



INVENTERRA

Verkennd (asbest)bodemonderzoek

Papekopperstraatweg 18

Papekop

21-2146-R01JV



TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht Contactpersoon: dhr. H. van Arendonk
Locatie	Papekopperstraatweg 18 te Papekop
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	21-2146-R01JV
Datum rapport	8 juni 2021
Opsteller	Dhr. J. Voorhorst Projectleider Bodem 
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3 Hypothese	4
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	6
3.1 Onderzoeksopzet	6
3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk	6
3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek	7
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707	9
4.1 Onderzoeksstrategie	9
4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk	9
4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
 - 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart
 - 1.2 Situatietekening
 - 1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Papekopperstraatweg 18 te Papekop.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie (aankoop) en bestemmingswijziging. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik. Het asbestonderzoek is uitgevoerd vanwege het aantreffen van puinhoudende grond in het tracé van een slootdemping.

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
- ☒ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Papekopperstraatweg 18 te Papekop
Kadaster	Gemeente Papekop, sectie C, nr. 404
XY-coördinaten	X: 118.257 Y: 450.918
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 3.910 m ² .
Huidig gebruik	De locatie heeft momenteel een bedrijfsbestemming. Op het terrein zijn een woning, kantoor en schuur aanwezig met rondom tuin en gazon.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging naar een woonbestemming, het splitsen van het kavel in twee wooneenheden en het renoveren en omvormen van de bestaande schuur naar een woonhuis (of sloop van de schuur en nieuwbouw van een woning).
Omgeving	De locatie wordt omringd door sloten. Noordelijk zijn woningen gesitueerd, aan de overige zijden is de openbare weg gelegen.



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	In een door de opdrachtgever opgesteld principeverzoek (voor de bestemmingswijziging en bouwactiviteiten ter plaatse) wordt vermeld dat de schuur op het noordelijke terreindeel vroeger deel uit maakte van een boerderij, waarvan het woongedeelte in het verleden geheel is afgebrand. Wanneer die brand is geweest, is niet bekend.
Terreinverkenning	- Het terrein rondom de opstallen is grotendeels ingericht als tuin en gazon. Het erf tussen de gebouwen is verhard met klinkers en wat beton en ligt ca. 50 cm hoger dan het overige terrein. - Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	- BAG-viewer: De opstallen dateren uit 1957. - Topotijdreis: Voor zover te herleiden zijn er geen kassen aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. Op het noordelijke terreindeel, globaal waar de schuur staat, lijkt tot 1948 een bommenrij aanwezig te zijn geweest of mogelijk een boomgaard. Ongeveer ter plaatse van de inrit was tot 1948 een sloot gelegen, met een aftakking in zuidelijke richting ter hoogte van de achtergevel van de schuur. - Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom is op ca. 50 meter in oostelijke richting een ruiming geweest. De spoorlijn ten westen van de locatie is eveneens gemarkeerd als een "project". De locatie zelf is vooralsnog onverdacht voor de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven. - Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	Bij de ODRU zijn met betrekking tot de onderzoekslocatie de volgende gegevens te herleiden (zie ook bijlage 5): - Op de locatie zijn geen brandstoftanks, slootdempingen, terreinophogingen of boomgaarden geregistreerd. Direct ten zuiden van de locatie is een noord-zuid georiënteerde demping geregistreerd. Mogelijk is dit de demping haaks op de huidige schuur, die op basis van kaartmateriaal herleid is. - De randen van het terrein vallen net binnen de ingetekende contour van geregistreerde bodemonderzoeken ter plaatse van de Tuurluur (weg ten zuiden en westen van de locatie). In verband met deze 'overlap' met onderhavige onderzoekslocatie zijn de betreffende rapportages opgevraagd bij de ODRU. De rapportages blijken allen betrekking te hebben op de spoorwegonderdoorgang ten noordwesten van onderhavige locatie. - Er kunnen loodgehalten tussen 100 en 390 mg/kgds worden aangetoond.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie.
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met bodemfunctieklasse Wonen. De verwachte ontgravingskwaliteit van de boven- en ondergrond valt respectievelijk in klasse Wonen en klasse Achtergrondwaarde.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 7 m-mv Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Bostel en Kreftenheye: tot circa 32 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordwestelijk

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.



