

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ZUIDZIJDESEWEG 138-140
TE POLSBROEK**

Opdrachtgever

Verstoep B.V.
Vrouwenmantel 3
2871 NJ Schoonhoven

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkdienst
Dijnselburgerlaan 1-4a
3705 LP Zeist

Telefoonnr. : 0182 - 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 - 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 21.4537-A1
Datum : 22 juni 2021

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H. (Herman) van Wijngaarden



Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F. (Erica) Broeder



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (Protocolen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende veldwerker(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De projectleider en veldwerker(s) verklaren dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. Bij eventuele klachten op de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van het kwaliteitsmanagementsysteem dient de opdrachtgever zich in eerste instantie te wenden tot LAWIJN Advies & Management en in tweede instantie tot de certificerende instelling.



INHOUD**blz.**

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Monster- en analysesselectie	7
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	9
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	9
4.2	Grond.....	10
4.3	Grondwater	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	Conclusies	13
5.2	Aanbevelingen	14

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht.....	4
2. Onderzoekstrategie.....	5
3. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	7
4. Gegevens grondwater.....	7
5. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	8
6. Overzicht van grondmonsters en analyses op asbest.....	8
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	10
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten asbest (mg/kg d.s.).....	11
9. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	12

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Oude topografische kaarten
- 7 Historische bodeminformatie Omgevingsdienst regio Utrecht
- 8 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Zuidzijdseweg 138-140 te Polsbroek is in opdracht van Verstoep B.V. te Schoonhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740/NEN5707.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingvergunning voor de bouw van een nieuwe kaasmakerij op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht en de provincie Utrecht.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode)	: Zuidzijdseweg 138-140, Polsbroek (3415 PS)
Gemeente	: Lopik
Kadastrale gegevens	: gemeente Lopik, sectie D, nummer 1161
Eigenaar	: Kaasboerderij Verweij
Gebruik	: agrarisch erf; schuren, weiland
Coördinaten	: X - 119.990 Y - 444.260
Onderzocht oppervlakte	: circa 1.500 m ²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied aan de oostzijde van Polsbroek. De locatie is aan de noordzijde ontsloten op de Zuidzijdseweg.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordzijde	openbare weg (Zuidzijdseweg)
Oostzijde	kaasboerderij Verweij / agrarisch erf (Zuidzijdseweg 142)
Zuidzijde	weiland
Westzijde	weiland

Indeling locatie

De onderzoekslocatie betreft het zuidelijk gedeelte van een voormalig agrarisch erf (Zuidzijdseweg 138-140). Op het noordelijk gedeelte van het erf bevinden zich de voormalige boerderij, met een aangebouwde stal en een voormalige hooiberg.

Ter plaatse van het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt zich een oude schuur / berging, met aan de oostzijde een voormalige veestal. Aan de zuidzijde van de schuur bevindt zich een kleine aanbouw en een voormalige mestopslag. Ter hoogte van het middengedeelte van de onderzoekslocatie bevond zich in het verleden een houten varkensschuur/stal. Het zuidwestelijk gedeelte van de locatie is van oudsher in gebruik als weiland/grasland.

De oprit aan de noordzijde van de locatie is verhard met grind. Het erfgedeelte tussen de voormalige boerderij en de schuren op het noordelijk gedeelte van de locatie is verhard met asfalt en beton. De voormalige mestopslag aan de zuidzijde van de schuren is verhard met beton. Op het middengedeelte van de planlocatie is nog een betonvloer van de voormalige stal aanwezig. Het overige gedeelte van de locatie is onverhard.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

De eigenaar is voornemens om ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van het voormalige agrarische erf een nieuwe kaasmakerij te realiseren.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie is ter plaatse van het westelijk gedeelte van de planlocatie een lagere ligging van het maaiveld waargenomen. De lagere ligging / verzakking kan worden gerelateerd aan de ligplaats van een voormalige sloot. Aan westzijde van de voormalige sloot bevinden zich een aantal oude knotwilgen, met een houten afrastering.

Een gedeelte van het dak van de aanbouw aan de zuidzijde van de schuur is vervangen door zinken platen. Inpandig op de vloer bevinden zich nog restanten van oude dakpannen en het houten beschot. De overige dakbedekking van de schuren bestaat uit asbesthoudende golfplaten.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher bebouwing aanwezig is (lintbebouwing in agrarisch gebied). Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bestaande bebouwing op de locatie uit 1900.

De locatie was van oudsher in gebruik als agrarisch bedrijf (veehouderij). Vanaf omstreeks 2000 zijn de agrarische activiteiten op de locatie afgebouwd. De locatie is in het verleden niet in gebruik geweest als boomgaard, of ten behoeve van glastuinbouw. De locatie is vanaf eind 2020 in eigendom van Kaasboerderij Verweij.

Asbest

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de toegepaste bouwmaterialen aan de buitenzijde van de aanwezige gebouwen op de onderzoekslocatie.

<i>Gebouw / situering</i>	<i>Wanden</i>	<i>Dakbedekking</i>	<i>Opmerking (dakgoten / terreinverharding)</i>	<i>Bodem verdacht voor asbest</i>
1 Schuur/berging, noordwestzijde locatie	steen, hout, beton (blokken)	golfplaten, asbestcement (twee zijden aflopend)	geen dakgoten aanwezig, maaiveld verhard met asfalt en beton	Nee
2 Voormalige stal, noordoostzijde locatie	steen, beton (blokken)	golfplaten, asbestcement (aan oostzijde aflopend)	geen dakgoten aanwezig, maaiveld onverhard	Ja, dakrand oostzijde

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

In februari 1992 is door de gemeente Lopik een Hinderwetvergunning afgegeven voor het een veehouderijbedrijf op de locatie (rundvee- en varkenshouderij, aanvrager: A.C. de Bruin). In het archief van de gemeente Lopik is geen tekening van de voormalige inrichting beschikbaar.

Omstreeks 2000 zijn de voormalige agrarische bedrijfsactiviteiten afgeschaald naar kleinschalige veehouderij voor privédoeleinden.

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Lopik is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Activiteiten omgeving

Ter plaatse van de aangrenzende percelen zijn, behalve agrarische activiteiten, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten is tot het begin van de jaren '80 van de 20^e eeuw ter hoogte van het westelijk gedeelte van de planlocatie een voormalige sloot zichtbaar (van noordelijke in zuidelijke richting). Omtrent de herkomst en samenstelling van het toegepaste dempingmateriaal is geen concrete informatie beschikbaar.

Bij de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1936, 1969 en 1989 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lopik ligt de onderzoekslocatie in zone 'Wonen voor 1960'. Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond diffuse licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK kunnen voorkomen, en in de ondergrond licht verhoogde gehalten kwik en PAK.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Lopik is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Volgens informatie van de provincie Utrecht zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend (landbodem). Wel is een verontreiniging in de waterbodem van de Benschopperwetering bekend (registratiecode: UT033100007; onderzoek 1996-2005, status beoordeling: opstellen saneringsplan).

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Gorinchem 38 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	- 1 tot - 9	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 9 tot - 53	matig grove tot uiterst grove zanden	Kreftenheye, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 53 tot - 63	matig fijne tot uiterst fijne slibhoudende zanden	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	- 63 tot - 96	matig fijne tot uiterst grove zanden	Harderwijk
2 ^e scheidende laag	beneden - 96	matig fijne tot uiterst fijne slibhoudende zanden	Tegelen

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Utrecht (mei 2013) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Het dempingmateriaal van de voormalige sloot op het westelijk gedeelte van de locatie is, afhankelijk van de herkomst en samenstelling van het materiaal, mogelijk verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie.

Vanwege de aanwezigheid van oude bebouwing, en de toepassing van puinhoudend materiaal als terreinverharding, is de kwaliteit van de bovengrond op het noordelijk gedeelte van de locatie mogelijk aangetast met asbest.

De kwaliteit van de bovenlaag van de afwateringzone onder de oostelijke dakrand van de voormalige stal aan de noordoostzijde van de planlocatie is, vanwege het ontbreken van een dakgoot en terreinverharding, mogelijk aangetast met asbest.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere specifieke verdachte terreindelen op de locatie. Vanwege de ligging binnen zone 'Wonen voor 1960' kunnen in de grond diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen en PAK worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707, volgens de strategie voor diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen. Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

Voorafgaand aan de inspectie- en monsterneming van de bodem zal een visuele inspectie van het maaiveld plaatsvinden. Aan de hand van de resultaten van de visuele inspectie kan aanleiding bestaan om de onderzoekstrategie aan te passen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 2 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Planlocatie (ca. 1.500 m ²)	-	6 (*A)	3	(*B)	3x STgr 3x LOS	(*B)	2x analyse bovengrond, 1x analyse ondergrond, 1x analyse grondwater
Slootdemping	-	-	2 (*C)	1 (*B)	1x STgr 1x LOS	1x STgw (*B)	-
Verhard terreindeel (ca. 500 m ²)	-	4 (*D)	-	-	1x ASB	-	-
Oostelijke dakrand voormalige veestal (ca. 10 m ¹)	-	2 (*E)	-	-	1x ASB	-	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

(*B) onderzoek grondwater zal worden gecombineerd.

(*C) boringen worden doorgezet tot onderzijde slootdemping.

(*D) inspectiegat (30 x 30 cm), gecombineerd met boringen algemene bodemkwaliteit.

(*E) ondiep inspectiegat (30 x 30 cm), laagdikte 10 cm.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

ASB asbest in fijne fractie (< 20 mm), optioneel analyse grove fractie.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 en 18 mei 2021, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 14 boringen uitgevoerd op de locatie:

- 9 boringen verspreid over de locatie (nummers 1 t/m 9);
- 2 boringen onder de oostelijke dakrand van de voormalige stal (nummers 11 en 12);
- 3 boringen op het terreindeel bij de voormalige sloot (nummers 21 t/m 23).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts.

Voor het onderzoek op asbest zijn vier inspectiegaten uitgevoerd bij de boringen 1, 2, 3, 6 op het noordelijk gedeelte van de locatie. Vanwege het aantreffen van puinbijmenging is aanvullend een inspectiegat uitgevoerd bij boring 21, aan de noordzijde van de slootdemping. Hiernaast zijn twee ondiepe inspectiegaten uitgevoerd onder de oostelijke dakrand van de schuur (nummers 11 en 12). De plaatsen van de boringen / inspectiegaten worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 21 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 18 mei 2021. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

Op 16 juni 2021 heeft herbemonstering van het grondwater in peilbuis PB21 plaatsgevonden.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat uit matig tot sterk humeuze, zandige tot sterk siltige klei. In de ondergrond, vanaf 0.5 à 1.0 meter beneden maaiveld, wordt afwisselend matig siltige klei en kleiig veen aangetroffen.

In de bovenlaag aan de noordzijde van de voormalige sloot is een geroerde laag sterk zandige klei aangetroffen. De bovenlaag ter plaatse van het midden- en het zuidelijk gedeelte van de voormalige sloot bestaat uit sterk humeuze, uiterst tot sterk siltige klei, zonder bijmengingen. In de ondergrond van de voormalige sloot is kleiig veen met bijmenging van slibresten waargenomen. De geroerde laag in de ondergrond strekt zicht uit tot een diepte van maximaal 1.5 meter beneden maaiveld.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring / inspectiegat	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01 *	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
02 *	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen grind
03 *	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
06 *	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
11 *	0,60	0,00 - 0,60	sporen puin, sporen grind
12 *	0,60	0,00 - 0,60	sporen puin
21 *	2,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, sporen grind, zwak betonresten, 2 st. plaatmateriaal (15 gr.)
		0,50 - 0,80	sporen puin, sporen grind
		0,80 - 1,30	zwak slibhoudend
22	2,00	0,70 - 1,20	matig slibhoudend
		1,20 - 1,50	sporen slib
23	2,00	0,40 - 0,80	zwak slibhoudend

* inspectiegat

In het opgeboorde en geïnspecteerde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen, behoudens bijmenging van puinresten.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 21	1.0 - 2.0	0.41	7.7	1.8	11.6

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en Eurofins Acmaa. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

Vanwege de verschillen in de samenstelling is besloten om een extra mengmonster van de ondergrond en een extra monster van de dempinglaag van de voormalige sloot in te zetten voor analyse op het standaard analysepakket voor grond.

In onderstaande tabel 5, op de volgende pagina, is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 5 Overzicht van grond(meng)monsters en analyses, algemene bodemkwaliteit

Monstercode	Deelmonsters	Analyses		Motivering / Opmerkingen
		STgr	LOS	
MM1	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	#	#	monsters van bovengrond op noordelijk gedeelte van locatie, sterk humeuze, zwak zandige tot uiterst siltige klei, zwakke bijmenging puinresten, sporen grind
MM2	04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,30)	#	#	monsters van bovengrond op zuidelijk gedeelte van locatie, sterk humeuze, uiterst tot sterk siltig klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM3	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,80)	#	#	monsters van ondergrond op noordelijk gedeelte van locatie; matig humeuze, matig siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM4	05 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 07 (0,40 - 0,90) 08 (0,40 - 0,90) 09 (0,30 - 0,80)	#	#	monsters van ondergrond op zuidelijk gedeelte van locatie; matig tot sterk kleig veen, zintuiglijk geen afwijkingen
MM5	22 (0,70 - 1,20) 23 (0,40 - 0,80)	#	#	monsters van geroerde onderlaag op terreindeel bij voormalige sloot; kleig veen, zwakke tot matige bijmenging slibresten
B21 (0.0-0.5)	21 (0,00 - 0,50)	#	#	zintuiglijk afwijkend monster van bovenlaag aan noordzijde van voormalige sloot; matig humeuze, sterk zandige klei, zwakke tot matige bijmenging resten puin en beton, sporen grind

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

ASB Asbest (fijne fractie < 20 mm)

LOS Lutum / Organische stof

Asbest

Aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen is besloten om voor het onderzoek van de slootdemping tevens een extra analyse op asbest uit te voeren van de zintuiglijke verdachte (puinhoudende) laag in de bovengrond aan de noordzijde van de voormalige sloot (GT21; 0.0-0.5 m).

