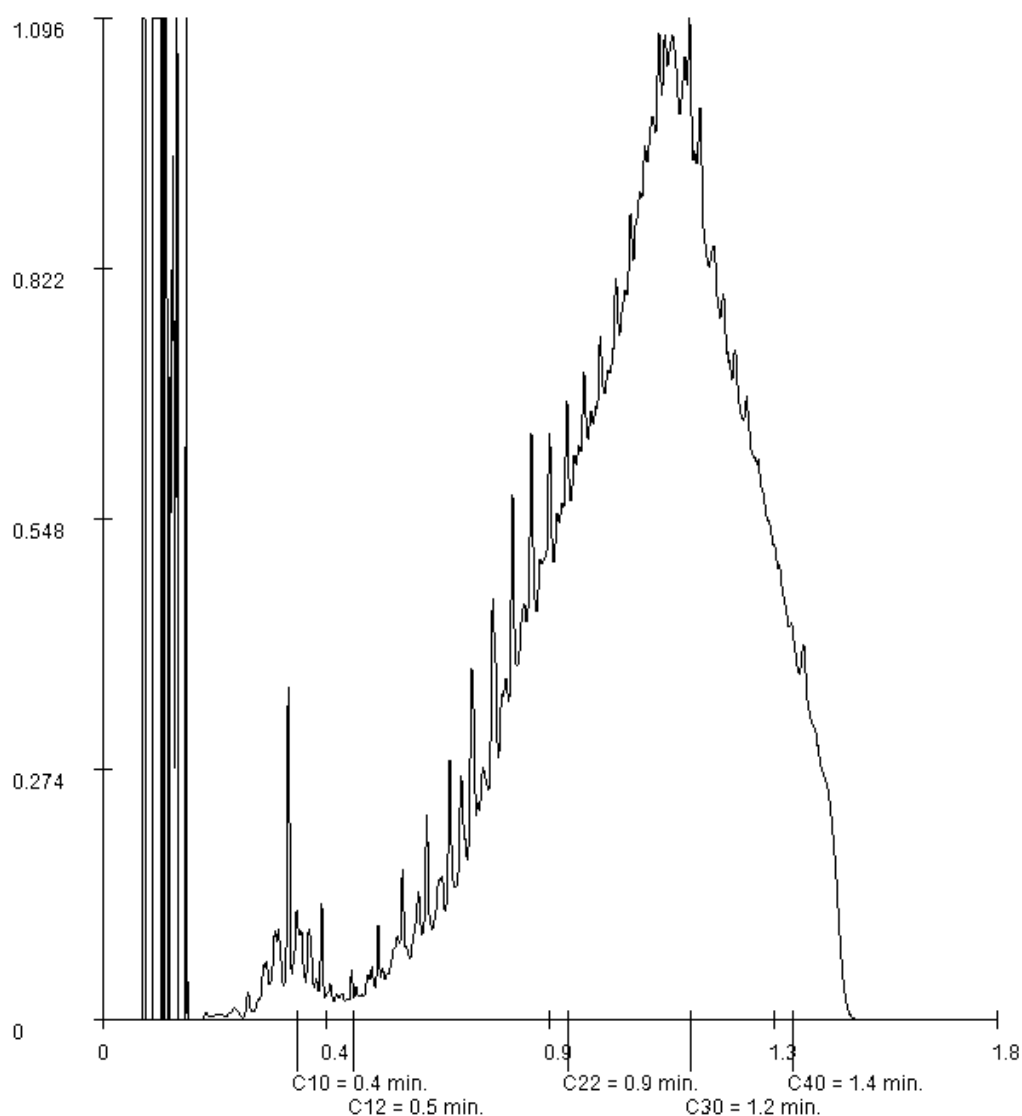
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 14-04-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM07201 (60-100) 202 (50-80) 203 (50-90) 208 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20155085

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-001) MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50)
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230186

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	66.2	± 6.62	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20155085

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-001) MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50)
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230186

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1416 7698 8945 4795

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20155086

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-002) MM02 03 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50)
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230518

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	49.3	± 4.93	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.83	± 0.25	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.11	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.94	± 0.28	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.12	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20155086
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-002) MM02 03 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50)
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230518

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulpho. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1316 7497 8143 4193

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20155087

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-003) MM03 04 (20-60) 05 (30-80) 17 (30-
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230189

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.1	± 8.61	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20155087

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-003) MM03 04 (20-60) 05 (30-80) 17 (30-
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230189

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-11

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1216 7495 8742 4194

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20155088

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-004) MM05 101 (30-70) 102 (50-100) 103
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230973

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	28.2	± 2.82	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.57	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.57	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.29	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	10	± 3.0	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	2.0	± 0.60	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20155088
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-004) MM05 101 (30-70) 102 (50-100) 103
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91230973

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	12	± 3.6	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	0.32		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.62		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	0.98	± 0.29	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-11

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1116 7998 8746 4490

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20155089

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-005) MM06 101 (0-30) 102 (0-50) 103 (0-
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91231129

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	70.2	± 7.02	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.1	± 0.33	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.10	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.2	± 0.36	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	3.6	± 1.1	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.80	± 0.24	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20155089
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-005) MM06 101 (0-30) 102 (0-50) 103 (0-
Sampling date : 2020-04-01
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91231129

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	4.4	± 1.3	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1016 7993 8944 4293

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20155090

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-006) MM07 201 (60-100) 202 (50-80) 203
Sampling date : 2020-04-02
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91231056

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	63.5	± 6.35	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	4.2	± 1.3	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.68	± 0.20	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20155090

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13227799-006) MM07 201 (60-100) 202 (50-80) 203
Sampling date : 2020-04-02
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P102231
Label-id @mis : 91231056

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	4.9	± 1.5	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.50		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0169 7590 8047 4993

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Uw projectnummer : SOL012104
SYNLAB rapportnummer : 13227810, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 21RBLH2P

Rotterdam, 10-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL012104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M08 101 (70-90)					
002	Grond (AS3000)	M09 102 (100-120)					
003	Grond (AS3000)	M10 103 (100-120)					
004	Grond (AS3000)	M11 104 (100-120)					
005	Grond (AS3000)	M12 105 (70-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	20.1	20.2	60.4	55.4	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	47.1	51.4	5.5	10.6	<0.5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	<0.07 ¹⁾	<0.03	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.11 ¹⁾	<0.10 ¹⁾	<0.03	1.3	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	<0.07 ¹⁾	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	0.119 ²⁾	0.035 ²⁾	1.321 ²⁾	0.035 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	<0.07 ¹⁾	<0.03	<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	1.3	<0.02	<0.02	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	<0.07 ¹⁾	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	<0.07 ¹⁾	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.06 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.03	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	0.07	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
chloroform	mg/kgds	S	<0.09 ¹⁾	<0.07 ¹⁾	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.09	<0.03

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

Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M13 105 (180-200)					
007	Grond (AS3000)	M14 106 (80-100)					
008	Grond (AS3000)	M15 107 (90-110)					
009	Grond (AS3000)	M16 107 (180-200)					
010	Grond (AS3000)	M17 108 (80-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.0	32.1	66.9	22.4	20.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	6.8	38.7	9.9	50.0	48.5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.06 ¹⁾	<0.03	<0.07 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	0.09	<0.03	0.16	<0.10 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ²⁾	0.132 ²⁾	0.035 ²⁾	0.209 ²⁾	0.119 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.06 ¹⁾	<0.03	<0.07 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	0.04	<0.02	0.15	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.04 ¹⁾	<0.03	<0.04 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.02	0.25	<0.07 ¹⁾
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.04	<0.03