2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Door het hoogteverschil wordt onder de klinkerbestrating een ophooglaag van straatzand verwacht met daaronder mogelijk een puinfundering. In de gedempte sloten kan eveneens sprake zijn van bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Vooralsnog is de bodem op de locatie onverdacht voor asbest. Zodra puin in de bodem wordt aangetroffen, is de locatie per definitie verdacht voor een verontreiniging met asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

In de bodemkwaliteitskaart en het bijbehorende bodembeheerplan zijn voor de bodem twee bodemlagen te herleiden. Voor de bovengrond is de verwachting dat die licht verontreinigd is (klasse Wonen). Voor de ondergrond is de verwachting dat die niet tot zeer licht verontreinigd is (klasse Achtergrondwaarde).

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Gezien de lange bebouwingsgeschiedenis en een brand op de locatie wordt rekening gehouden met een diffuse verontreiniging met diverse parameters, voornamelijk zware metalen en PAK. Ook op grond van de bodemkwaliteitskaart kunnen in de (boven)grond lichte verontreinigingen worden verwacht.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

De volgende potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn geïdentificeerd; de ligging hiervan is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2:

- Mogelijke, voormalige boomgaard, verdachte parameters: geen, aangezien de (mogelijke) boomgaard net na de Tweede Wereldoorlog al niet meer aanwezig is volgens kaartmateriaal en de voor boomgaarden verdachte stof OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen) pas vanaf de jaren '50 werd gebruikt.
- 2 gedempte sloten, verdachte parameters: diverse parameters

Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.



Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting en is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing.

Het onderzoek naar de slootdempingen betreft maatwerk en is gericht op het lokaliseren van de dempingen en het vaststellen van de bodemkwaliteit van het dempingsmateriaal (indien aanwezig).



3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
Opp. 3.910 m ²	VED-HE-NL	12x 0,5 m-vd 2x 2,0 m-mv	1x	3x NENG	1x NENG	1x NENW
Slootdempingen (twee stuks)	Maatwerk	3 raaien, elk 5x 2,0 m-mv	-	-	2x NENG	-

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

We gaan er vanuit dat de bodemkwaliteit onder de opstallen niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden in het kader van protocol 2001 zijn uitgevoerd door dhr. P. van Achterberg, uitvoerend veldmedewerker bij Inventerra, die in dit kader geregistreerd is bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2002 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. M. Inge, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Op 20 mei 2021 zijn ten behoeve van de algemene kwaliteit de boringen 101 t/m 115 geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,5 m-mv. Boring 107, centraal op de locatie, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Voor het traceren van de slootdempingen zijn de raaien 116 (boringen 116A t/m 116E), 117 (boringen 117A t/m 117E) en 118 (boringen 118A t/m 118E) geplaatst; deze boringen zijn allen tot 2,0 m-mv geplaatst. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat met name op het voorterrein uit een toplaag van klei, met daaronder veen. Op het achterterrein rondom het kantoor en aan de zijkant van de grote schuur ontbreekt de toplaag van klei en bestaat de bodem geheel uit veen. Daar waar verharding aanwezig is, ligt het terrein volgens de uitgevoerde dGPS-metingen ca. 50 cm hoger dan het omringende terrein. Onder de klinkerverharding komt een laagje ophoogzand voor, gevolgd door een grindlaag.