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden op asbest.

Tabel 6 Overzicht van grondmonsters en analyses op asbest

Monstercode	Deelmonsters	Analyses		Opmerkingen
		ASBf	ASBv	
MMA1	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	#		monsters van zwak geroerde laag in bovengrond op noordelijk gedeelte van locatie; zwakke bijmenging puinresten, sporen grind, visueel geen asbestverdachte bestanddelen
MMA2	11 (0,00 - 0,10) 12 (0,00 - 0,10)	#		monsters van bovenlaag onder oostelijke dakrand van voormalige veestal; bijmenging sporen puin, grind, visueel geen asbestverdachte bestanddelen
GT21 (0.0-0.5)	21 (0,00 - 0,50)	#	#	monster van geroerde laag in bovengrond aan noordzijde van de voormalige sloot; zwakke tot matige bijmenging resten puin en beton, sporen grind / grove fractie: 2 stukjes plaatmateriaal (15 gr.)

Geanalyseerde parameters

ASBf Analyse asbest fijne fractie < 20 mm (NEN5898)

ASBv Materiaalverzamelmonster grove fractie > 20 mm (NEN5896)

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB21 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechlореerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

Na het bekend worden van de analyseresultaten is besloten het grondwater in peilbuis PB21 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op barium.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Wanneer het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak. Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen.

4.2 Grond

4.2.1 Algemene bodemkwaliteit

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	klasse BBK
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
MM1; B1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)	19,4	12,3	--	0,63	--	46	0,28	--	--	130	260	--	--	15	Industrie
MM2; B4, 7, 8, 9 (0.0-0.5)	24,7	13,7	--	--	15	54	0,19	4,1	46	98	190	--	--	--	Industrie
MM3; B1 t/m 3 (0.5-1.0)	32,9	5,0	--	--	--	47	0,25	2,7	--	66	--	--	--	2,6	Wonen
MM4; B5 t/m 9 (0.3-1.0)	33,1	48,5	--	--	--	--	--	4,2	--	--	--	--	--	7,6	Wonen
MM5; B22, 23 (0.4-1.2)	29,0	28,7	--	1,1	--	--	1,3	2,6	--	130	300	--	--	8,0	Industrie
B21 (0.0-0.5)	10,7	8,4	--	--	--	35	--	--	--	63	160	--	--	21	Industrie

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

46 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de mengmonsters van de bovengrond (MM1, MM2) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (puinresten, sporen grind), alsook aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in zone 'Wonen voor 1960'.

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het mengmonster van de ondergrond op het noordelijk gedeelte van de locatie (MM3), houden mogelijk verband met de uitspoeling van verontreinigingen uit de bovengrond.

Voor het licht verhoogde molybdeen gehalte in het mengmonster van de ondergrond op het zuidelijk gedeelte van de locatie (MM4), geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogd achtergrondgehalte. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat molybdeen in klei- en veenbodems wordt aangetroffen in gehalten tot 4.5 à 6.0 mg/kg ds.

De licht verhoogde PAK-gehalten in de mengmonsters van de ondergrond (MM3, MM4) houden mogelijk verband met het langdurige gebruik van de locatie, c.q. de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in zone 'Wonen voor 1960'.

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de geanalyseerde (meng)monsters van de boven- en de ondergrond op het terreindeel bij de voormalige sloot (B21, MM5), kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de oorspronkelijke herkomst en samenstelling van het aanvulmateriaal in de boven- en de onderlaag van de voormalige sloot (respectievelijk bijmenging resten puin en slib).

4.2.2 Asbest

Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gewogen asbestgehalten in de grond, in mg/kg droge stof.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten asbest (mg/kg d.s.)

Monster / inspectiegat	Aantal stukjes	Serpentijn		Amfibool		Asbest, totaal gewogen (mg/kg d.s.)
		grove fractie (mg/kg d.s.)	fijne fractie (mg/kg d.s.)	grove fractie (mg/kg d.s.)	fijne fractie (mg/kg d.s.)	
MMA1; GT1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)	-	-	n.a.	-	n.a.	8,8
MMA2; GT11, 12 (0.0-0.1)	-	-	5.000	-	n.a.	<u>5.000</u>
GT21 (0.0-0.5)	2	36	56	-	0	<u>92</u>

n.a. : asbestgehalte < detectielimiet (niet aantoonbaar);

8,8 : asbestgehalte > detectielimiet.

92 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

5000 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

In het mengmonster van de zwak geroerde puinhoudende laag in de bovengrond op het noordelijk gedeelte van de locatie (MM A1) is een licht verhoogd asbestgehalte gemeten (8,8 mg/kg d.s.). Visueel zijn geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen in de grond.

Voor het gemeten asbestgehalte in het monster van de geroerde bovenlaag aan de noordzijde van de voormalige sloot (GT21) is sprake van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek. Het matig verhoogde gehalte is zowel veroorzaakt door materiaal in de grove fractie als in de fijne fractie.

In het geanalyseerde mengmonster van de bovenlaag van de afwateringzone onder de oostelijke dakrand van de voormalige veestal op het noordwestelijk gedeelte van de locatie is een sterke verontreiniging met asbest geconstateerd (MMA2). De sterke verontreiniging (50 *lw) wordt geheel veroorzaakt door aanwezigheid van serpentijnasbest in de fijne fractie. Visueel zijn geen materialen in de grove fractie waargenomen.

De verhoogde asbestgehalten in de grond kunnen worden gerelateerd aan de afspoeling van vezels van de dakbedekking. Op basis van een studie van de provincies Gelderland en Overijssel uit september 2014¹ is bekend dat de verspreidingszone van asbestvezels in de grond ter plaatse van de druppelzone onder een asbestdakrand een relatief vaste breedte heeft van circa 1 meter. Buiten deze zone worden ten gevolge van afspoeling nauwelijks asbestvezels aangetoond in de grond. In verticale richting beperkt de verspreiding zich overwegend tot een diepte van circa 10 à 20 cm.

Op basis van bovengenoemde uitgangspunten bedraagt de voorlopige omvang van de sterke verontreiniging met asbest in de druppelzone onder de dakrand aan de oostzijde van de voormalige stal indicatief circa 2 m³ (afmetingen: circa 10,0 m¹ x 1,0 m¹ x 10 à 20 cm).

¹ Bijzonder Inventariserend onderzoek, erosie van asbestdaken 20 locaties (Geofox-Lexmond, kenmerk.: 20131980/JOOS).

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 9 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis		Toetsingswaarden		
		PB21 (I)	PB21 (II)	S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	730	860	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	x	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	x	20	60	100
	Koper (Cu)	--	x	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	x	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	x	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	x	15	45	75
	Lood (Pb)	--	x	15	45	75
	Zink (Zn)	--	x	65	430	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	x	0,2	15	30
	Tolueen	--	x	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	x	4,0	77	150
	Xylenen	--	x	0,2	35	70
	Naftaleen	--	x	0,01	35	70
	Styreen	--	x	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	x	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	x	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	x	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	x	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	x	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	x	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	x	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	x	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	x	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	x	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	x	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	x	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	x	0,8	40	80
Overige stoffen	Minerale olie	87	x	50	325	600

x : niet geanalyseerd.
 -- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.
 87 : overschrijding van de streefwaarde.
730 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

Voor de verhoogde concentraties barium en minerale olie in het grondwater uit peilbuis PB21 kan, op basis van de beschikbare gegevens, geen duidelijke oorzaak worden gegeven. Bij herbemonstering is de verhoogde concentratie barium in het grondwater bevestigd. In de boven- en de ondergrond ter plaatse van de voormalige sloot is geen sprake van concrete verontreiniging met barium of minerale olie.

Voor de sterk verhoogde concentratie barium geldt vermoedelijk dat deels sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Zuidzijdseweg 138-140 te Polsbroek is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de aanvraag van een omgevingvergunning voor de bouw van een nieuwe kaasmakerij op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit

- ♦ In de bovengrond ter plaatse van het noordelijk gedeelte van de planlocatie, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is zwakke bijmenging van puinresten en sporen grind waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de laag siltige klei in de ondergrond op het noordelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik, molybdeen, lood en PAK aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de ondergrond.
- ♦ Bij het onderzoek op asbest is in de zwak geroerde laag in de bovengrond op het noordelijk gedeelte van de locatie een lichte verontreiniging met asbest geconstateerd.
- ♦ In de bovengrond ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de planlocatie zijn lichte verontreinigingen met kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink aangetroffen.
- ♦ In de laag kleiig veen in de ondergrond op het zuidelijk gedeelte van de locatie is een lichte verontreiniging met PAK geconstateerd, en is een licht verhoogd molybdeengehalte gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogd achtergrondgehalte.
- ♦ Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen boven- en de ondergrond op het zuidelijk gedeelte van de locatie.

Slootdemping

- ♦ In de geroerde laag in de bovengrond aan de noordzijde van de voormalige sloot zijn analytisch lichte verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK geconstateerd, alsook een matige verontreiniging met asbest. Zintuiglijk is zwakke tot matige bijmenging van resten puin en beton en sporen grind waargenomen in de bovenlaag.
- ♦ In de slibhoudende laag in de ondergrond van de voormalige sloot zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK aangetroffen. Zintuiglijk is zwakke tot matig bijmenging van slibresten waargenomen.
- ♦ In het grondwater uit de peilbuis aan de noordzijde van de voormalige sloot is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen, en is een sterk verhoogde concentratie barium gemeten.

Dakrand / druppelzone

- ♦ In de druppelzone onder de oostelijke dakrand van de voormalige veestal op het noordoostelijk gedeelte van de planlocatie, is een sterke verontreiniging met asbest geconstateerd (gewogen asbestgehalte 5.000 mg/kg d.s.).
- ♦ Het verhoogde asbestgehalte kan worden gerelateerd aan de afspoeling van vezels van de dakbedekking.

5.2 Aanbevelingen

Ten aanzien van de sterke verontreiniging met asbest in de toplaag onder de oostelijke dakrand van de voormalige veestal is, conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor bestaat een saneringsnoodzaak.

In verband met de lokaal aangetroffen matige verontreiniging met asbest in de grond en de sterk verhoogde concentratie barium in het grondwater aan de noordzijde van de voormalige sloot bestaat aanleiding voor nader onderzoek. Het doel van het nader bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de ernst (gehalten en omvang) van de betreffende verontreinigingen in de grond en het grondwater, op het noordelijk gedeelte van de planlocatie.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten voor het overige gedeelte van de locatie bestaat, conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek.

Voor de uitvoering van saneringswerkzaamheden ter plaatse van de sterk verontreinigde terreindelen dient vooraf een saneringsplan / BUS-melding te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, op basis waarvan een beschikking kan worden genomen omtrent de voorgestelde saneringsmaatregelen.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op de locatie, buiten de contouren van de sterke verontreiniging, licht verontreinigde grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lopik.

22 juni 2021

Behandeld door:

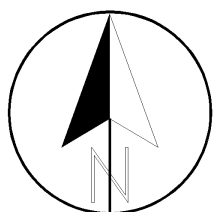
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 *onderzoekslocatie*



Projectnaam : *Polsbroek - Zuidzijdseweg 138-140*

Project : *21.4537*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *juni 2021*

Formaat: *A4*

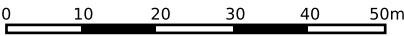
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*



© Topografische dienst Emmen

Bijlage 1 - 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Lopik

Sectie D

Perceel 1161

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 april 2021

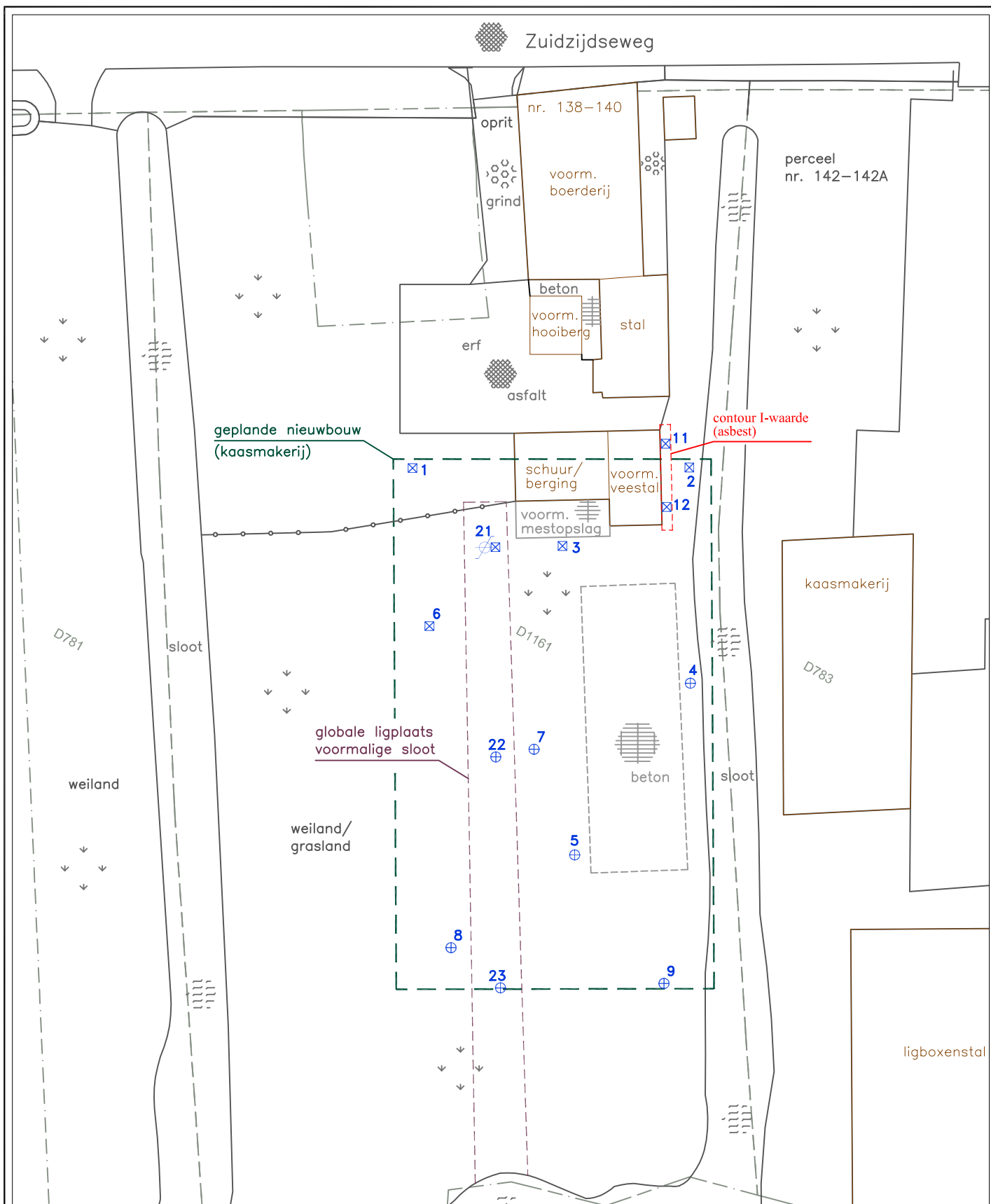
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