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

Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 2 | De sommatie na verrekking van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
 Projectnummer SOL012104
 Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 10-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M18 109 (130-150)					
012	Grond (AS3000)	M19 110 (80-100)					
013	Grond (AS3000)	M20 110 (150-170)					
014	Grond (AS3000)	M21 111 (180-200)					
015	Grond (AS3000)	M22 112 (100-120)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	38.1	80.8	24.2	20.6	58.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	19.4	<0.5	53.0	47.1	7.5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.03	<0.07 ¹⁾	<0.08 ¹⁾	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.06 ¹⁾	<0.03	0.77	0.39	12
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.08 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.035 ²⁾	0.819 ²⁾	0.446 ²⁾	12.021 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.03	<0.07 ¹⁾	<0.08 ¹⁾	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	0.05	0.18	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.08 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.08 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.08 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
chloroform	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.08 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.60	0.23	0.77

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

Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	M23 202 (80-100)					
017	Grond (AS3000)	M24 202 (80-100)					
018	Grond (AS3000)	M25 202 (270-290)					
019	Grond (AS3000)	M26 203 (90-110)					
020	Grond (AS3000)	M27 205 (80-100)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	58.2	59.6	26.2	31.2	18.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	3.0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.0	14.7	47.6	29.3	50.4
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾	0.07	0.23	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	0.08 ³⁾	0.16	1.8	<0.05	<0.08 ¹⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾	0.10	0.59	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	0.06 ³⁾	0.10	0.84	<0.05	<0.08 ¹⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.09 ³⁾	0.17	2.2	<0.06 ¹⁾	<0.11 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ^{3) 2)}	0.27 ²⁾	3.04 ²⁾	0.077 ²⁾	0.133 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.30 ⁴⁾	0.59 ⁴⁾	5.7 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾	0.26 ⁴⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.05 ³⁾	0.09	2.1	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03 ³⁾	<0.03	<0.06 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	8.0 ³⁾	8.9	750	<0.06 ¹⁾	<0.11 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	0.06 ³⁾	<0.02	27	<0.05 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.06 ^{3) 2)}	8.914 ²⁾	777 ²⁾	0.077 ²⁾	0.133 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03 ³⁾	<0.03	<0.06 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	0.51 ³⁾	0.35	1800	0.10	0.05
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.03 ^{3) 1)}	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03 ^{3) 1)}	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03 ³⁾	<0.03	<0.04 ¹⁾	<0.03	<0.05 ¹⁾
trichlooretheen	mg/kgds	S	0.14 ³⁾	0.19	170	<0.05 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
chloroform	mg/kgds	S	<0.03 ^{3) 1)}	<0.02	<0.06 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
vinylchloride	mg/kgds	S	5.3 ³⁾	4.7	27	<0.03	0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		29	22	130 ⁶⁾	18	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		2500	1600	710	2000	7
fractie C22-C30	mg/kgds		5700	4000	1100	6100	45
fractie C30-C40	mg/kgds		3800 ⁵⁾	2600 ⁵⁾	650	3700 ⁵⁾	56
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	12000	8300	2600	11800	110

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

Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 016 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 017 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 019 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 6 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
021	Grond (AS3000)	M28 206 (50-70)			
022	Grond (AS3000)	M29 207 (150-170)			
023	Grond (AS3000)	M30 208 (80-100)			
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.8	51.0	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	24.3	6.4	37.6
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.81
tolueen	mg/kgds	S	0.07	0.68	3.2
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	0.30	5.4
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	0.55	9.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.09	1.1	14
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.125 ²⁾	1.65 ²⁾	23.1 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.28 ⁴⁾	2.7 ⁴⁾	33 ⁴⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	1.1	11
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.13
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	0.18	160	580
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	0.06	0.53	3.3
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.24 ²⁾	160.53 ²⁾	583.3 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	0.14	250	0.69
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	0.58	49	1.9
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.03 ¹⁾	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	23	31
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	170	3500
fractie C12-C22	mg/kgds		250	740	48100
fractie C22-C30	mg/kgds		830	1600	62500
fractie C30-C40	mg/kgds		410 ⁵⁾	990 ⁵⁾	44100 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1500	3500	158200

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

Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 5 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2251664	02-04-2020	01-04-2020	ALC211
002	L2251665	02-04-2020	01-04-2020	ALC211
003	L2251661	02-04-2020	01-04-2020	ALC211
004	L2251662	02-04-2020	01-04-2020	ALC211
005	L2289467	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
006	L2289465	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
007	L2289407	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
008	L2289408	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
009	L2289409	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
010	L2289469	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
011	L2251656	02-04-2020	01-04-2020	ALC211
012	L2289405	03-04-2020	02-04-2020	ALC211

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra

Analysrapport

Blad 13 van 21

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	L2289406	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
014	L2251658	02-04-2020	01-04-2020	ALC211
015	L2251660	02-04-2020	01-04-2020	ALC211
016	L2289471	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
017	L2289471	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
018	L2289470	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
019	L2289472	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
020	L2289411	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
021	L2289463	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
022	L2289401	03-04-2020	02-04-2020	ALC211
023	L2289404	03-04-2020	02-04-2020	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

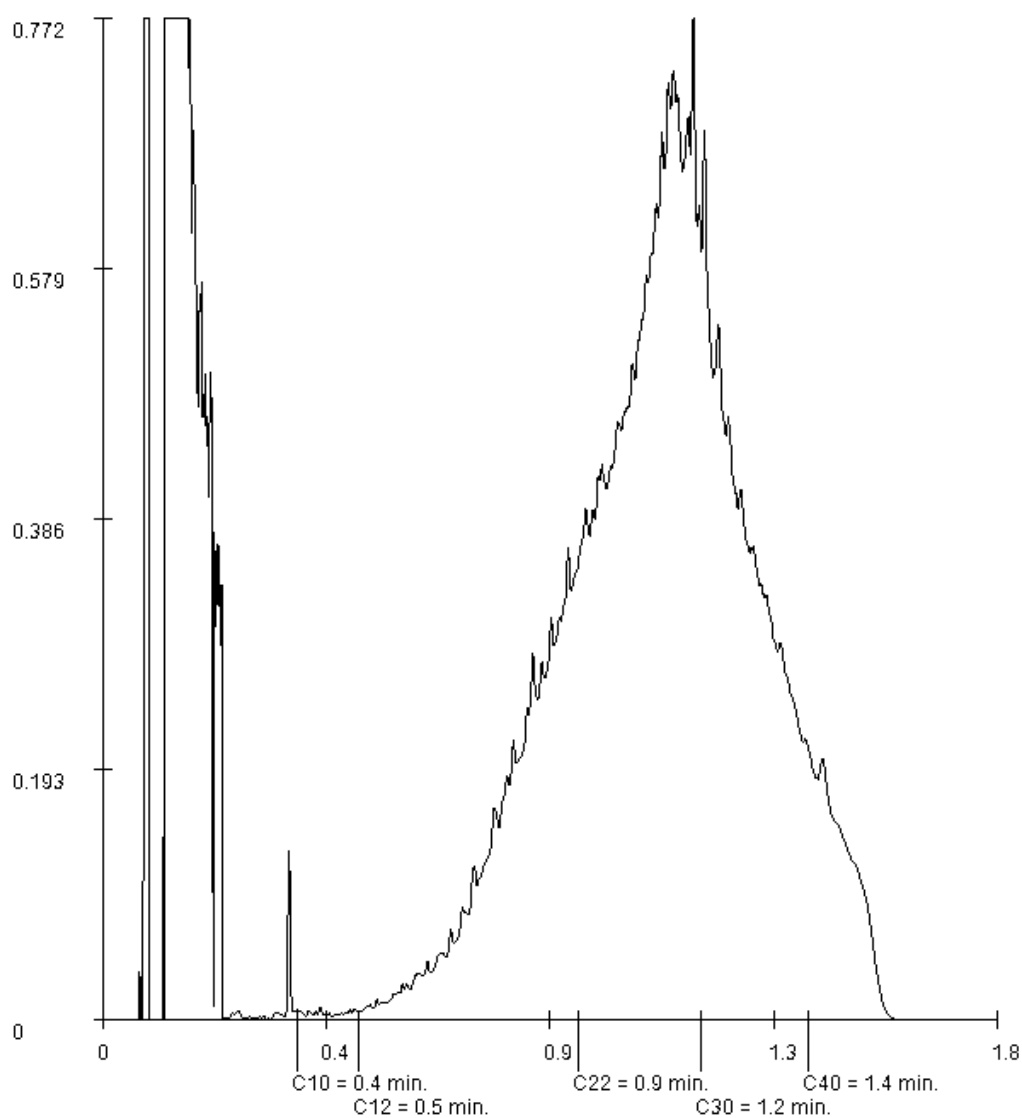
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen M23202 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