Bij een groot deel van de geplateerde boringen is in de (oorspronkelijke) bovengrond een bijmenging met puin van bakstenen waargenomen. Bij twee boringen is in de (oorspronkelijke) bovengrond ook een bijmenging met koolas waargenomen, wat het gevolg zou kunnen zijn van de in het verleden afgebrande boerderij op het noordelijke terreindeel. De lange slootdemping is in de geplateerde raaien 116 en 117 aangetroffen in de vorm van kleiig veen met daarin een bijmenging met slakken en/of ondefiniceerbaar puin met daaronder een laag zandig veen met een bijmenging van puin van bakstenen. De korte slootdemping haaks op de grote schuur is niet aangetroffen met de geplateerde raai 118. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,0 m-mv.

Op en in de bodem is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen; onder asbestverdacht plaatmateriaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. Het bij een groot deel van de boringen aangetroffen puin van bakstenen en het plaatselijk aangetroffen koolas kunnen op grond van bijlage A.4 van de NEN 5725 beschouwd worden als onverdacht voor asbest. Het in de lange slootdemping aangetroffen ondefiniceerbare puin is wel asbestverdacht.

Het grondwater uit de geplateerde peilbuis 107 is op 27 mei 2021 door dhr. M. Inge zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
107	1,50 - 2,50	1,22	7,6	1560	117	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM1	102 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige (oorspronkelijke) bovengrond, puin van bakstenen	Molybdeen (-)	-	-
	109 (0,30 - 0,50)			Kwik (-)		
	112 (0,30 - 0,50)			Lood (0,14)		
	116c (0,50 - 1,00)					
MM2	108 (0,00 - 0,50)	NENG	Venige bovengrond, puin van bakstenen	Koper (0,03)	-	-
	113 (0,00 - 0,50)			Zink (0,01)		
	115 (0,00 - 0,50)			Molybdeen (-)		
	118b (0,00 - 0,50)			Kwik (0,01)		
MM3	105 (0,15 - 0,50)	NENG	Kleiige (oorspronkelijke) bovengrond, puin van bakstenen en koolas	Lood (0,15)	-	-
	107 (0,50 - 1,00)			PAK (0,03)		
				Koper (-)		
				Zink (0,02)		
				Kwik (0,02)		
				Lood (0,05)		

Vervolg tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM4	101 (0,50 - 1,00)	NENG	Venige ondergrond gehele locatie incl. korte demping, onverdacht	Nikkel (0,02) Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,13)	-	-
	104 (0,50 - 1,00)					
	106 (0,50 - 1,00)					
	110 (0,50 - 1,00)					
	111 (0,50 - 1,00)					
MM5	116b (0,60 - 1,00)	NENG	Kleig veen slootdemping, ondefiniceerbaar puin en slakken	PCB (-) Kobalt (0,01) Nikkel (0,05) Kwik (-) Lood (0,05) PAK (-)	-	-
	117d (0,50 - 1,00)					
MM6	116b (1,00 - 1,50)	NENG	Zandig veen slootdemping, puin van bakstenen	-	-	-
	117d (1,00 - 1,50)					
MM7	102 (0,10 - 0,25)	NENG	Ophoogzand onder verharding, onverdacht	-	-	-
	107 (0,10 - 0,20)					
	109 (0,10 - 0,20)					
	112 (0,10 - 0,20)					
MM8	101 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleige bovengrond, onverdacht	Koper (0,03) Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,09)	-	-
	104 (0,00 - 0,50)					
	106 (0,00 - 0,50)					
	110 (0,00 - 0,50)					
MM9	111 (0,00 - 0,50)	NENG	Venige bovengrond, onverdacht	Koper (0,06) Zink (0,04) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,25) PAK (0,15)	-	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
107-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,31)	-	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

NENW : standaard pakket grondwater

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

Afwijking – bijlage D

Op het analysecertificaat van de grondmengmonsters MM7 t/m MM9 (2021085617) is een opmerking geplaatst, aangaande de monsternamen en conserveringstermijn (bijlage D). Bij grondmengmonster MM8 is voor de analyse op minerale olie de conserveringstermijn van de voorbehandeling met 1 dag overschreden; hierdoor kan de betrouwbaarheid van de analyseresultaten mogelijk beïnvloed zijn. Oorzaak hiervan is het feit dat voor de monsters MM7 t/m MM9 een aanvullende labopdracht gegeven moest en over deze aanvullende opdracht eerst overleg gevoerd moest worden met de opdrachtgever en pas na het weekend (op de 4^e kalenderdag na monsternamen) akkoord werd verstrekt.