- Peilbuis
- Diepe boring
- Boring, met inspectiegat



0 5 10 15 20 25m

Projectno.: 21.4537
Datum : juni 2021

Schaal : 1 : 500
Formaat : A4

Projectnaam : **Polsbroek – Zuidzijdseweg 138-140**

Onderdeel : **Situatietekening onderzoekslocatie**

Get. : KW

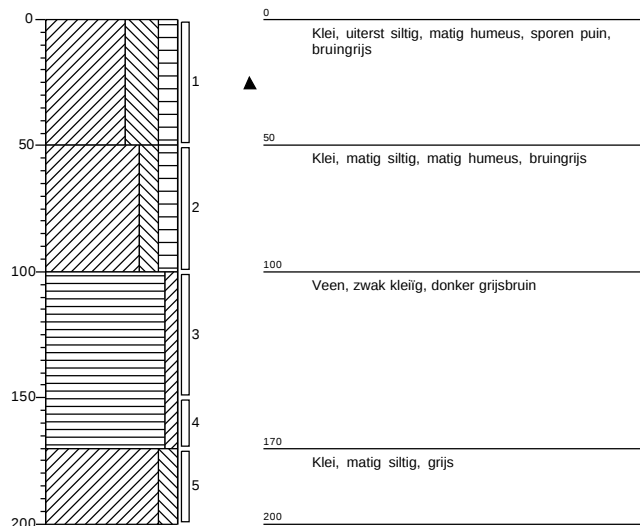
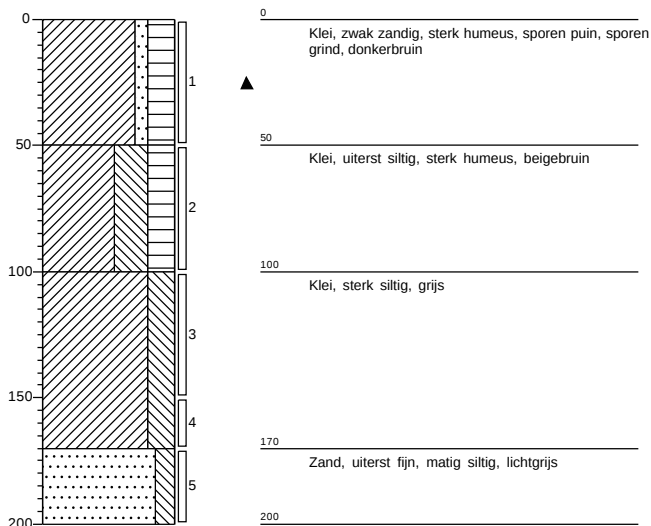
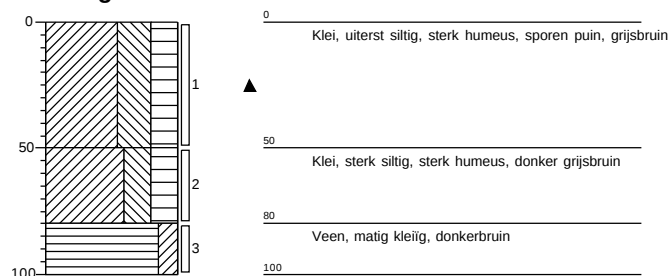
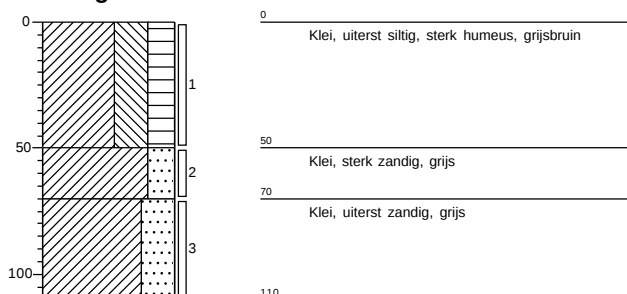
Contr. : HW

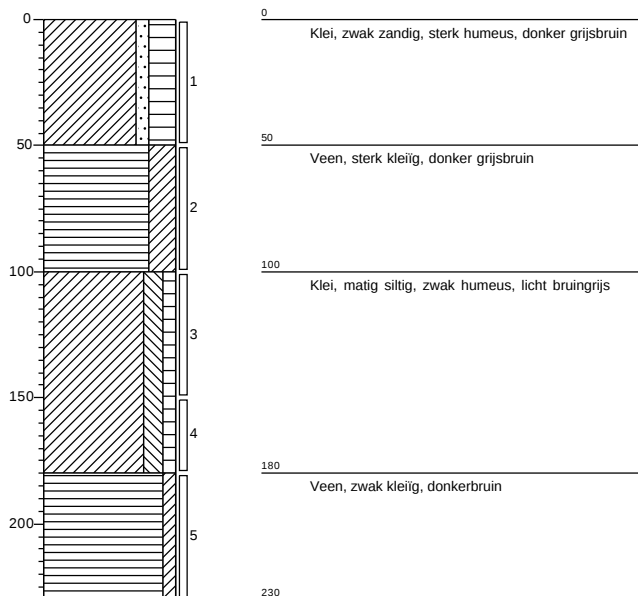
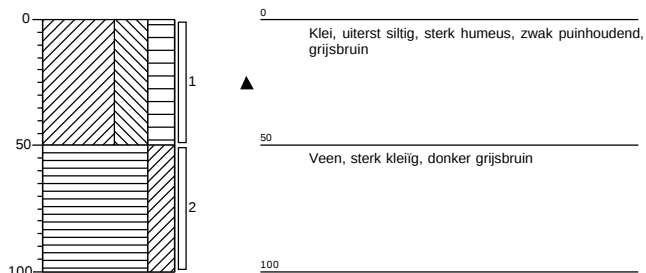
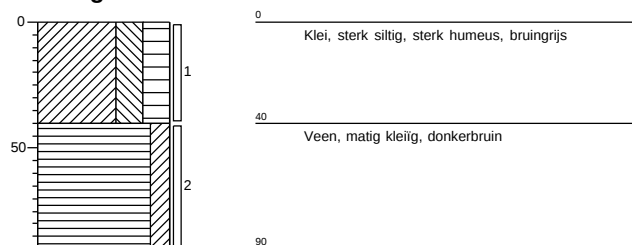
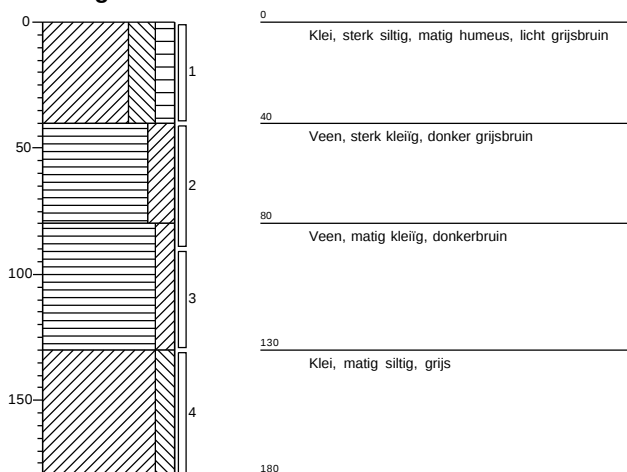
Bijlage: 2

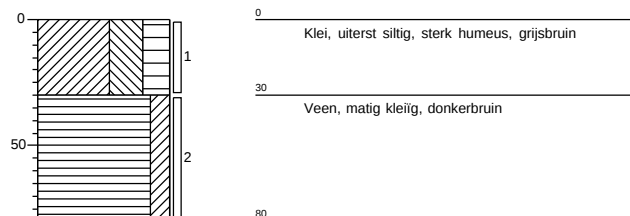
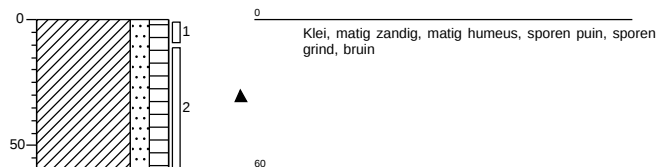
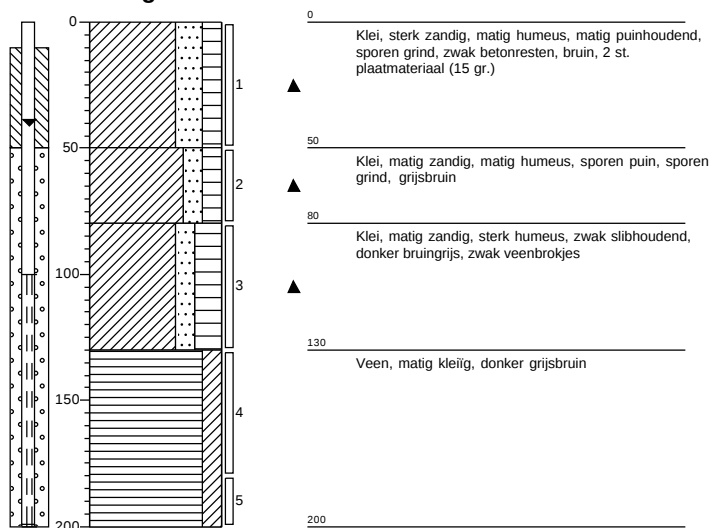
Lawijn

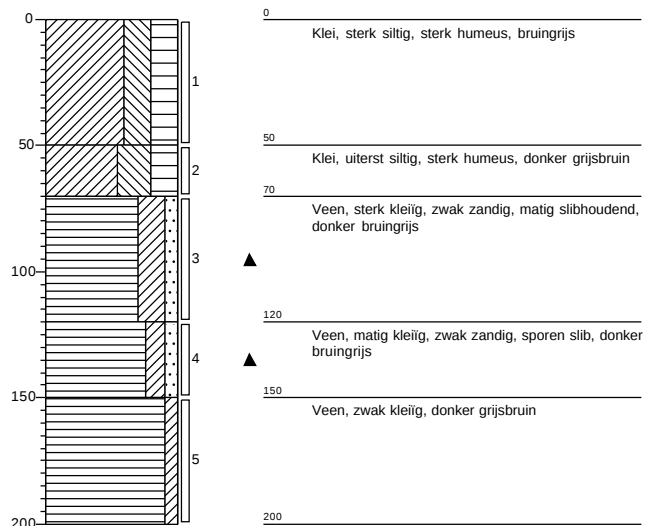
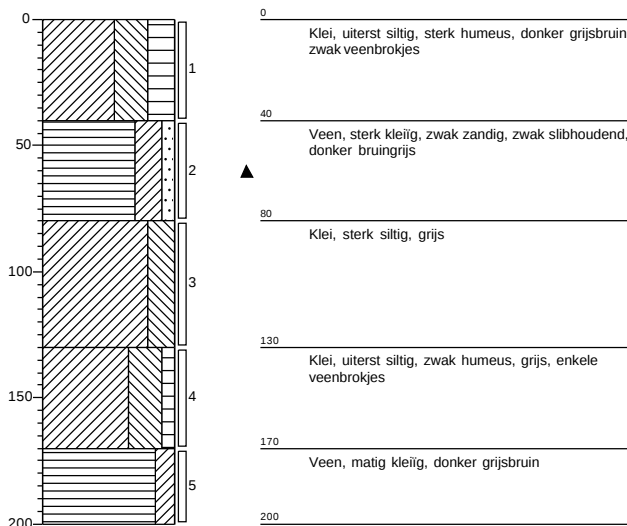
BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04**