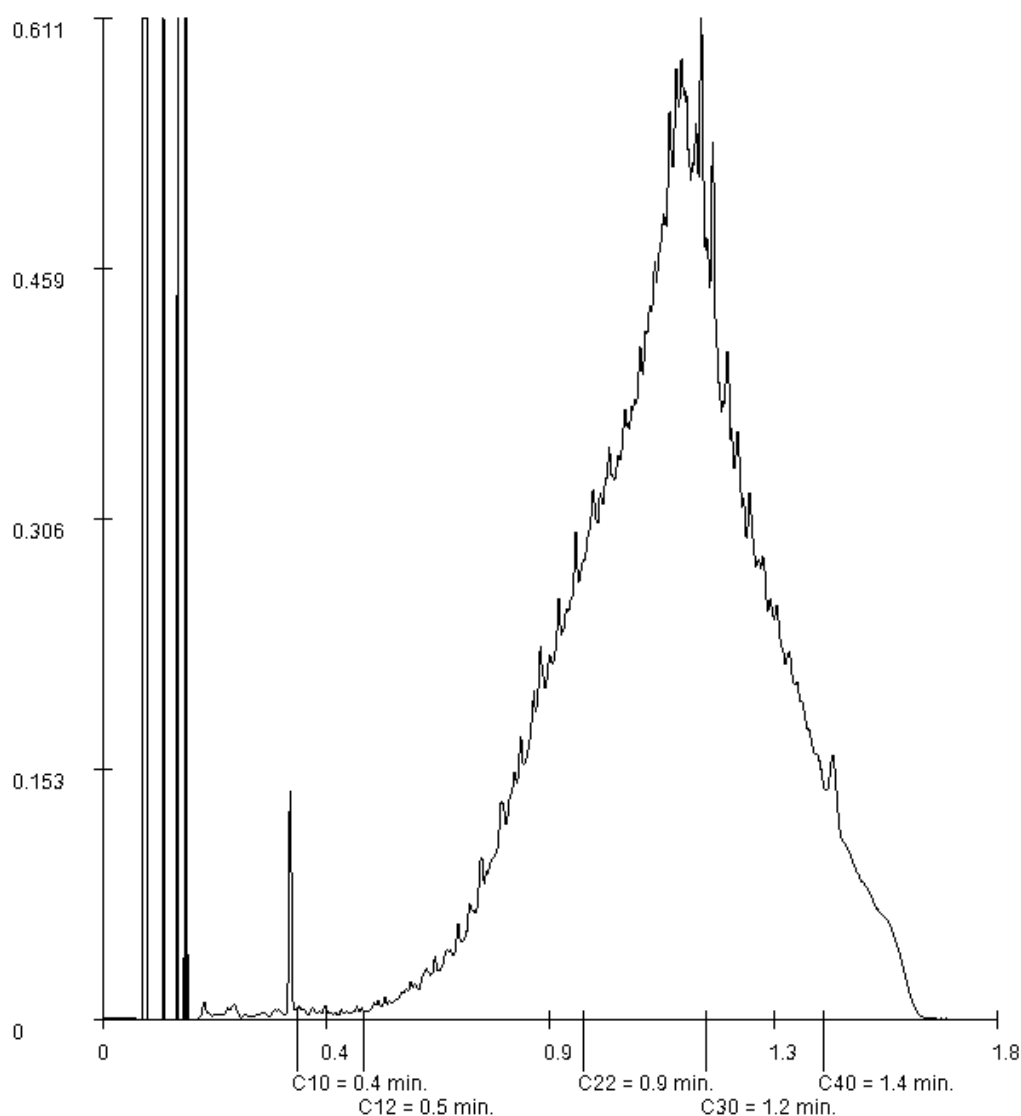
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen M24202 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

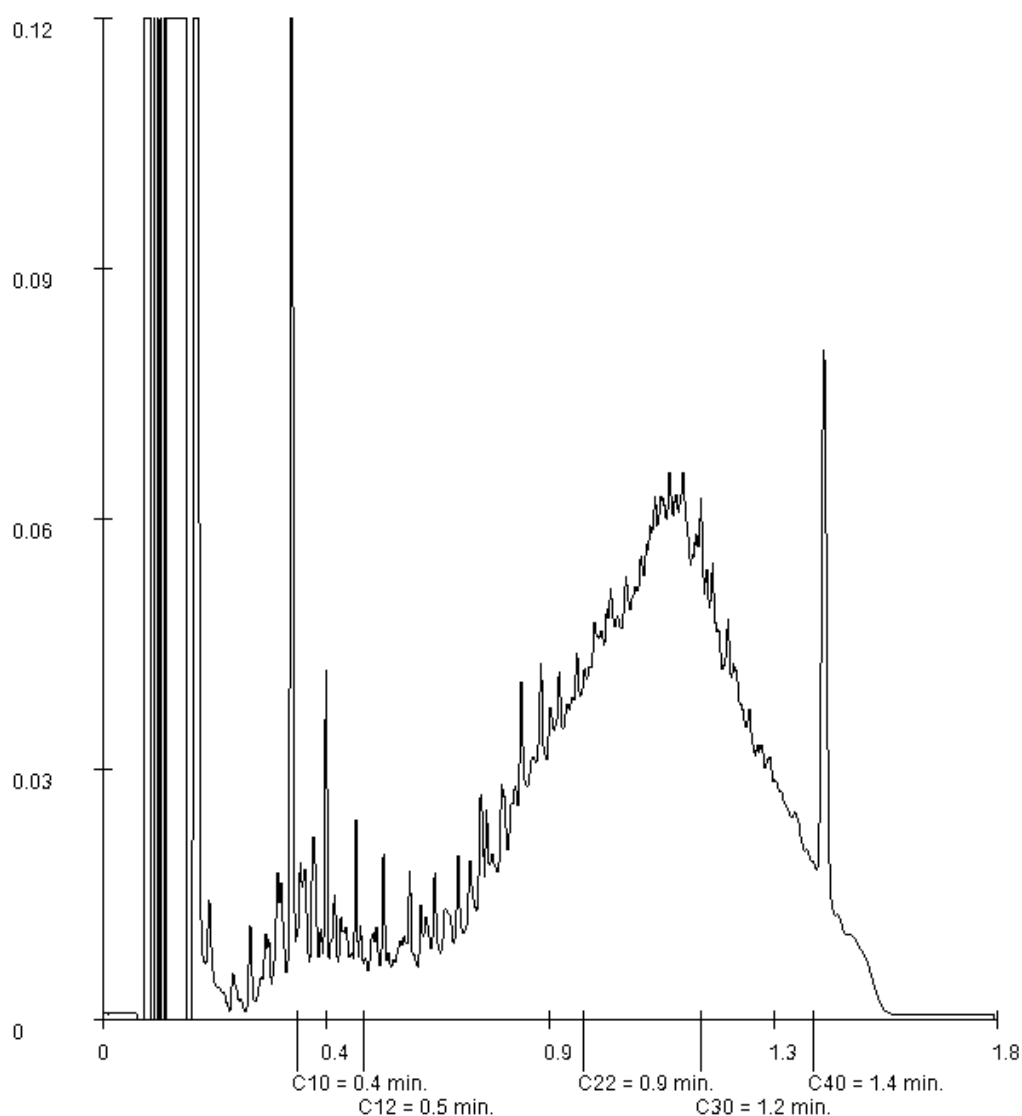
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen M25202 (270-290)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