Omdat de grondmonsters zorgvuldig genomen en direct gekoeld zijn en tijdens het transport en op het laboratorium onder strenge condities gekoeld bewaard en behandeld zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van het analyseresultaat minimaal geacht. Omdat minerale olie in geen van de overige mengmonsters is aangetoond, worden de gerapporteerde analyseresultaten van grondmonster MM8 betrouwbaar genoeg geacht voor onderhavig bodemonderzoek.



4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707

4.1 Onderzoeksstrategie

Door de aangetroffen bijmenging met ondefinieerbaar puin is het dempingsmateriaal in de lange slootdemping verdacht voor een verontreiniging met asbest en is een verkennend asbestonderzoek nodig om vast te stellen of deze verdenking terecht is. Uitgangspunt voor het verkennend asbestonderzoek is dat er sprake is van bodem (<50% bodemvreemd materiaal), waarvoor de NEN 5707 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, strategie voor een verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de oppervlakte van de voor asbest verdachte demping kleiner is dan 100 m².

In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden er, na de maaiveldinspectie, worden uitgevoerd:

Tabel 5 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Veldwerk		Analyses vd
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	
Opp. <100 m ²	Diffuus heterogeen	2x max. 0,5 m-mv	1x max. 2,0 m-mv	1x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:

m-mv : meter-maaiveld

vd : verdachte laag

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.

4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018 en zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. M. Inge, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Voor het asbestonderzoek zijn op 27 mei 2021 ter plaatse van de puinhoudende boringen 116B en 117D van het verkennend bodemonderzoek twee inspectiegaten gegraven, genummerd G01 en G02. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van 0,5 m-mv. Inspectiegat G01 is doorgeboord met een Edelmanboor (diameter 12 cm) tot ruim onder de verdachte laag. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

Met uitzondering van het bodemvreemde materiaal is op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.



4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop het bodemvreemde materiaal is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek is van de opgegraven puinhoudende (onder)grond 1 mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monster AMM01). De samenstelling van het mengmonster en de resultaten van de analyse zijn in de navolgende tabel weergegeven. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 6 Overzicht grond- en puinmonsters en analyseresultaten

Mengmonster	Inspectiegaten	Resultaat asbestanalyse
AMM01	Matig puinhoudend veen G01 en G02 (0,5 – 1,0 m-mv)	Geen asbest aangetoond

Omdat in de grove fractie (>20 mm) geen asbest is aangetoond, is een verdere berekening van het asbestgehalte in de grond niet van toepassing.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Papekopperstraatweg 18 te Papekop.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie (aankoop) en bestemmingswijziging. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik. Het asbestonderzoek is uitgevoerd vanwege het aantreffen van puinhoudende grond in het tracé van een slootdemping.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor een verontreiniging met voornamelijk zware metalen en PAK. Het in de slootdemping aangetroffen puinhoudende dempingsmateriaal is verdacht voor asbest.

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

- Het zintuiglijk onverdachte ophoogzand onder de aanwezige klinkerverharding (0,1 – 0,25 m-mv, MM7) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- De (oorspronkelijke) kleiige bovengrond met daarin een bijmenging met puin van bakstenen en plaatselijk koolas (0,15 – 1,0 m-mv, MM1 en MM3) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.
- De venige bovengrond met daarin een bijmenging met puin van bakstenen (0 – 0,5 m-mv, MM2) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.
- De zintuiglijk onverdachte kleiige en venige bovengrond (0 – 0,5 m-mv, MM8 en MM9) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.
- Het kleiige veen in de lange slootdemping met daarin een bijmenging met ondefinieerbaar puin en slakken (0,5 – 1,0 m-mv, MM5) is licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en PCB. De onderliggende bodemlaag van zandig veen met een bijmenging met puin van bakstenen (1,0 – 1,5 m-mv, MM6) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 107) is enkel licht verontreinigd met barium.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB in de grond. De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie.