Boring: 05**Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

Boring: 09**Boring: 11****Boring: 12****Boring: 21**

Boring: 22**Boring: 23**

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21.4537
 Uw projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021076336/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 14-May-2021
 Rapportagedatum 14-May-2021/08:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	71.1	64.3		
S Droge stof	% (m/m)			56.5	25.5
S Organische stof	% (m/m) ds	12.3	13.7	5.0	48.5
Gloeirest	% (m/m) ds	86	85	93	49
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.4	24.7	32.9	33.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	360	300	230
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.56	0.42	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	15	11	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46	54	47	38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28	0.19	0.25	0.097
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	4.1	2.7	4.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	46	40	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	98	66	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	190	150	82
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	14	18	45
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	12	17	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	<6.0	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	43	41	<100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1; B1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)	Grond (AS3000)	12038812
2	MM2; B4, 7, 8, 9 (0.0-0.5)	Grond (AS3000)	12038813
3	MM3; B1 t/m 3 (0.5-1.0)	Grond (AS3000)	12038814
4	MM4; B5 t/m 9 (0.3-1.0)	Grond (AS3000)	12038815

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21.4537
 Uw projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021076336/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 14-May-2021
 Rapportagedatum 14-May-2021/08:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	0.11	0.29	2.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.40	<0.050	0.062	0.70
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.1	0.49	0.81	1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	0.079	0.26	0.83
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	0.11	0.28	0.76
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.79	0.060	0.15	0.25
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.082	0.24	0.54
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.076	0.21	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.079	0.24	0.25
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	1.2	2.6	7.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1; B1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)
2	MM2; B4, 7, 8, 9 (0.0-0.5)
3	MM3; B1 t/m 3 (0.5-1.0)
4	MM4; B5 t/m 9 (0.3-1.0)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12038812
Grond (AS3000)	12038813
Grond (AS3000)	12038814
Grond (AS3000)	12038815

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076336/1

Pagina 1/1

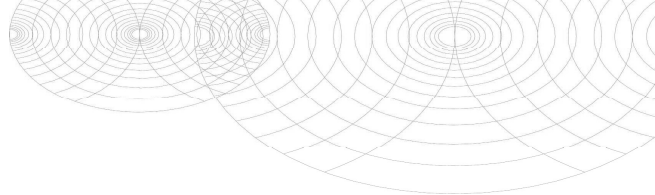
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12038812	MM1; B1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)				
0538430114	03	0	50	04-May-2021	1
0538748923	02	0	50	04-May-2021	1
0538748935	01	0	50	04-May-2021	1
0538748942	06	0	50	04-May-2021	1
12038813	MM2; B4, 7, 8, 9 (0.0-0.5)				
0538748713	09	0	30	04-May-2021	1
0538748679	07	0	40	04-May-2021	1
0538748718	08	0	40	04-May-2021	1
0538748927	04	0	50	04-May-2021	1
12038814	MM3; B1 t/m 3 (0.5-1.0)				
0538430016	02	50	100	04-May-2021	2
0538430039	01	50	100	04-May-2021	2
0538430000	03	50	80	04-May-2021	2
12038815	MM4; B5 t/m 9 (0.3-1.0)				
0538430217	09	30	80	04-May-2021	2
0538430233	05	50	100	04-May-2021	2
0538748721	07	40	90	04-May-2021	2
0538430027	06	50	100	04-May-2021	2
0538430029	08	40	90	04-May-2021	2

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 2021076336/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076336/1

Pagina 1/1

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

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

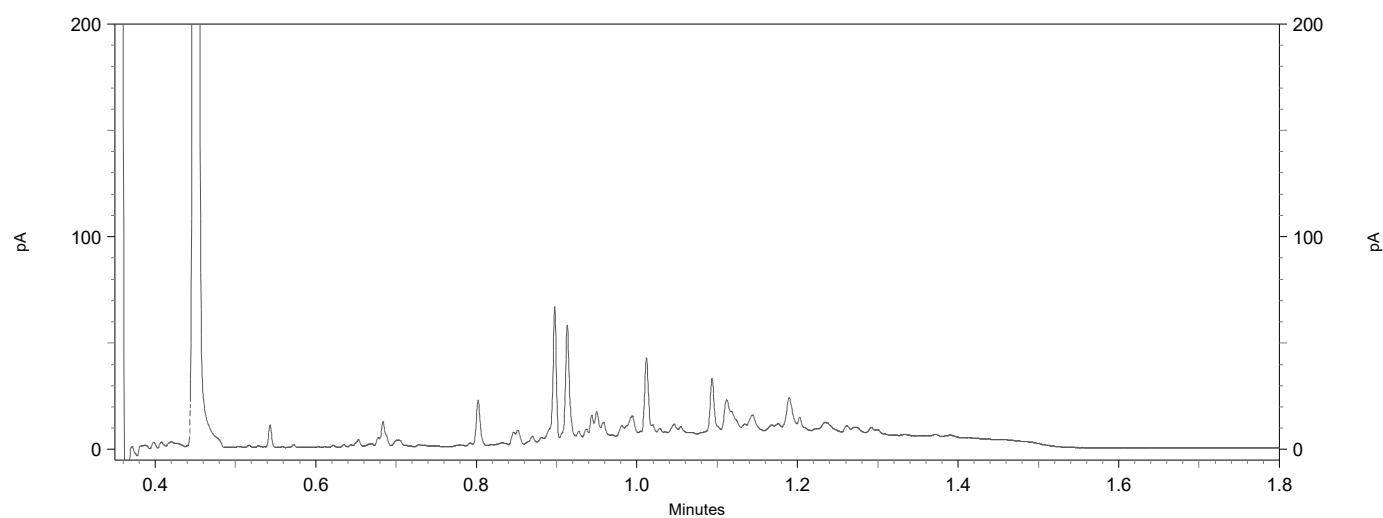
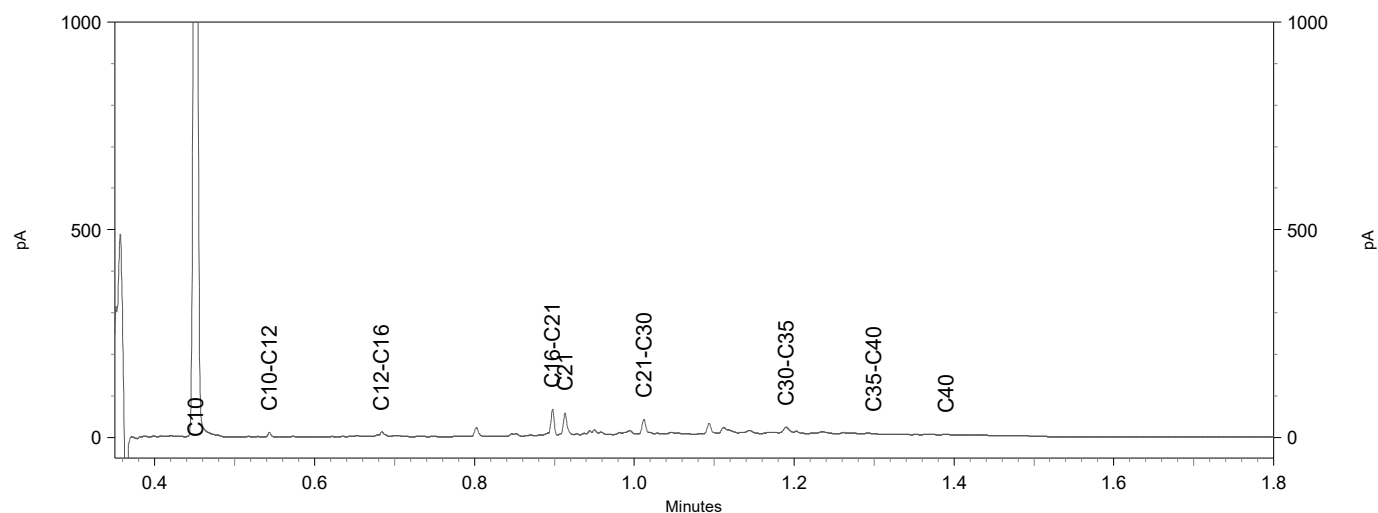
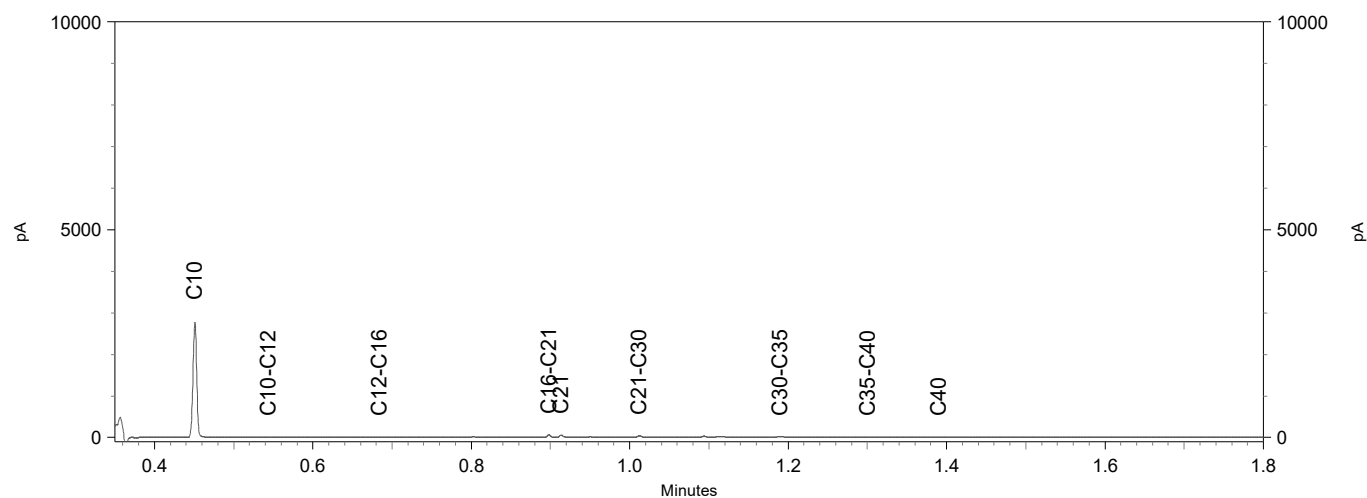
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12038812

Certificate no.: 2021076336

Sample description.: MM1; B1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)

V

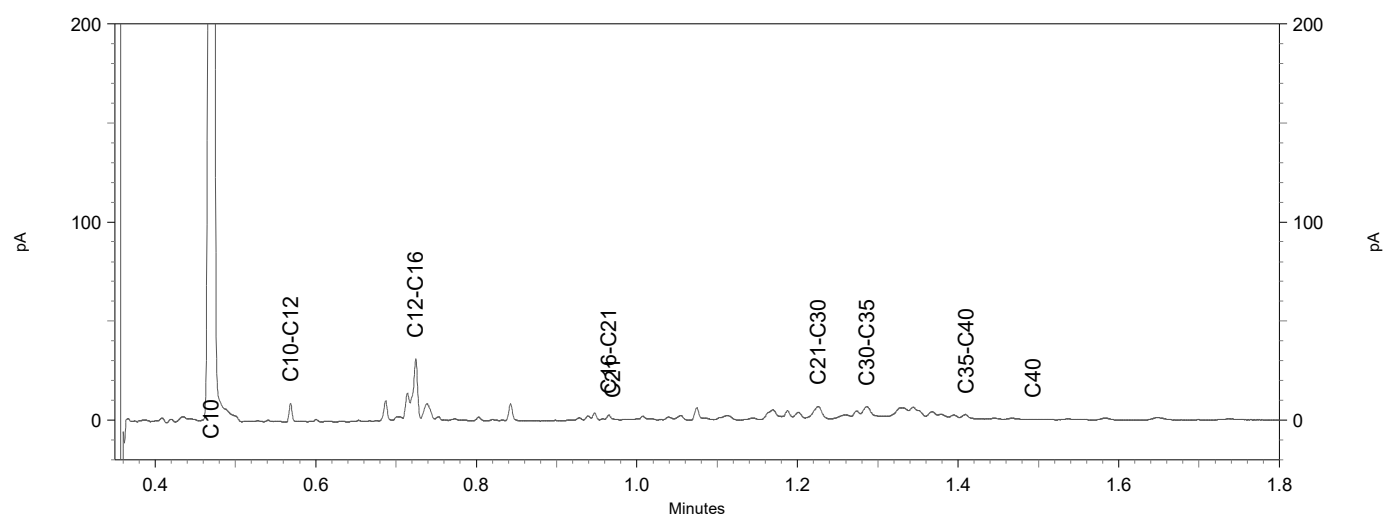
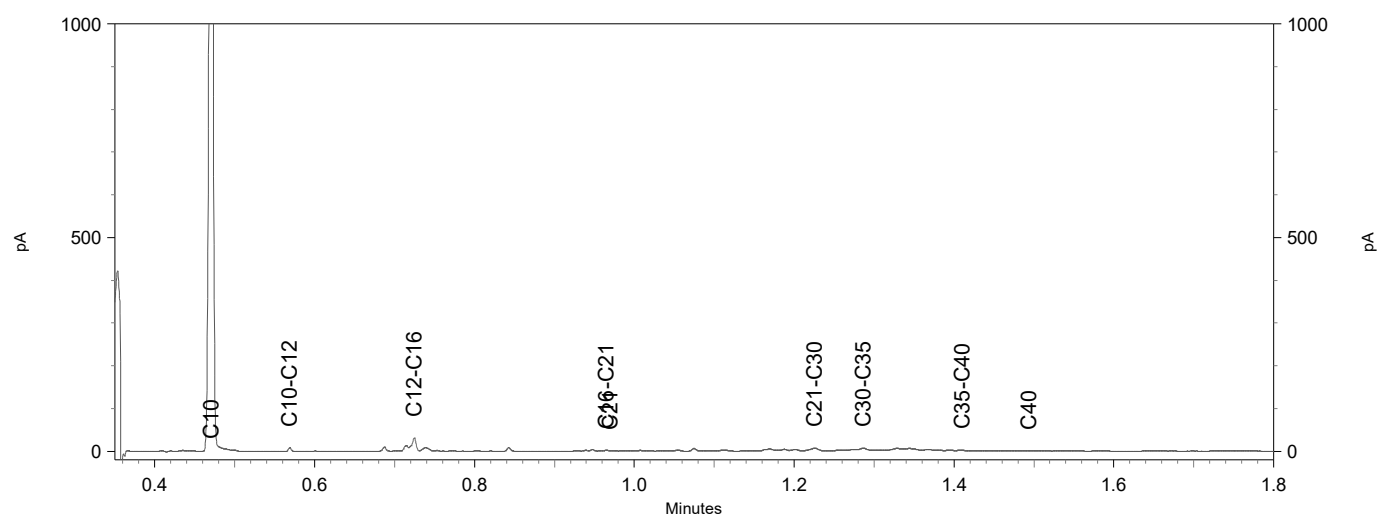
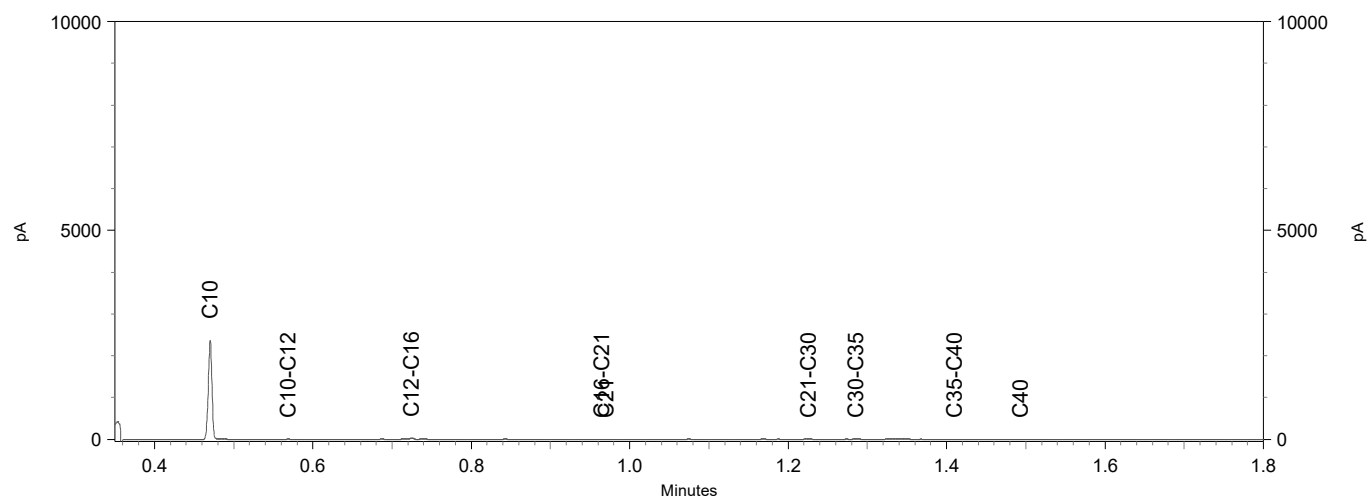