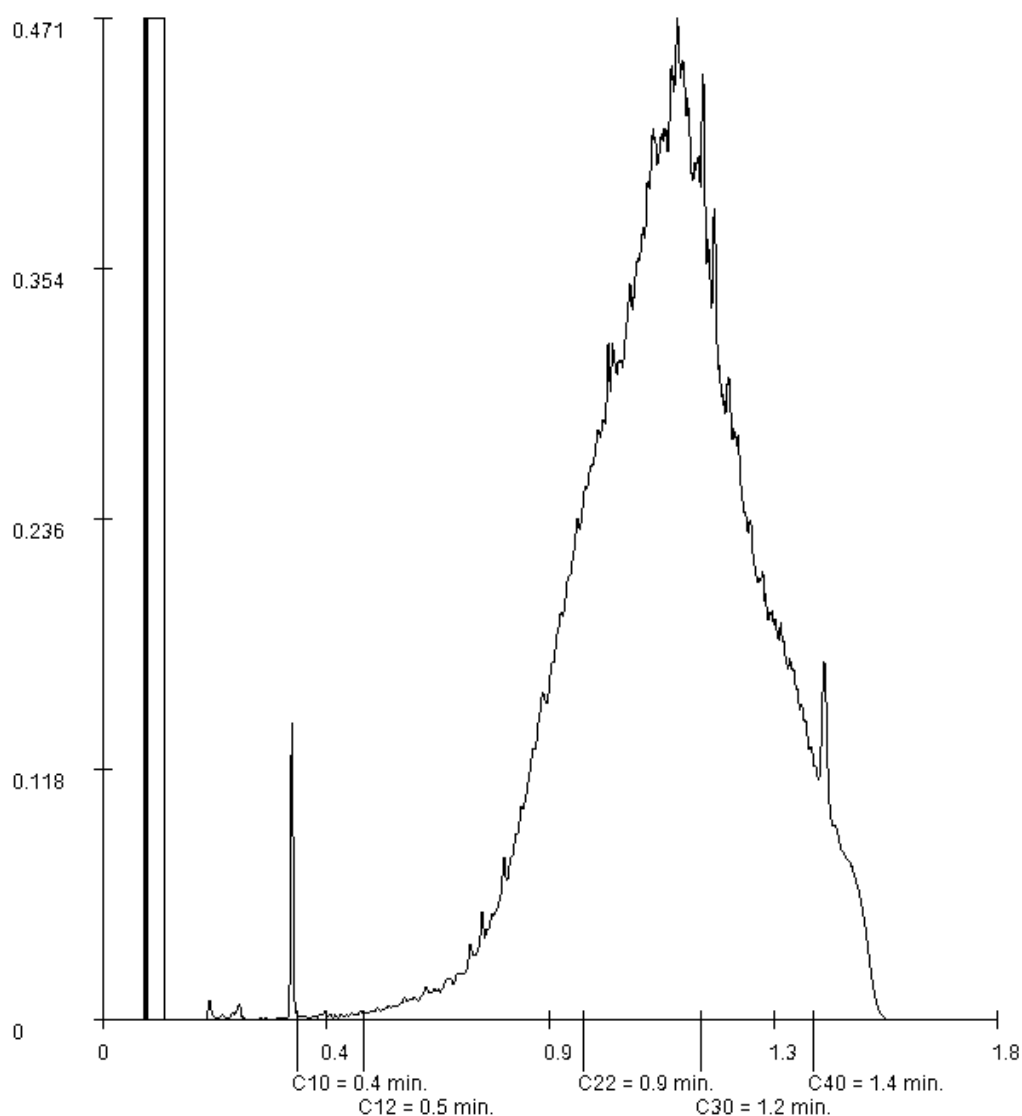
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen M26203 (90-110)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

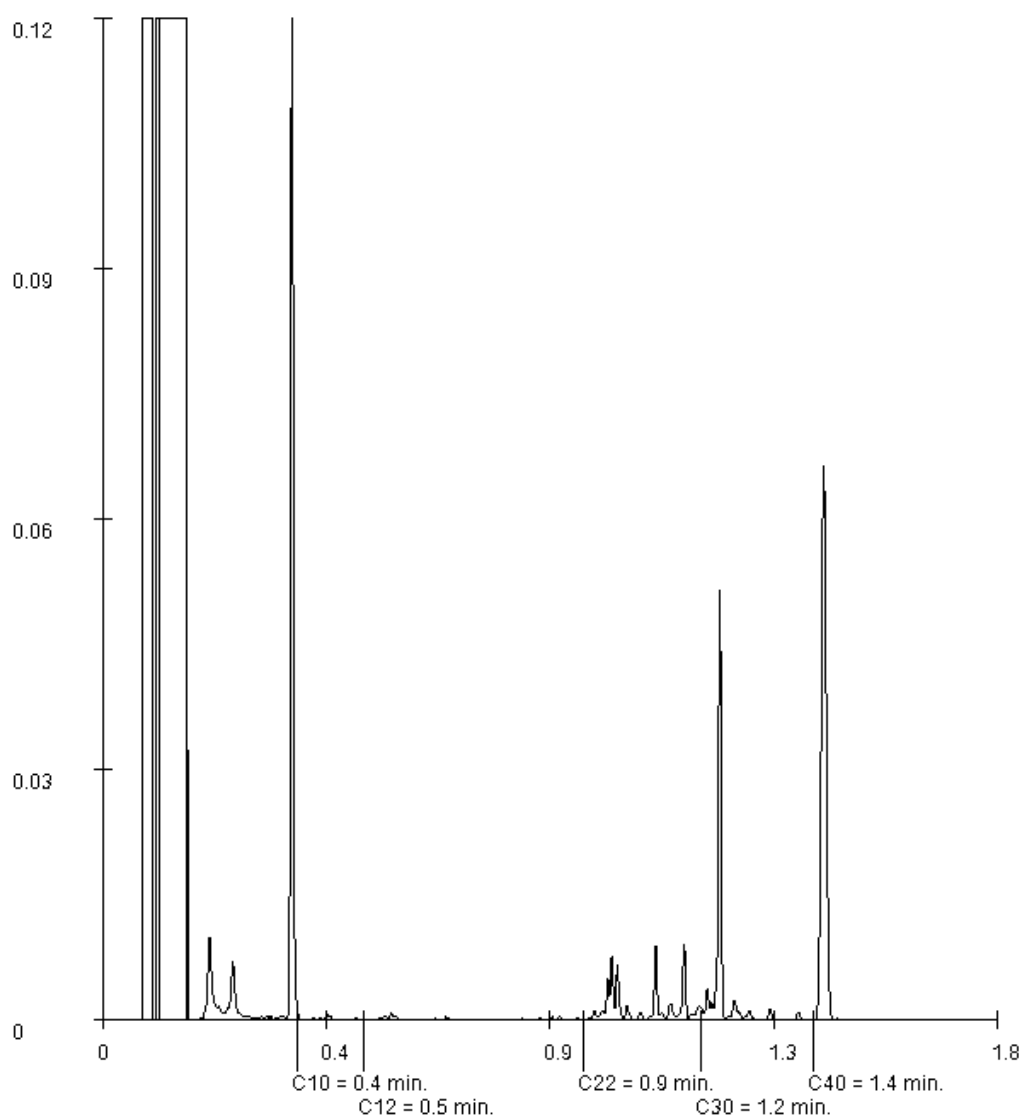
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 020
Monster beschrijvingen M27205 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