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

In het opgegraven en opgeboorde puinhoudende dempingsmateriaal in de lange slootdemping is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De verdenking op een verontreiniging met asbest is daarmee opgeheven.

Resumé

Omdat de licht verhoogde gehalten met voornamelijk zware metalen en PAK zowel in de onverdachte grond als in de verdachte grond (grond met een bijmenging met bodemvreemd materiaal) zijn aangetoond, wordt er vanuit gegaan dat het om verhoogde achtergrondwaarden gaat.

De tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater zijn zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt wordt het terrein geschikt geacht voor de huidige en de toekomstige bestemming.



Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.



BIJLAGEN

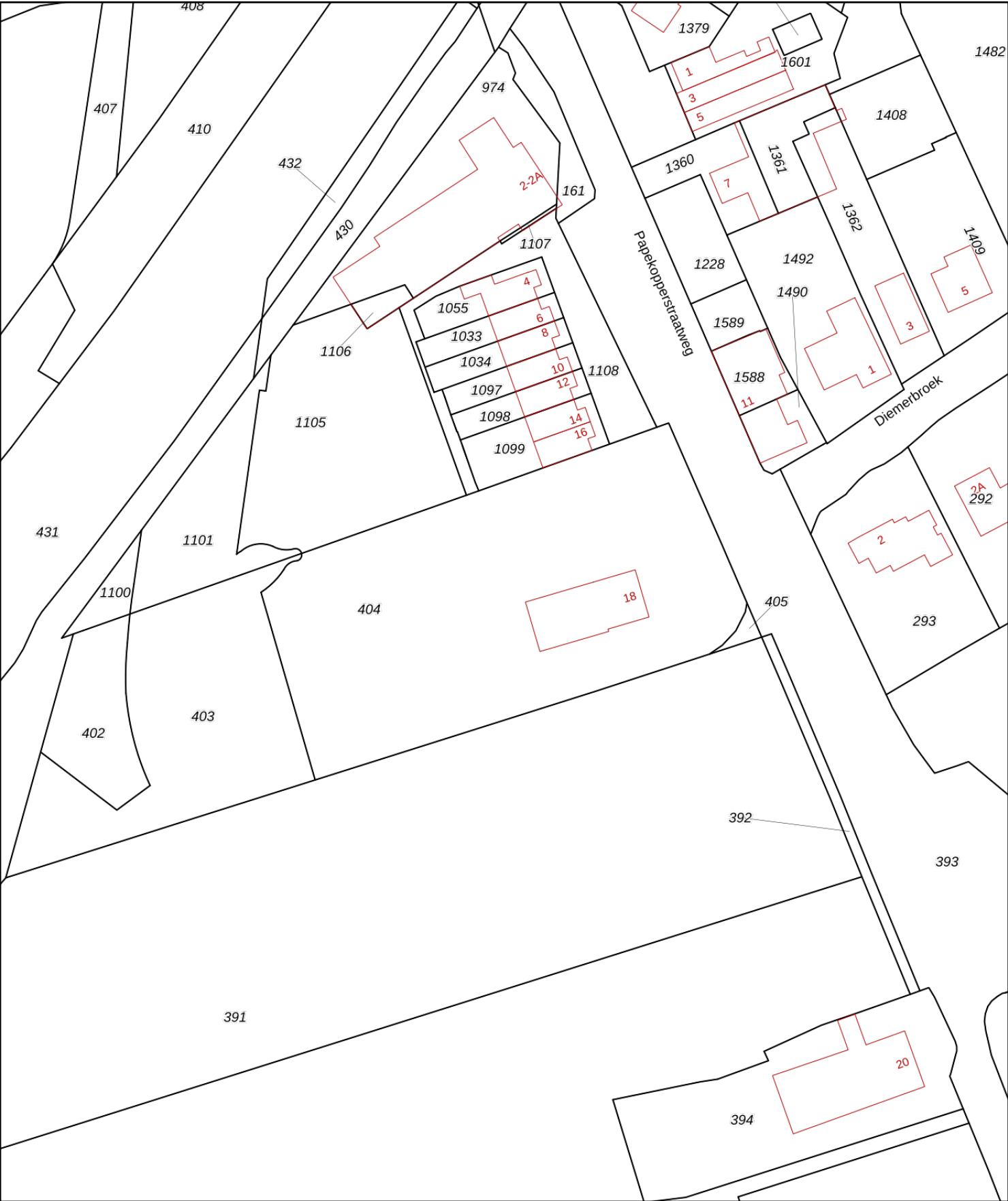
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Papekop