Sample ID.: 12038813

Certificate no.:2021076336

Sample description.: MM2; B4, 7, 8, 9 (0.0-0.5)

V

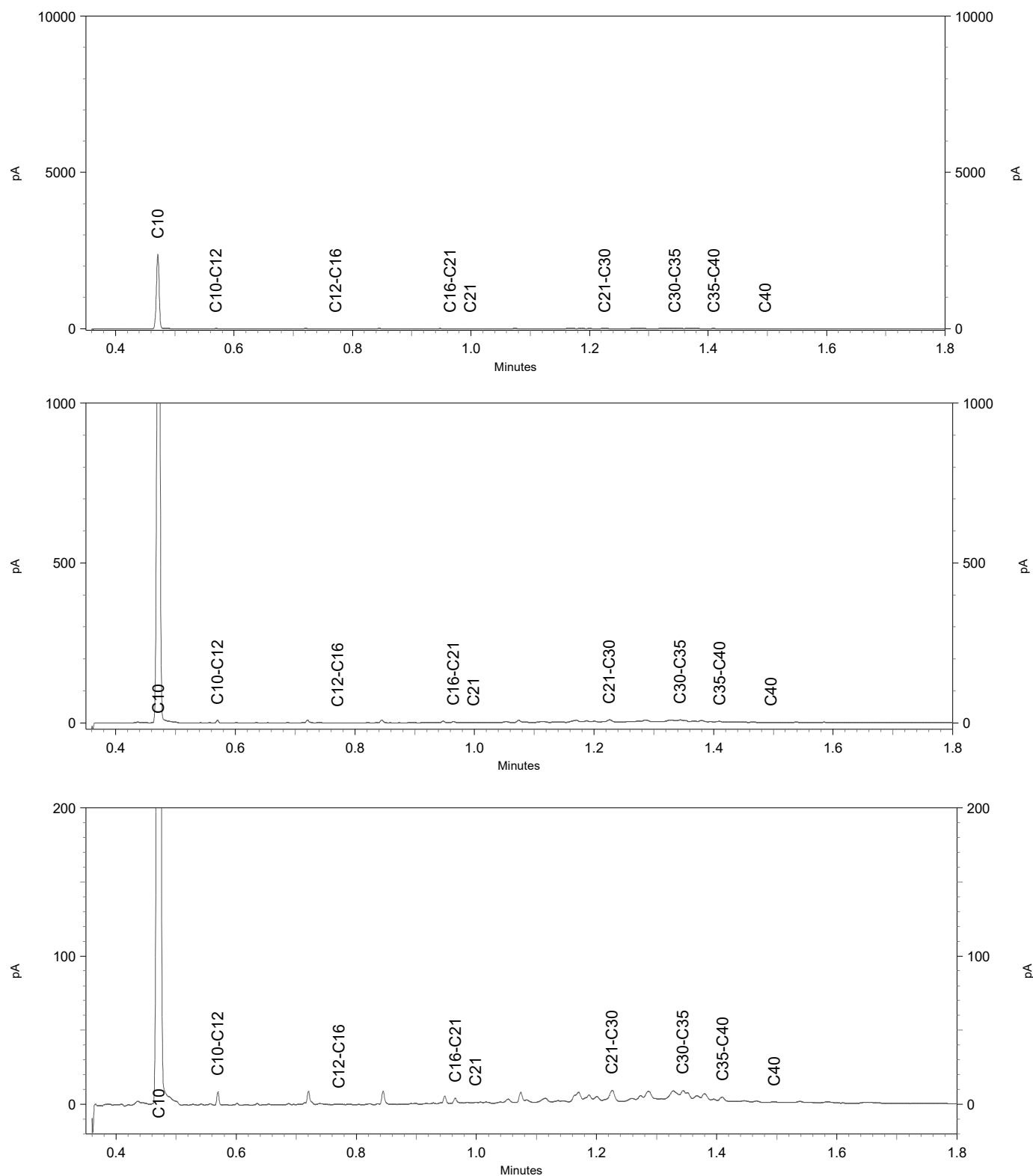


Sample ID.: 12038814

Certificate no.:2021076336

Sample description.: MM3; B1 t/m 3 (0.5-1.0)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21.4537
 Uw projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021076342/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 14-May-2021
 Rapportagedatum 14-May-2021/08:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	70.3	
S Droge stof	% (m/m)		32.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	28.7
Gloeirest	% (m/m) ds	91	69
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.7	29.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	85	240
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	1.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	45
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.090	1.3
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	300
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.1	<10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	24
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	64
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.2	13
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	220
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	B21 (0.0-0.5)
2	MM5; B22, 23 (0.4-1.2)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12038853
Grond (AS3000)	12038854

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21.4537
 Uw projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021076342/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 14-May-2021
 Rapportagedatum 14-May-2021/08:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	0.0014	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0024 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0025 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0049 ³⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.2	0.42
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.6	2.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	2.4	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.48
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.89
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.60
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.68
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	8.0

Nr. Uw monsteromschrijving

- B21 (0.0-0.5)
- MM5; B22, 23 (0.4-1.2)

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

- 12038853
 12038854

Eurofins Analytico B.V.

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

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

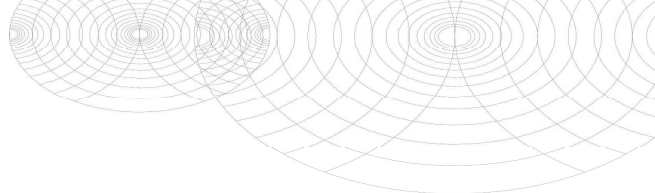


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076342/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12038853	B21 (0.0-0.5)				
0538748725	21	0	50	04-May-2021	1
12038854	MM5; B22, 23 (0.4-1.2)				
0538748712	22	70	120	04-May-2021	3
0538430220	23	40	80	04-May-2021	2

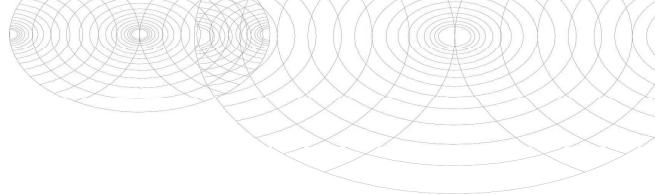


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076342/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076342/1

Pagina 1/1

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

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

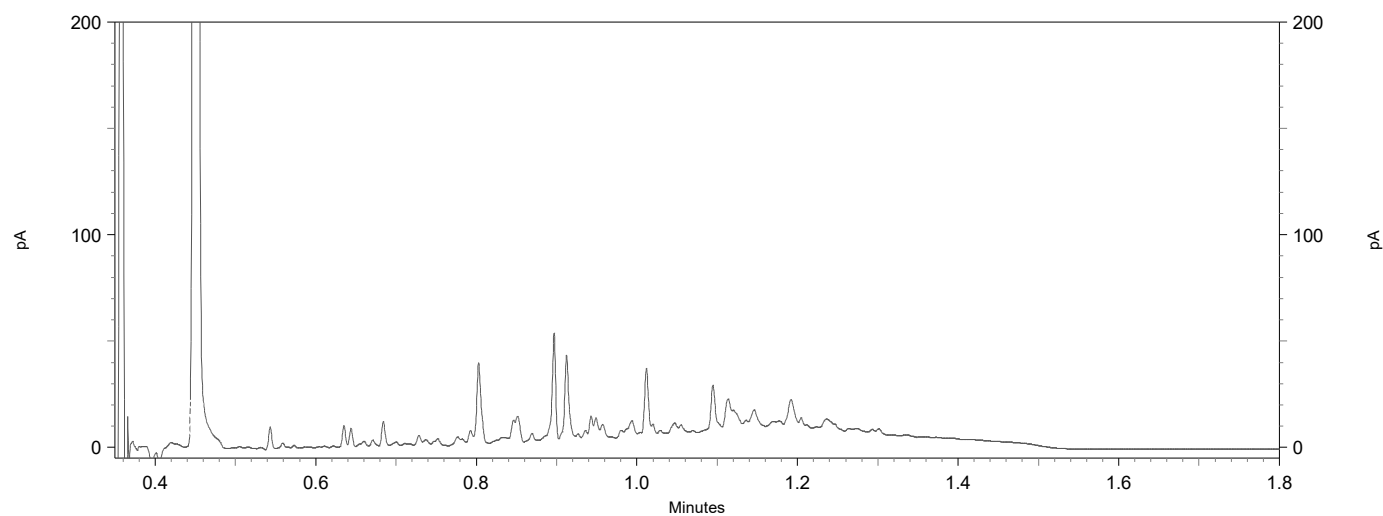
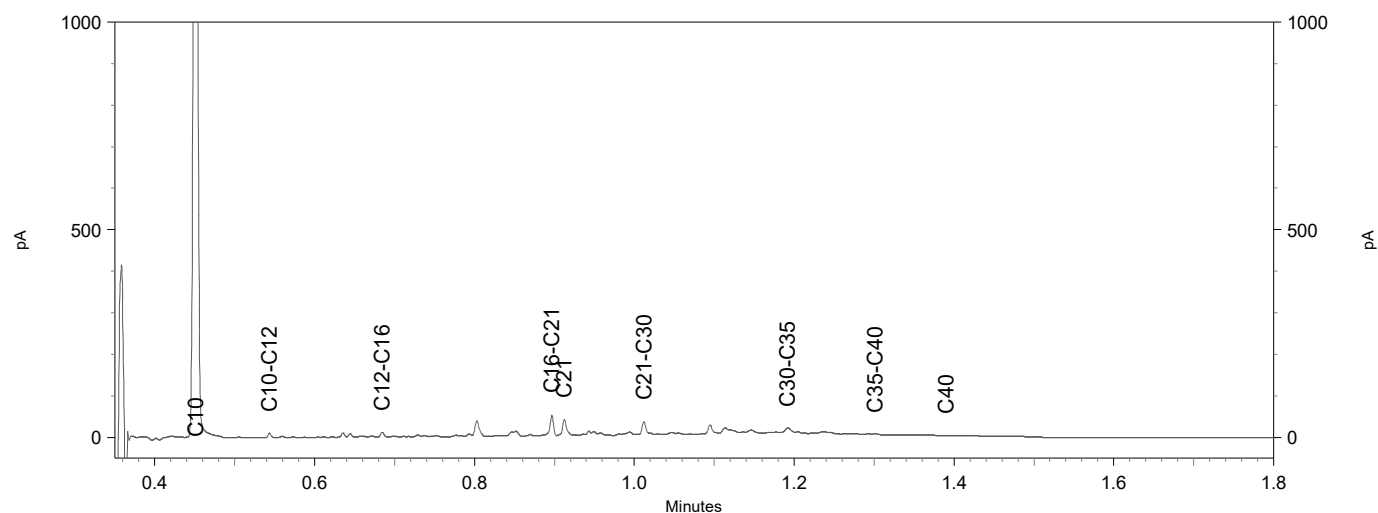
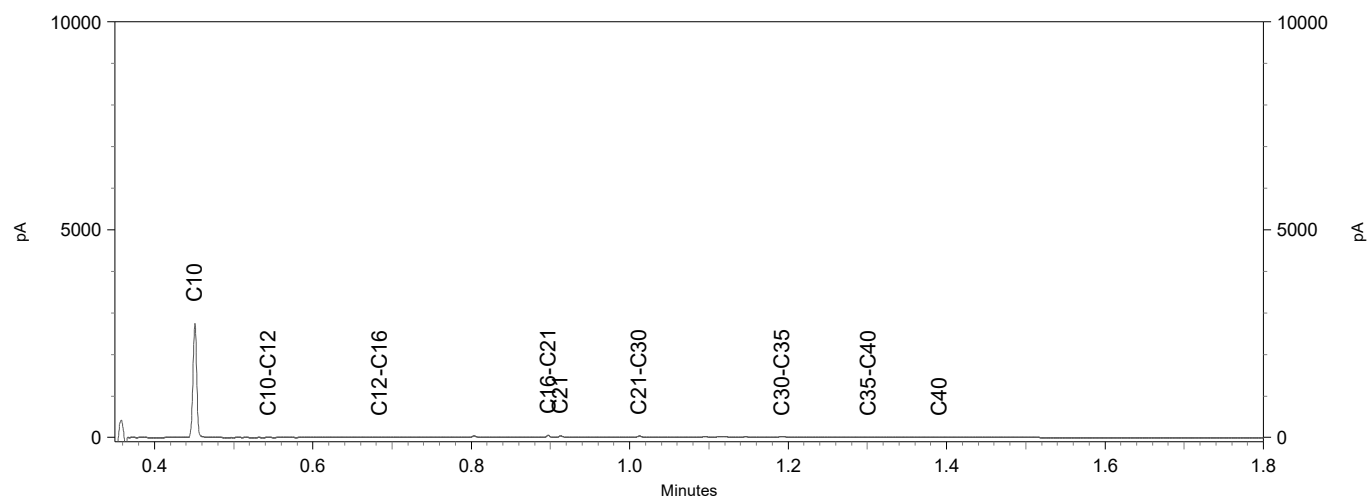
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12038853