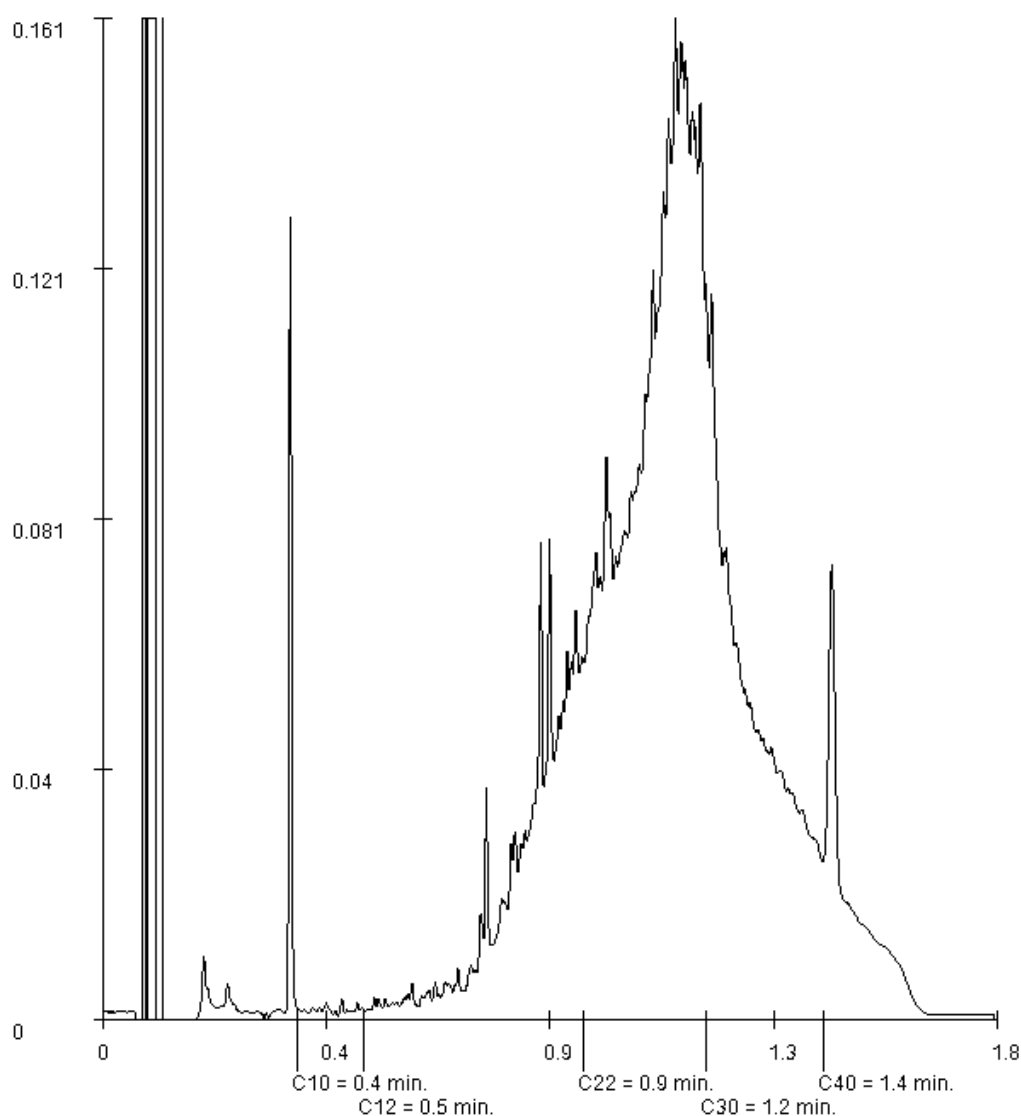
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 021
Monster beschrijvingen M28206 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

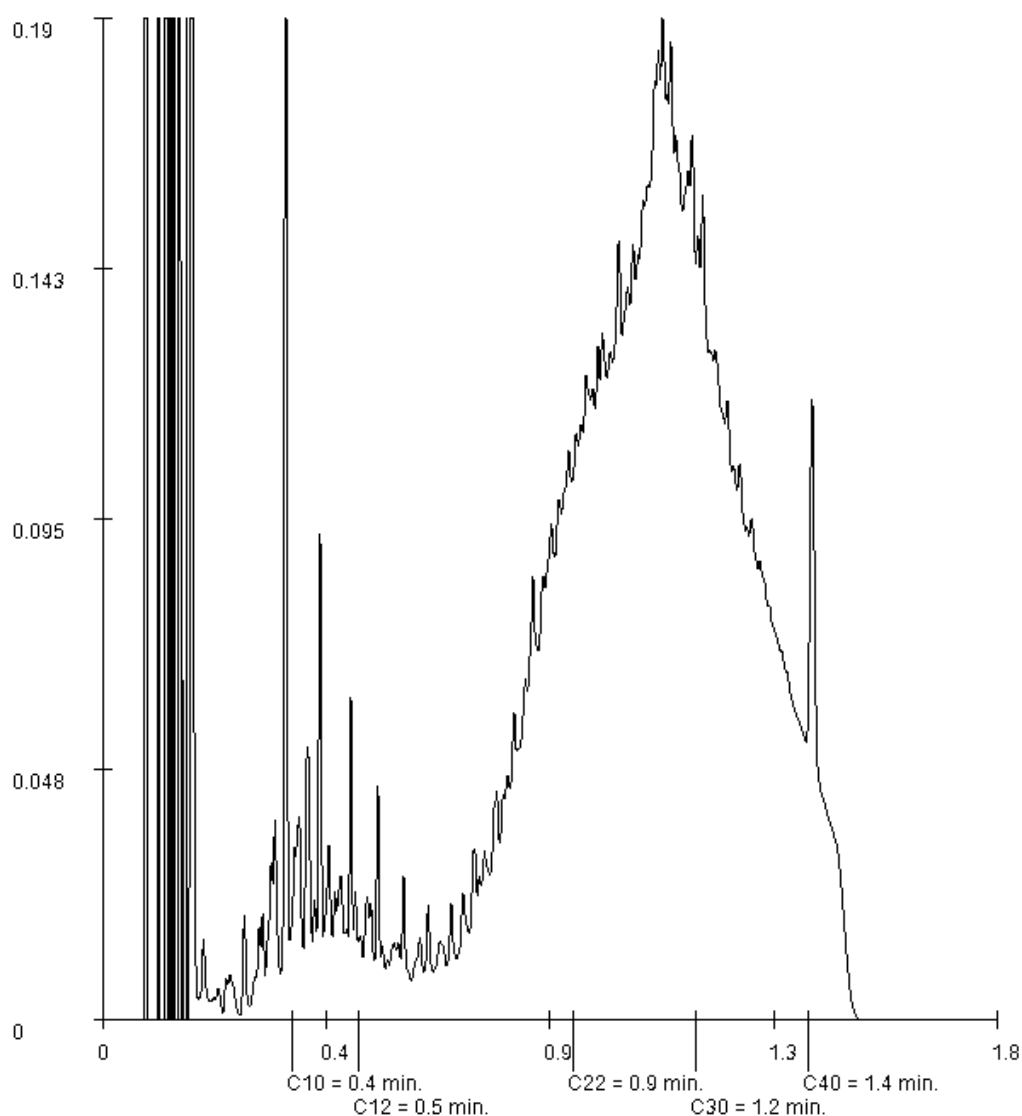
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 022
Monster beschrijvingen M29207 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammerweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13227810 - 1