C

404

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 mei 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.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Papekop C 404 Kadastrale objectidentificatie : 027990040470000
Locatie	Papekopperstraatweg 18 3464 HL Papekop Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0589010000256936
Kadastrale grootte	3.910 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	118257 - 450918
Omschrijving	Wonen Erf - tuin
Ontstaan uit	Papekop C 135

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingswet 2014: Vaststelling huisvestingsverordening inzake vergunningenstelsel	
Basisregistratie Kadaster	splitsing	
Betrokken (rechts)persoon	Gemeente Oudewater	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81048/00182	Ingeschreven op 19-04-2021 om 11:13
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	

RECHTEN

	1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2)	
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Aandeel	469/470	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52497/91	Ingeschreven op 18-06-2007 om 11:42
Aanvullende stukken	Hyp4 65111/51 Is aanvulling op Hyp4 52497/91	Ingeschreven op 31-10-2014 om 12:35
	Hyp4 60389/31 Is aanvulling op Hyp4 52497/91	Ingeschreven op 29-08-2011 om 14:34
	Hyp4 58041/186 Is aanvulling op Hyp4 52497/91	Ingeschreven op 19-03-2010 om 11:14

	Hyp4 58041/184	Ingeschreven op	19-03-2010 om 11:14
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 56261/62	Ingeschreven op	13-02-2009 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 55590/74	Ingeschreven op	10-10-2008 om 12:27
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 53105/160	Ingeschreven op	18-09-2007 om 14:53
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
Naam gerechtigde	Mevrouw Johanna Hendrine Gerritse		
Adres	Papekopperstraatweg 18 3464 HL PAPEKOP		
Geboren	23-03-1959	te	WOERDEN
Geboorteland	Nederland		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	De heer Dirk Cornelis Plagmeijer (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/470		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52497/91	Ingeschreven op	18-06-2007 om 11:42
Aanvullende stukken	Hyp4 65111/51	Ingeschreven op	31-10-2014 om 12:35
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 60389/31	Ingeschreven op	29-08-2011 om 14:34
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 58041/186	Ingeschreven op	19-03-2010 om 11:14
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 58041/184	Ingeschreven op	19-03-2010 om 11:14
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 56261/62	Ingeschreven op	13-02-2009 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 55590/74	Ingeschreven op	10-10-2008 om 12:27
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 53105/160	Ingeschreven op	18-09-2007 om 14:53
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
Naam gerechtigde	De heer Dirk Cornelis Plagmeijer		
Adres	Papekopperstraatweg 18 3464 HL PAPEKOP		
Geboren	18-02-1957	te	SASSENHEIM
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		

Betrokken persoon [Mevrouw Johanna Hendrine Gerritse](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