Certificate no.:2021076342

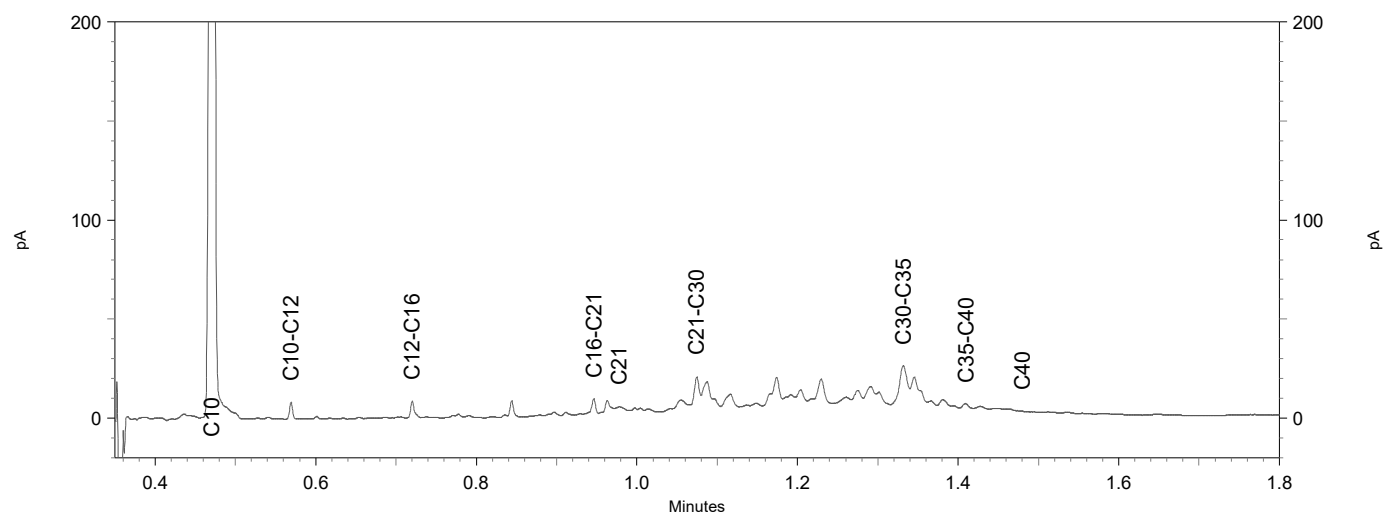
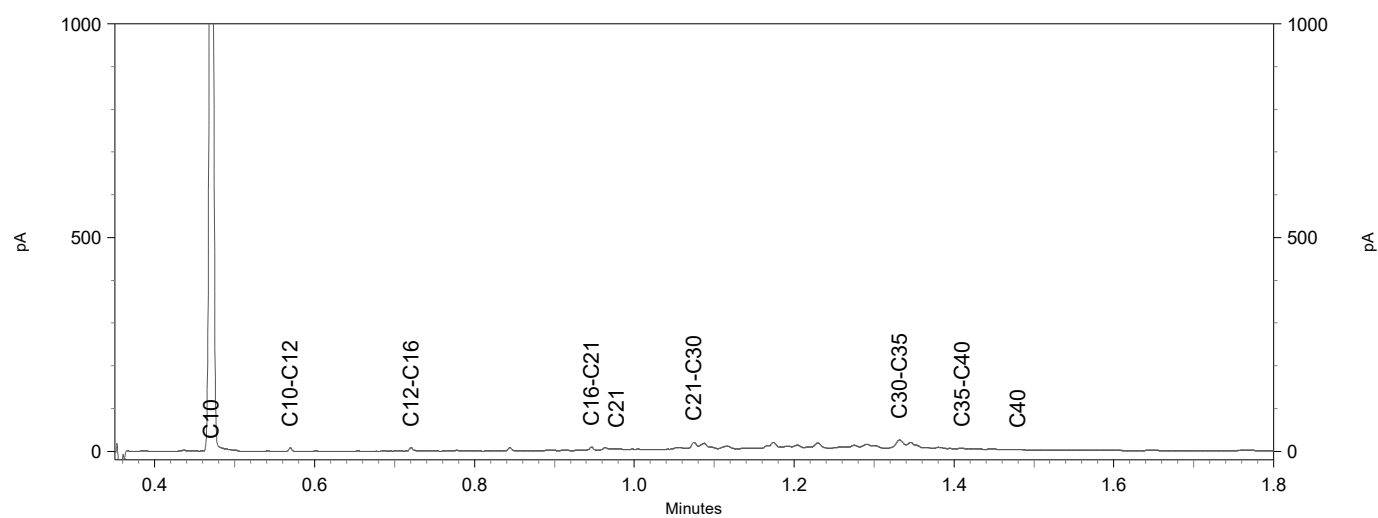
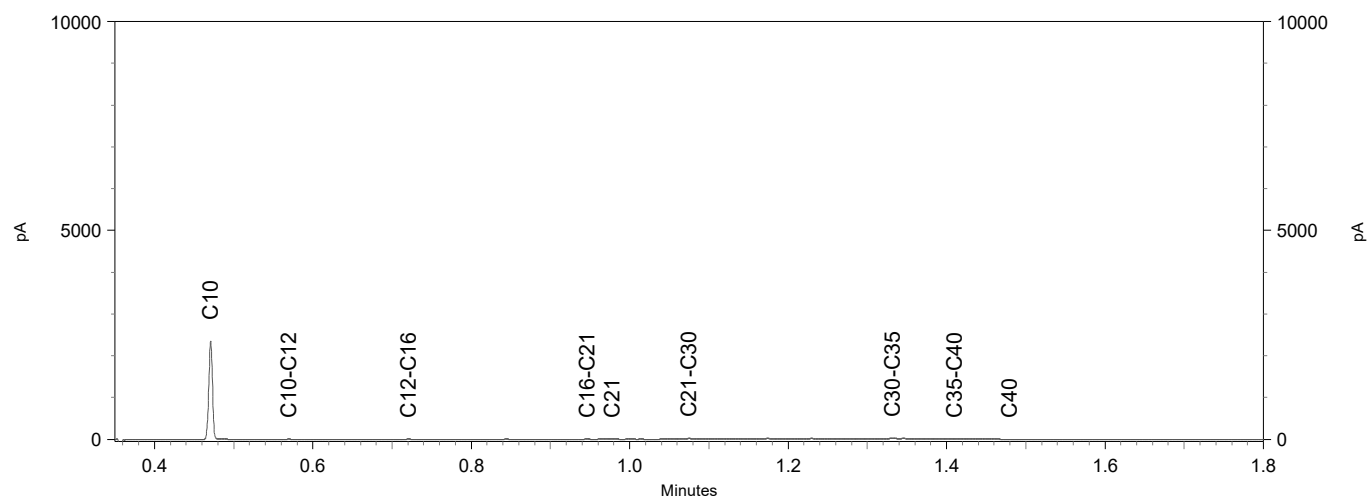
Sample description.: B21 (0.0-0.5)

V



Sample ID.: 12038854
 Certificate no.: 2021076342
 Sample description.: MM5; B22, 23 (0.4-1.2)

V



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V210502196 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	20-05-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	20-05-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-05-2021
Projectcode	21.4537	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuidzijdseweg 138-140		

Naam	MM A1; GT1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)	Datum monstername	18-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-05-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14312385, AM14312386
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	72,0						%
Massa monster (veldnat)	19,2						kg
Massa monster (droog)	13,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	8,8	8,8	7,0	7,0	12	12	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	8,8	8,8	7,0	7,0	11	11	mg/kg ds
Totaal serpentine	8,8	8,8	7,0	7,0	12	12	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	8,8	8,8	7,0	7,0	11	11	mg/kg ds
Totaal asbest	8,8	8,8	7,0	7,0	12	12	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Dit monster is nat gezeefd.

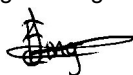
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V210502196 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	20-05-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	20-05-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-05-2021
Projectcode	21.4537	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuidzijdseweg 138-140		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	403	451	480	378	567	11527	13806
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,8822	0,0539	0,0336				0,9697
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		2	1	2				5
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		110,3	6,7	4,2				121,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		7,99	0,49	0,30				8,78
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		7,99	0,49	0,30				8,78
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	1	2				5
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,99	0,49	0,30				8,78
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,99	0,49	0,30				8,78

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V210502197 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	20-05-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	20-05-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-05-2021
Projectcode	21.4537	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuidzijdseweg 138-140		

Naam	MM A2; GT11, 12 (0.0-0.1)	Datum monstername	18-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-05-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14312387, AM14312388
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	61,7						%
Massa monster (veldnat)	18,6						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	5000	5000	3100	3100	7600	7600	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	5000	5000	3100	3100	7600	7600	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	5000	5000	3100	3100	7600	7600	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	5000	5000	3100	3100	7600	7600	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	5000	5000	3100	3100	7600	7600	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Dit monster is nat gezeefd.

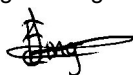
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V210502197 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	20-05-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	20-05-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-05-2021
Projectcode	21.4537	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuidzijdseweg 138-140		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	353	545	563	385	390	9252	11488
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,11	0,21	0,08	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				87,1982	111,8095	108,3750		307,3827
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				67	53	61		181
Percentage chrysotiel (%)				12,5	17,5	25		
Gewicht chrysotiel (mg)				10899,8	19566,7	27093,8		57560,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				948,80	1703,23	2358,44		5010,47
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				948,80	1703,23	2358,44		5010,47
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				67	53	61		181
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				948,80	1703,23	2358,44		5010,47
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				948,80	1703,23	2358,44		5010,47

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V210502198 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	20-05-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	20-05-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-05-2021
Projectcode	21.4537	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Zuidzijdseweg 138-140		

Naam	GT21 (0.0-0.5)	Datum monsternamen	18-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-05-2021
Monsternamen door	J.R. den Boer	Barcode	AM14312389, AM14312390
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	65,0						%
Massa monster (veldnat)	18,4						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	56	56	45	45	69	69	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	56	56	45	45	67	67	mg/kg ds
Totaal serpentiin	56	56	45	45	69	69	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	56	56	45	45	67	67	mg/kg ds
Totaal asbest	56	56	45	45	69	69	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Dit monster is nat gezeefd.

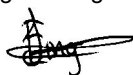
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V210502198 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	20-05-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	20-05-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-05-2021
Projectcode	21.4537	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Zuidzijdseweg 138-140		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	73	755	667	590	398	503	9004	11990
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Golfplaat								
Asbesth.materiaal (g)		4,8021	0,5783					5,3804
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		1	7					8
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		600,3	72,3					672,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		50,07	6,03					56,1
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		50,07	6,03					56,1
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	7					8
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		50,07	6,03					56,1
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		50,07	6,03					56,1

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V210502198 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	20-05-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	20-05-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-05-2021
Projectcode	21.4537	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Zuidzijdseweg 138-140		

Naam	GT21 (0.0-0.5)	Datum monstername	18-05-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	28-05-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14312389, AM14312390
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	14,28	ja	1785	1428	2142
Totaal Asbest								1785	1428	2142
Totaal Serpentiin								1785	1428	2142
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1785	1428	2142

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21.4537
 Uw projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021082211/1
 Startdatum analyse 18-May-2021
 Datum einde analyse 25-May-2021
 Rapportagedatum 25-May-2021/12:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	730
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	24
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB21

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12057654

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21.4537
 Uw projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021082211/1
 Startdatum analyse 18-May-2021
 Datum einde analyse 25-May-2021
 Rapportagedatum 25-May-2021/12:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	18
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	45
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	12
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	87
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB21

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12057654

Eurofins Analytico B.V.