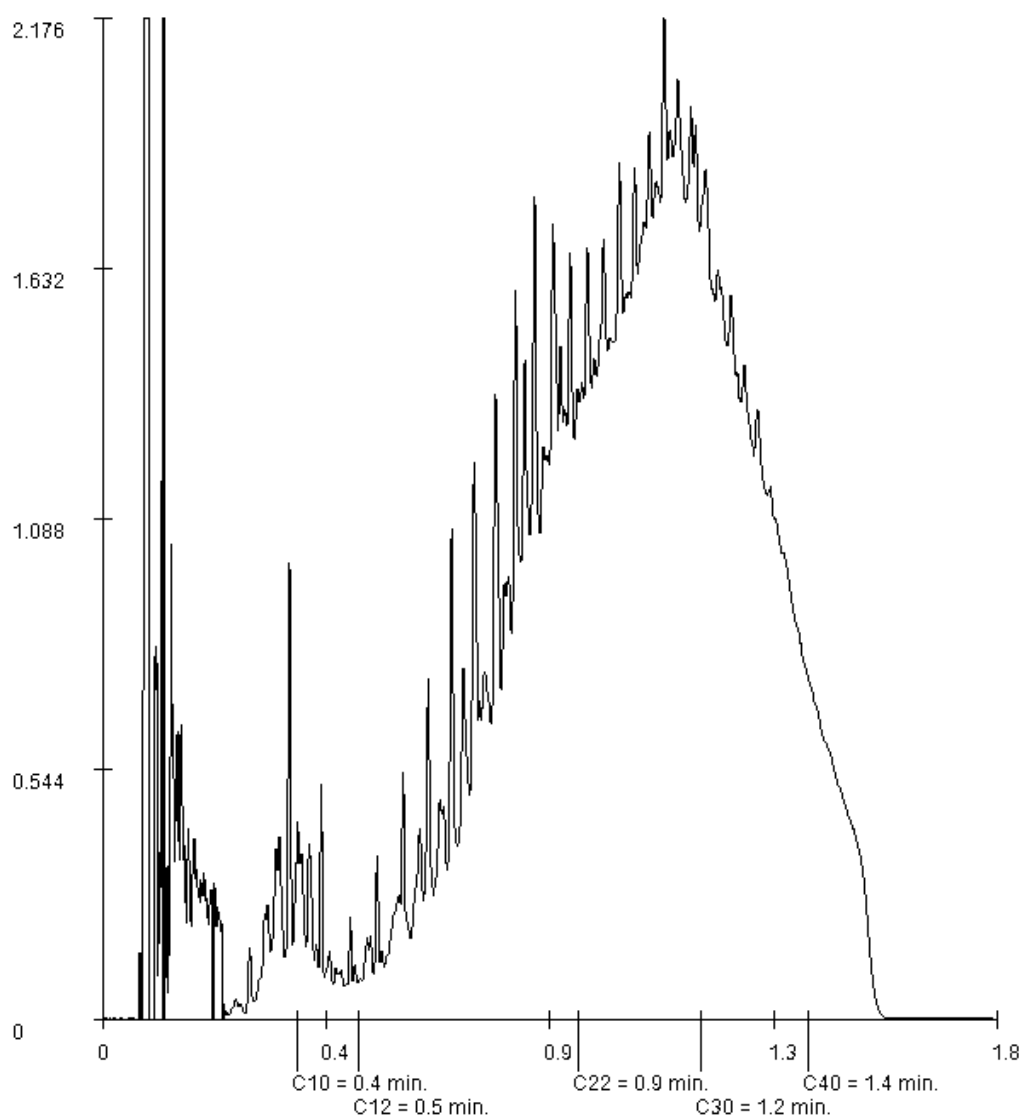
Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Monsternummer: 023
Monster beschrijvingen M30208 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Uw projectnummer : SOL012104
SYNLAB rapportnummer : 13263581, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ELCSTIMV

Rotterdam, 19-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL012104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Projectnummer SOL012104
 Rapportnummer 13263581 - 1

Orderdatum 11-06-2020
 Startdatum 11-06-2020
 Rapportagedatum 19-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M31 113 (100-120)				
002	Grond (AS3000)	M32 115 (100-120)				
003	Grond (AS3000)	M33 300 (380-400)				
004	Grond (AS3000)	M34 300 (480-500)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	50.9	60.2	60.4	64.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.9	11.0	5.3	4.3
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S		<0.05		
tolueen	mg/kgds	S		<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ²⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 ³⁾		
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.03	430	250
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.02	1.8	0.99
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.049 ²⁾	0.035 ²⁾	431.8 ²⁾	250.99 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	1400	1700
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.02	150	200
chloroform	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.02	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds			<5		
fractie C12-C22	mg/kgds			<5		
fractie C22-C30	mg/kgds			13		
fractie C30-C40	mg/kgds			11		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		20		

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263581 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263581 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Idem
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2289475	11-06-2020	10-06-2020	ALC211
002	L2289479	11-06-2020	10-06-2020	ALC211
003	L2289481	11-06-2020	10-06-2020	ALC211
004	L2289482	11-06-2020	10-06-2020	ALC211

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263581 - 1

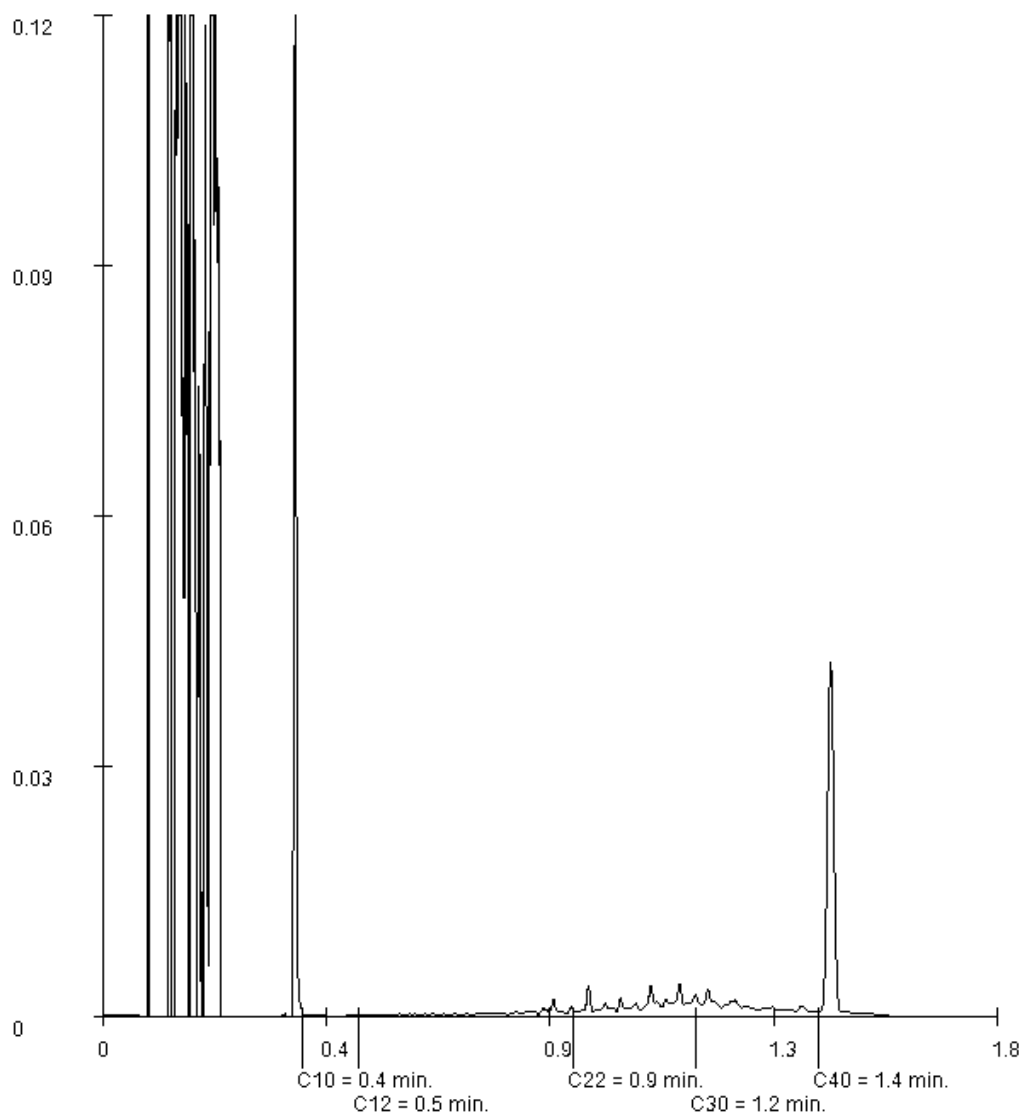
Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M32115 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Uw projectnummer : SOL012104
SYNLAB rapportnummer : 13263580, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PIFR1AYL