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

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

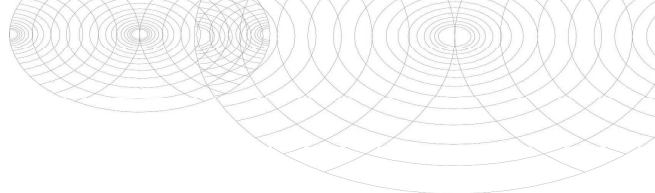


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021082211/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12057654	PB21				
0691992077				18-May-2021	21-1
0800917865				18-May-2021	21-2

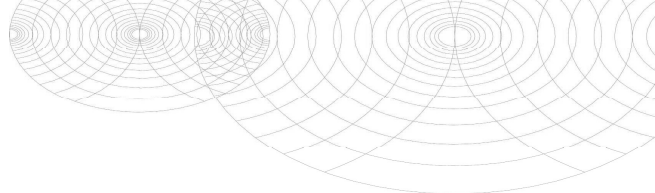


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021082211/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021082211/1

Pagina 1/1

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

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

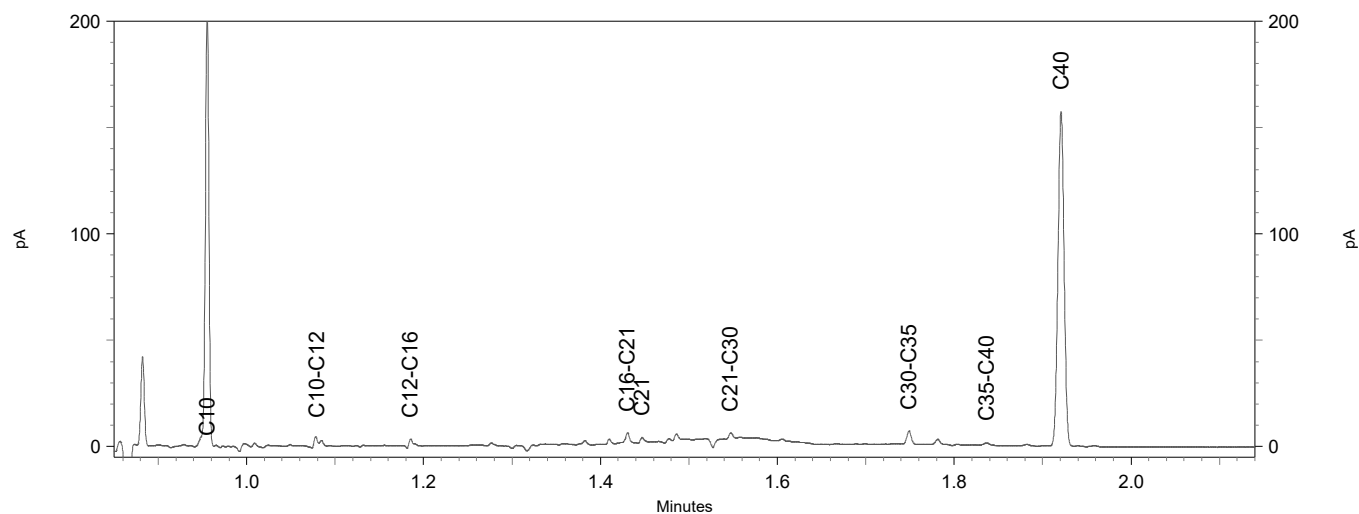
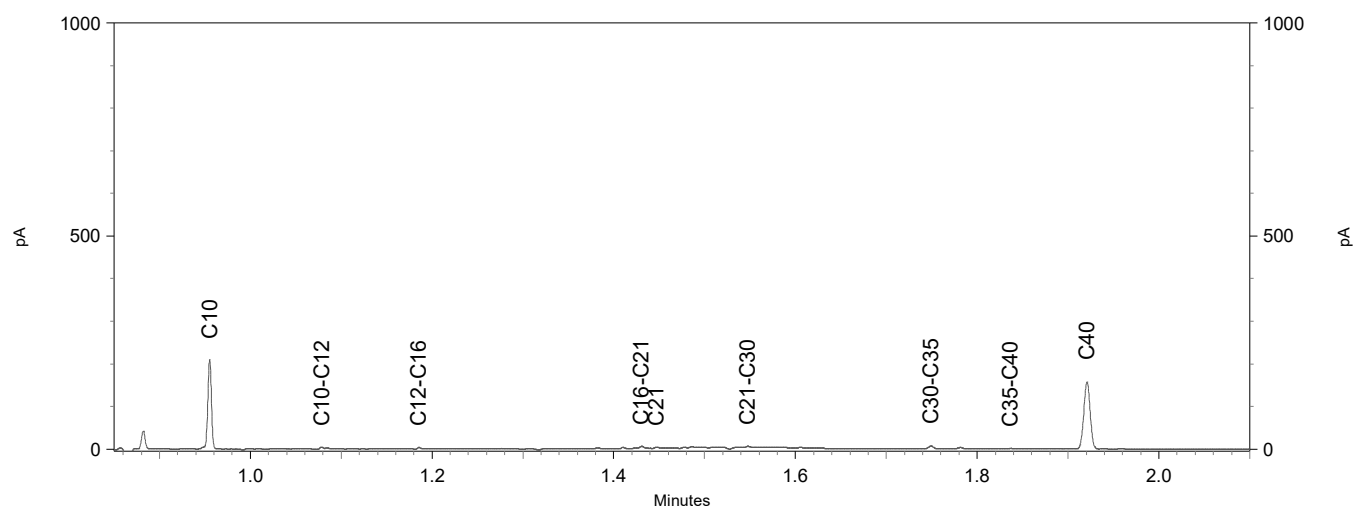
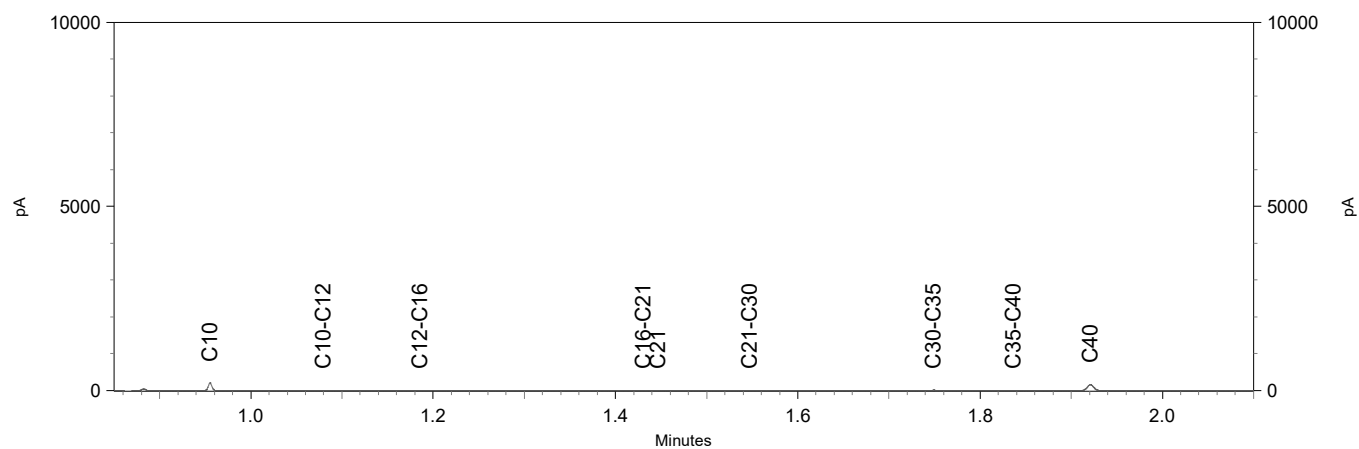
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12057654

Certificate no.: 2021082211

Sample description.: PB21

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21.4537
 Uw projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021100498/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2021
 Datum einde analyse 17-Jun-2021
 Rapportagedatum 17-Jun-2021/08:13
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	860

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB21

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12118487

Eurofins Analytico B.V.

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

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

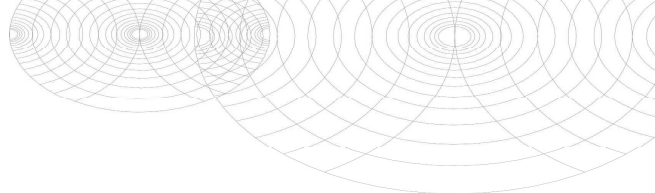


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021100498/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12118487	PB21					
0801003322				16-Jun-2021	PB21	

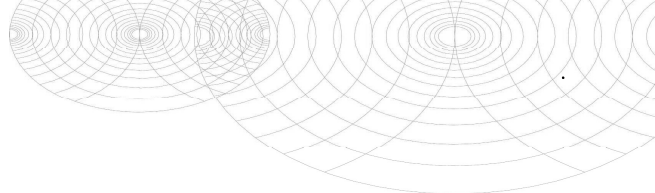


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021100498/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21.4537
 Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2021076336
 Monster MM1; B1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		12,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	71,1	71,1							
Organische stof	% (m/m) ds	12,3	12,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	86								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,4	19,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	231,9		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,6228	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	10,66	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	48,68	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	0,2948	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	27,38	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	135,3	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	287,4	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,707							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,846							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	15,45							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	33,33							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	14,63							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3	5,122							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	72,36	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0016							
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0011							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0056	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0284							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,057							
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,3252							
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	4,959							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,382							
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,301							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,6423							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,057							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,8943							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,9756							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	12,62	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12038812 MM1; B1, 2, 3, 6 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21.4537
 Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2021076336
 Monster MM2; B4, 7, 8, 9 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		13,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	64,3	64,3							
Organische stof	% (m/m) ds	13,7	13,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	85								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,7	24,7							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	360	363,5		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,5108	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	15,14	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	51,1	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1867	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,1	4,1	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	46,4	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	98	94,23	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	183,9	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,533							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	8,029							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,555							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	10,22							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	8,759							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,066							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	31,39	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0035	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0255							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,0802							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0255							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,3577							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,0576							
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,0802							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0438							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,0598							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,076	0,0554							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,0576							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,8438	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12038813 MM2; B4, 7, 8, 9 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21.4537
 Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2021076336
 Monster MM3; B1 t/m 3 (0.5-1.0)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	5	5							
Gloeirest	% (m/m) ds	93								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,9	32,9							
Droge stof	% (m/m)	56,5	56,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	239,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4484	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,83	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	44,83	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2357	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	32,63	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	66	63,82	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	134,4	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	36							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	34							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	82	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29							
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26							
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,577	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12038814 MM3; B1 t/m 3 (0.5-1.0)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21.4537
 Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2021076336
 Monster MM4; B5 t/m 9 (0.3-1.0)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		48,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	48,5	48,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	49								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,1	33,1							
Droge stof	% (m/m)	25,5	25,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	182,4		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,138	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11,98	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	21,39	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,0741	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,2	4,2	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	29,23	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	20,67	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	51,7	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	15							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	10							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,2							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	23,33	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116							
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	0,7333							
Anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,2333							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	0,6333							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,2767							
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,2533							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,0833							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,18							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,07							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,0833							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,6	2,558	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12038815 MM4; B5 t/m 9 (0.3-1.0)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21.4537
Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2021076342
Monster MM5; B22, 23 (0.4-1.2)

Analyse	Eenheid	MM5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		28,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	28,7	28,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	69								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29	29							
Droge stof	% (m/m)	32,3	32,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	212,6		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	0,7162	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,67	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	32,65	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,13	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	34,1	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	102,6	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	233,3	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,463							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	2,439							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	8,362							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	34,84							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	64	22,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	4,53							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	76,66	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0017	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0122							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,1463							
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,0592							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	0,8014							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,4181							
Chryseen	mg/kg ds	1,3	0,453							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,1672							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,3101							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,2091							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,2369							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8	2,814	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12038854 MM5; B22, 23 (0.4-1.2)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21.4537
 Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2021076342
 Monster B21 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	B21 (0.0-0.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		8,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	70,3	70,3							
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	91								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	157,8		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4218	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	10,27	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	47,62	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0,1084	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,36	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	77,5	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	236,5	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,1	9,643							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	30,95							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	55,95							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	26,19							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,2	8,571							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	131	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008							
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0016							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008							
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0028							
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0029							
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0021							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0121	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2							
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3							
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4							
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	20,43	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12038853 B21 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Berekening mg asbest per kg

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	21.4537
Projectnaam:	Zuidzijdseweg 138-140
Ingevoerd door:	hw
Datum:	28 mei 2021

Versie 8 Mei 2003

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Fijne fractie monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
GT21 (0.0-0.5)	0,045	2	100	100	1,7	65,0	1,785	1,428	2,142	56,0	45,0	69,0	92	48	220

Berekening asbestgehalte amfibool asbest (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Fijne fractie monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
GT21 (0.0-0.5)	0,045	0	100	100	1,7	65,0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

monster codering	Serpentijn			10 x Amfibool			Totalen gemeten gehalte		Totalen Toetsen gemeten gehalte		
	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gehalte fijne fractie mg asbest/kg	Gehalte grove fractie mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
GT21 (0.0-0.5)	92	48	220	0,0	0,0	0,0	56,0	36	92	48	220

>T

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21.4537
 Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2021082211
 Monster PB21

Analyse	Eenheid	PB21	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	730	730	***	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,1	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	24	24	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	18	18	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	45	45	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	12	12	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	87	87	*	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12057654 PB21

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21.4537
Projectnaam Zuidzijdseweg 138-140
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2021100498
Monster PB21

Analyse	Eenheid	PB21	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
---------	---------	------	------	---------	----	---	---	---

Metalen

Barium (Ba)	µg/L	860	860	***	20	50	338	625
-------------	------	-----	-----	-----	----	----	-----	-----

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12118487	PB21

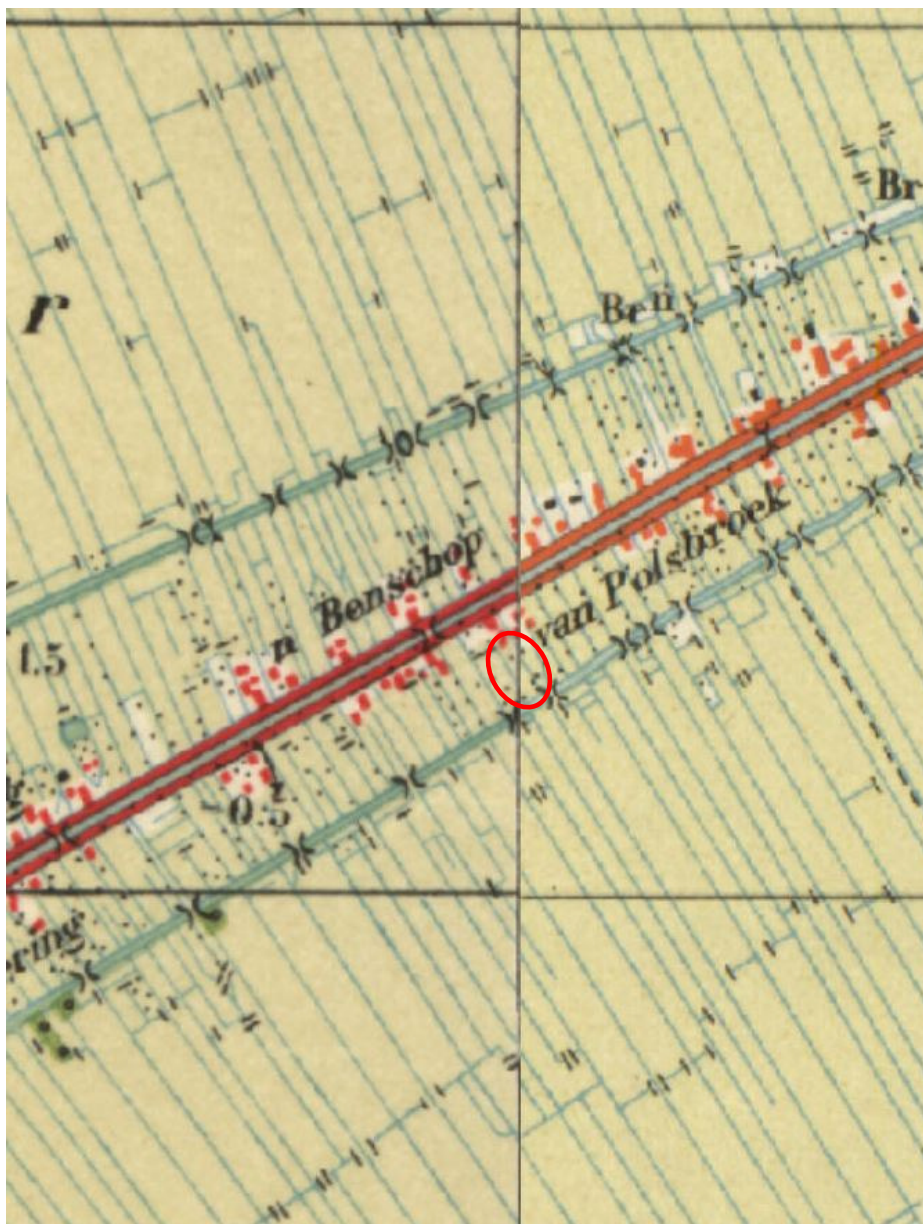
Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

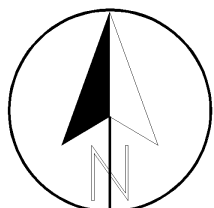
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 *onderzoekslocatie*



Projectnaam : *Polsbroek - Zuidzijdseweg 138-140*

Project : *21.4537*

Schaal : *1: 10'000*

Onderdeel:

Datum : *juni 2021*

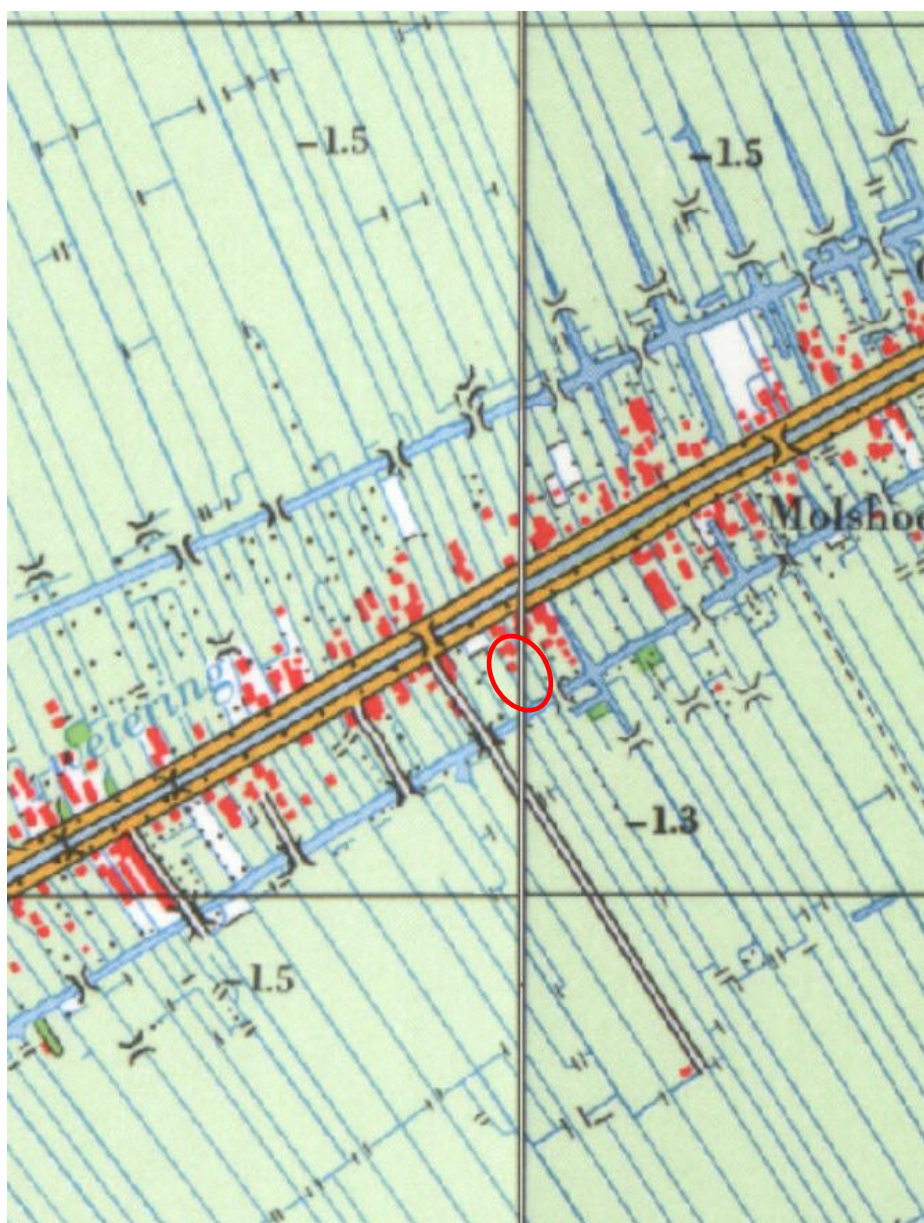
Formaat: *A4*

*Overzichtskaart met
situatie 1936*

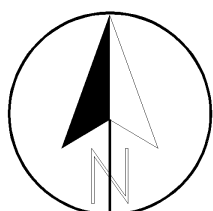


© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Polsbroek - Zuidzijdseweg 138-140*

Project : *21.4537*

Schaal : *1: 10'000*

Onderdeel:

Datum : *juni 2021*

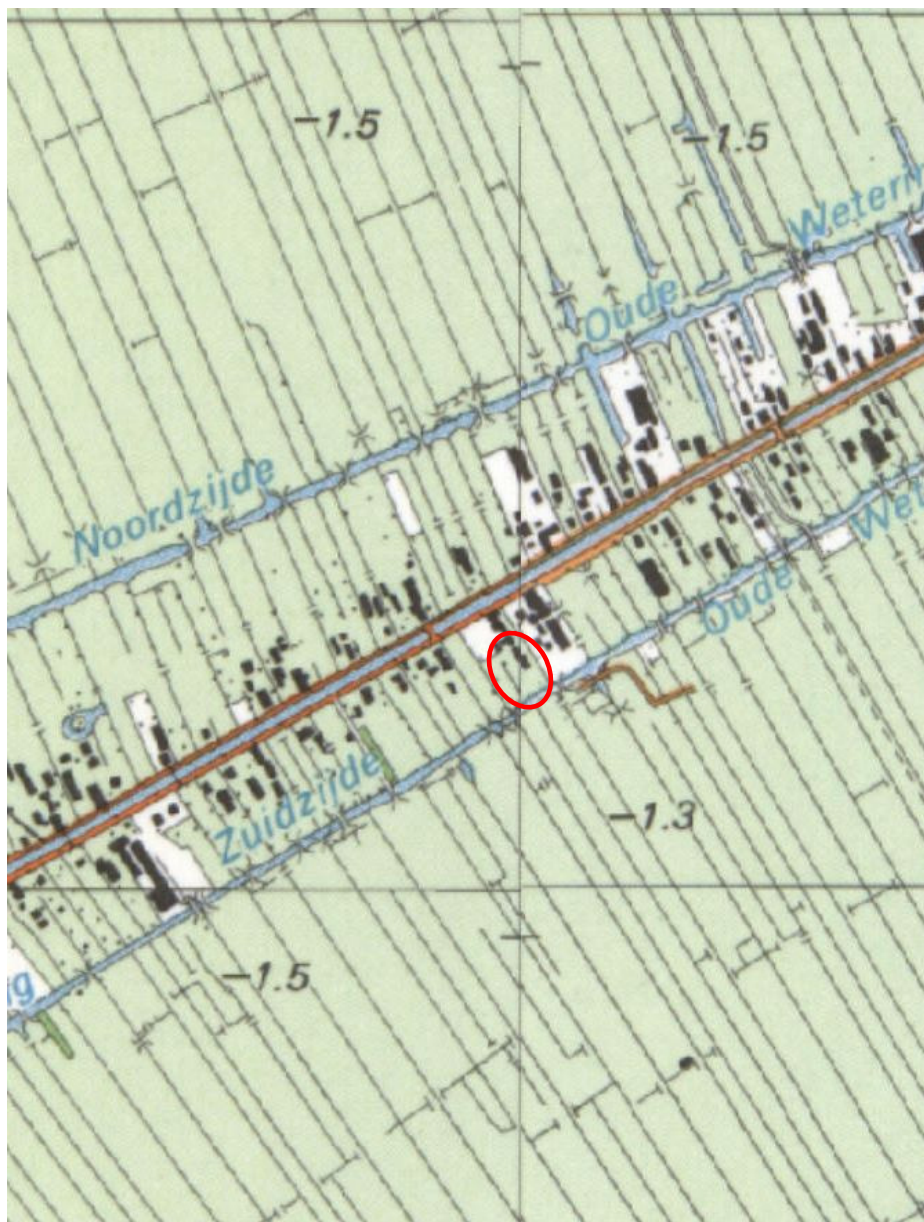
Formaat: *A4*

*Overzichtskaart met
situatie 1969*

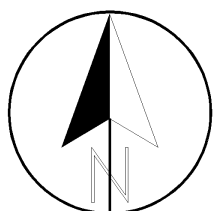


© Topografische dienst Emmen

Bijlage 6



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Polsbroek - Zuidzijdseweg 138-140**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1989*

© Topografische dienst Emmen

Project : **21.4537**

Datum : **juni 2021**

Schaal : **1: 10'000**

Formaat: **A4**



Bijlage **6**

BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
OMGEVINGSDIENST REGIO UTRECHT**



 Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225000	
☐	Archeologie
☒	Asbest
☒	 <u>Pandenkaart: kans op aanwezigheid asbest (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, 2016)</u>  Mogelijk asbest; bouwjaar voor 1994  Geen asbest; bouwjaar na 1994
☐	Bekendmakingen
☐	Bestemmingsplannen
☒	Bodem
☒	Verdachte locaties
☒	 <u>Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)</u> 
☒	 <u>Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 2017)</u> 
☒	 <u>Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)</u> 
☒	  <u>Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)</u>
☒	  <u>Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)</u>
☒	  <u>Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)</u>
☒	  <u>Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)</u>
☒	  <u>Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)</u>
☒	 <u>Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)</u>  Wegen meer dan 10.000 mvtgn/elmaal Wegen minder dan 10.000 mvtgn/elmaal
☒	Bodemonderzoeken ODRU
☒	 <u>BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)</u> 
☒	 <u>BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)</u> 
☒	Bodemonderzoeken RUD Utrecht
☒	 <u>Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)</u>  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend

BIJLAGE 8

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: noordelijk gedeelte planlocatie
(vanaf oostzijde)



Foto 2: noordelijk gedeelte planlocatie,
schuren / voormalige mestopslag (vanaf zuidwestzijde)



Foto 3: oostelijk gedeelte locatie
(vanaf noordzijde)



Foto 4: westelijk gedeelte locatie /
terreindeel voormalige sloot (vanaf noordzijde)



Foto 5: inspectiegat GT11



Foto 6: inspectiegat GT21