Rotterdam, 16-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL012104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M_111_PFAS 111-2 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M_112-PFAS 112-2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M_201_PFAS 201-2 (60-100)					
004	Grond (AS3000)	M_202_PFAS 202-2 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	M_203_PFAS 203-2 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.6	76.2	67.3	78.3	39.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.21
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.58	0.21	<0.1	<0.1	0.20
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.65 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.27 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		0.10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.11	0.21	0.33	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.11	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.56
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		7.0	1.9	1.6	3.0	2.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		2.3	0.19	0.31	0.40	0.65
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		9.2 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.9 ¹⁾	3.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Projectnummer SOL012104
 Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
 Startdatum 11-06-2020
 Rapportagedatum 16-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M_111_PFAS 111-2 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M_112-PFAS 112-2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M_201_PFAS 201-2 (60-100)					
004	Grond (AS3000)	M_202_PFAS 202-2 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	M_203_PFAS 203-2 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.11 ²⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.12 ²⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.18	0.11
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.33	0.17
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.20	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M_208_PFAS 208-2 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.17
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.24 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		0.17
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.69
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.23
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.93 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M_208_PFAS 208-2 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	006
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		0.21
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
 Projectnummer SOL012104
 Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
 Startdatum 11-06-2020
 Rapportagedatum 16-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13263580 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8469638	11-06-2020	10-06-2020	ALC201
002	Y8469775	11-06-2020	10-06-2020	ALC201
003	Y8253141	11-06-2020	10-06-2020	ALC201
004	Y8469802	11-06-2020	10-06-2020	ALC201
005	Y8469086	11-06-2020	10-06-2020	ALC201
006	Y8469070	11-06-2020	10-06-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 9

Analysecertificaten grondwater

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Uw projectnummer : SOL012104
SYNLAB rapportnummer : 13233714, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9F8UVM9H

Rotterdam, 29-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL012104. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13233714 - 1

Orderdatum 16-04-2020
Startdatum 16-04-2020
Rapportagedatum 29-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	DW109-05-1-1 DW109-05 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	DW109-14-1-1 DW109-14 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	DW109-34A-1-1 DW109-34A (250-350)					
005	Grondwater (AS3000)	NW1a-1-1 NW1a (200-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	150	280	170	990	770
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	16	12	<2	<2	2.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	21	29	<3	10	10
zink	µg/l	S	27	21	13	40	31
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<200 ²⁾	<200 ²⁾
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<100 ²⁾	<100 ²⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<100 ²⁾	<100 ²⁾
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<100 ²⁾	<100 ²⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<200 ²⁾	<200 ²⁾
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	210 ¹⁾	210 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<100 ²⁾	<100 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	110	3.5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<200 ²⁾	<200 ²⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<200 ²⁾	<200 ²⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	120	<100 ²⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.60	0.49	0.48	390000 ³⁾	160000 ³⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<100 ²⁾	230
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.67 ¹⁾	0.56 ¹⁾	0.55 ¹⁾	390070 ¹⁾	160230 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<200 ²⁾	<200 ²⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<100 ²⁾	<100 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<100 ²⁾	<100 ²⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<100 ²⁾	<100 ²⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	210 ¹⁾	210 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	230	1400

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13233714 - 1

Orderdatum 16-04-2020
Startdatum 16-04-2020
Rapportagedatum 29-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	DW109-05-1-1 DW109-05 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	DW109-14-1-1 DW109-14 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	DW109-34A-1-1 DW109-34A (250-350)					
005	Grondwater (AS3000)	NW1a-1-1 NW1a (200-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<100 ²⁾	<100 ²⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<100 ²⁾	<100 ²⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<100 ²⁾	<100 ²⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	120	620
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<200 ²⁾	<200 ²⁾
vinylchloride	µg/l	S	0.22	0.27	0.71	17000	8700
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<200 ²⁾	<200 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	1600	480
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	380	120
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	320	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	200	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	2500	600

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

Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13233714 - 1

Orderdatum 16-04-2020
Startdatum 16-04-2020
Rapportagedatum 29-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Het resultaat is na de kwalitatief verantwoorde maximale verdunning hoger dan de bovengrens van het meetbereik. Hierdoor is de betrouwbaarheid van resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13233714 - 1

Orderdatum 16-04-2020
Startdatum 16-04-2020
Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1900156	16-04-2020	16-04-2020	ALC204
001	G6766211	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
002	G6766216	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
002	B1900158	16-04-2020	16-04-2020	ALC204
003	B1900162	16-04-2020	16-04-2020	ALC204

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13233714 - 1

Orderdatum 16-04-2020
Startdatum 16-04-2020
Rapportagedatum 29-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6766210	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
004	B1900168	16-04-2020	16-04-2020	ALC204
004	G6776832	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
005	B1900157	16-04-2020	16-04-2020	ALC204
005	G6766215	16-04-2020	16-04-2020	ALC236

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
Paul Zandstra

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13233714 - 1

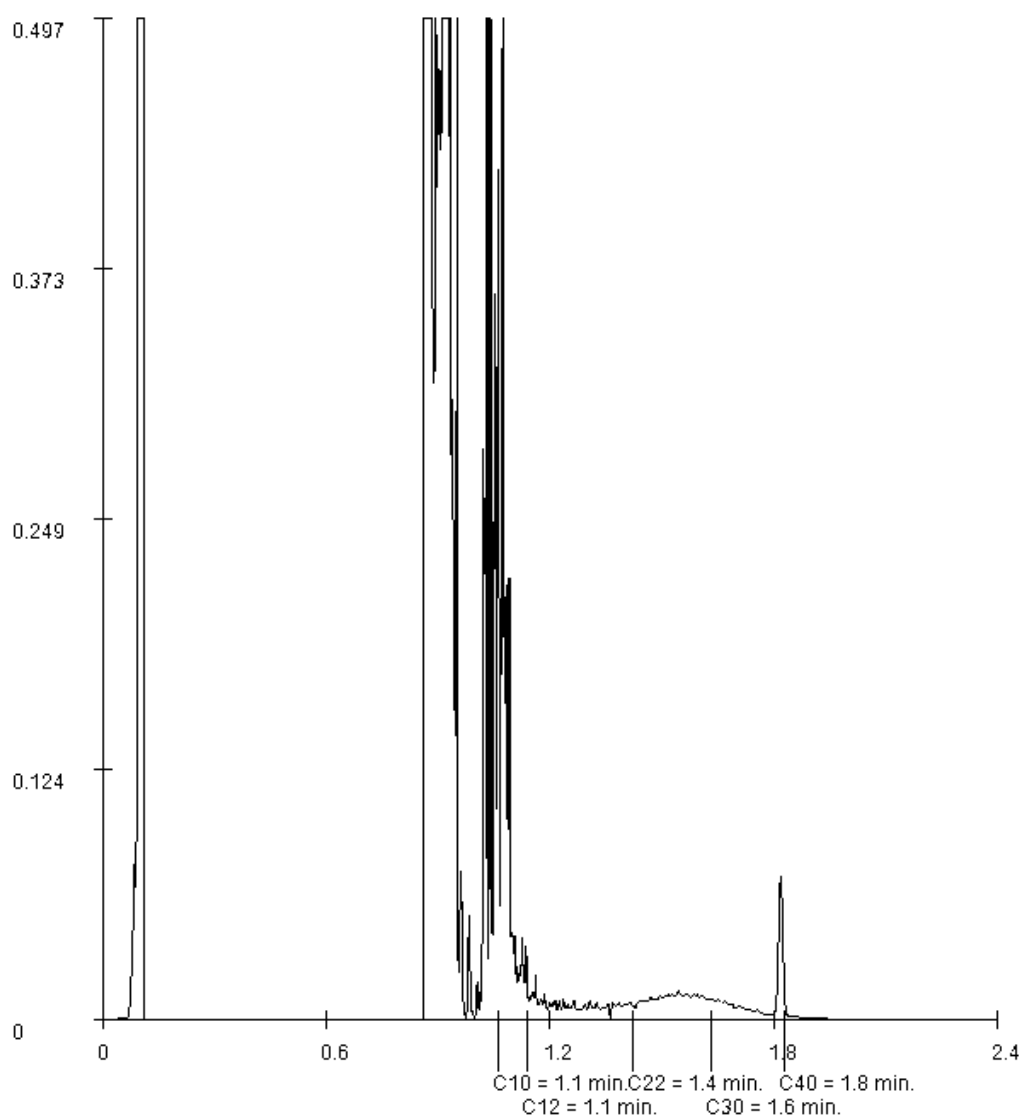
Orderdatum 16-04-2020
Startdatum 16-04-2020
Rapportagedatum 29-04-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen DW109-34A-1-1DW109-34A (250-350)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Projectnummer SOL012104
Rapportnummer 13233714 - 1

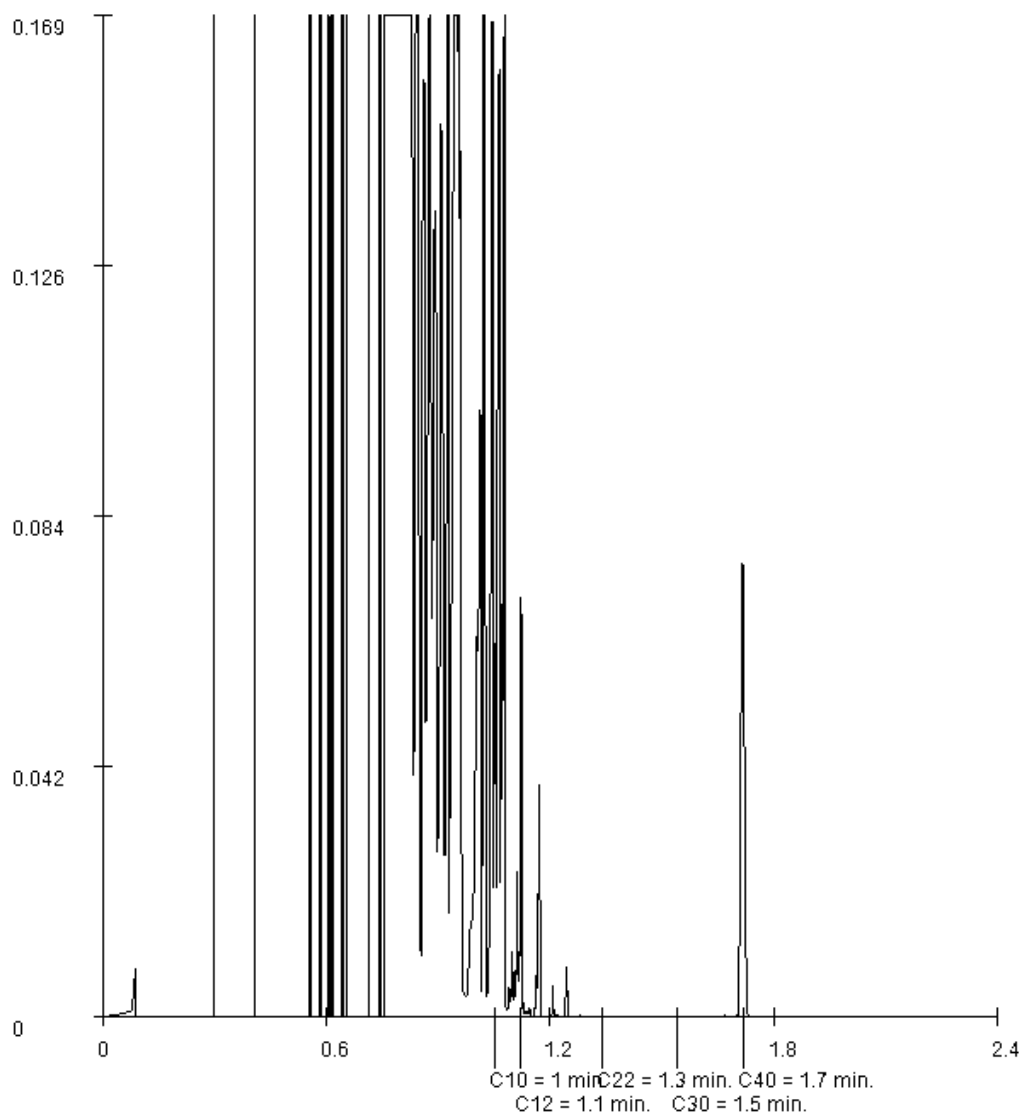
Orderdatum 16-04-2020
Startdatum 16-04-2020
Rapportagedatum 29-04-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: NW1a-1-1NW1a (200-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 10

Analysecertificaat asbest

Lievense Milieu BV
T.a.v. Paul Zandstra
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analyscertificaat

Datum: 16-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020053834/1
Uw project/verslagnummer	SOL012104
Uw projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg
Uw ordernummer	SOL012104
Monster(s) ontvangen	07-Apr-2020

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 analyscertificaat 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	SOL012104	Certificaatnummer/Versie	2020053834/1
Uw projectnaam	Dammersweg 109 te Nederhorst den Berg	Startdatum	08-Apr-2020
Uw ordernummer	SOL012104	Rapportagedatum	16-Apr-2020/06:22
Monsternemer		Bijlage	A,B
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1
Projectcode			

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<18.3 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01 (puin)

Datum monstername

01-Apr-2020

Monster nr.

11299026

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

DM

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020053834/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11299026	MM01	1	0	40	0540214998	MM01 (puin)
11299026	MM01	2	0	40	0540214574	MM01 (puin)

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

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 2020053834/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: BNPARL2A
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

Project code : 1023993
 Uw Project omschrijving : 2020053834-SOL012104
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6297717
 Uw referentie : MM01 (puin)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25506 g
 Percentage droogrest : 90,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12102,3	47,8	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1003,7	4,0	191,6	19,09	0	0,0
1-2 mm	2048,1	8,1	478,8	23,38	0	0,0
2-4 mm	2057,0	8,1	968,3	47,07	0	0,0
4-8 mm	3088,2	12,2	3088,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	5024,8	19,8	5024,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25324,1	100,0	9764,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1023993
Uw Project omschrijving	:	2020053834-SOL012104
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023993
Uw Project omschrijving : 2020053834-SOL012104
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6297717	MM01 (puin)	MM01	0-.4	0540214998
		MM01	0-.4	0540214574

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1023993
Uw Project omschrijving : 2020053834-SOL012104
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898