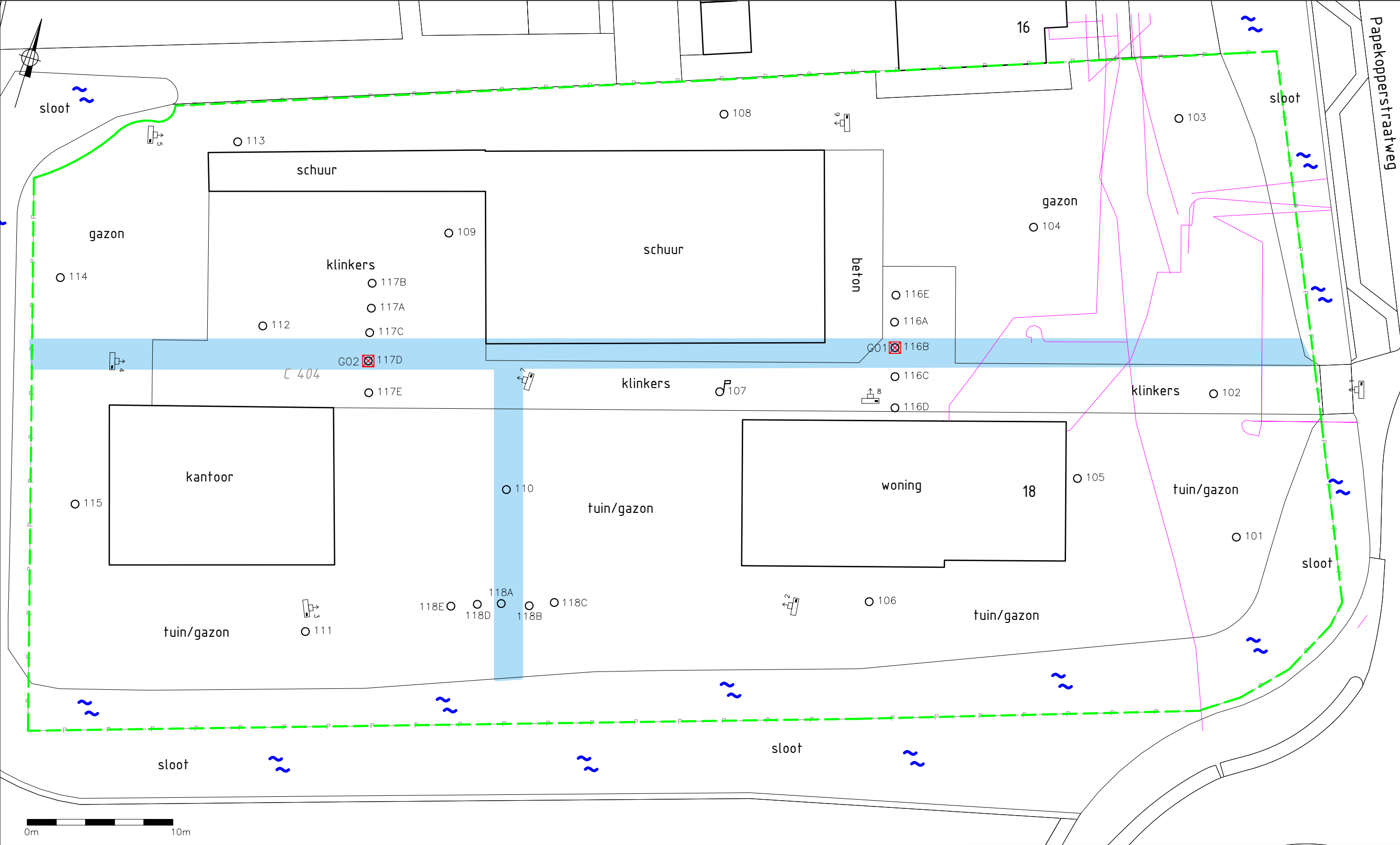
Afkomstig uit stukken	Hyp4 52497/91	Ingeschreven op	18-06-2007 om 11:42
	Hyp4 8490/6 's-Gravenhage	Ingeschreven op	28-11-1988
Aanvullende stukken	Hyp4 65111/51	Ingeschreven op	31-10-2014 om 12:35
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 60389/31	Ingeschreven op	29-08-2011 om 14:34
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 58041/186	Ingeschreven op	19-03-2010 om 11:14
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 58041/184	Ingeschreven op	19-03-2010 om 11:14
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 56261/62	Ingeschreven op	13-02-2009 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 55590/74	Ingeschreven op	10-10-2008 om 12:27
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
	Hyp4 53105/160	Ingeschreven op	18-09-2007 om 14:53
	Is aanvulling op Hyp4 52497/91		
Naam gerechtigde	Gemeente Oudewater		
Adres	Waardsedijk 219 3421 NE OUDEWATER		
Statutaire zetel	OUDEWATER		
KvK-nummer	53878388 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 68898/120	Ingeschreven op	25-08-2016 om 09:00
	Hyp4 8490/6 's-Gravenhage	Ingeschreven op	28-11-1988
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.		
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM		
Statutaire zetel	ROTTERDAM		
KvK-nummer	64930149 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 69270/00042	Ingeschreven op	21-10-2016 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 11658/00040 Utrecht	Ingeschreven op	02-10-2000 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		



Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA ○ geplaatste boring ⊕ geplaatste peilbuis ⊠ inspectiegat --- grens onderzoekslocatie — contour bebouwing — tracé kabels en leidingen (KLIC) -P- perceelgrens C404 perceelnummer ⊠ fotostandpunt		vermoedelijk tracé sloopdemping	
TITEL Situering boringen, peilbuis en inspectiegaten		PROJECT Verkennend (asbest)bodemonderzoek Papekopperstraatweg 18 te Papekop	
	OPDRACHTGEVER Buro SRO		
	PROJECTNR. 21-2146	FORMAAT A3	SCHAAL 1:250
	TEKENAAR JV	DATUM 04-06-2021	BIJLAGE 1.2

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

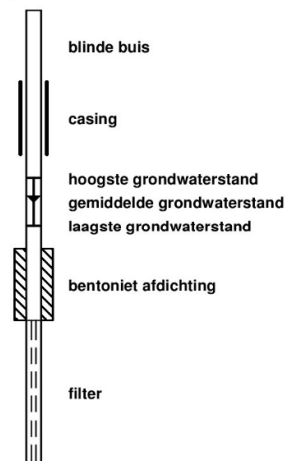
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

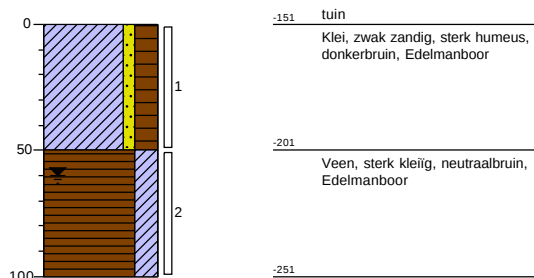
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

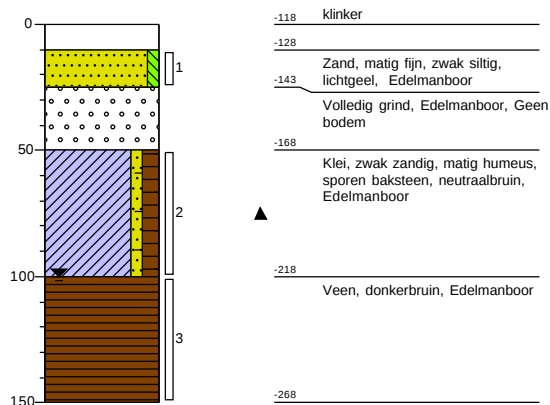
Boring: 101

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 60



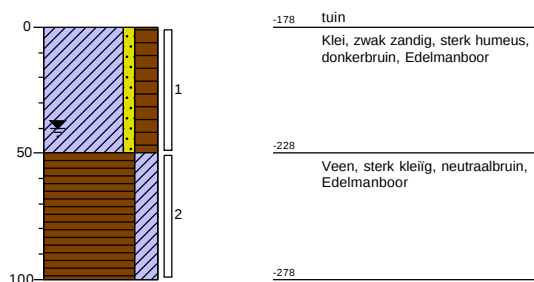
Boring: 102

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 100



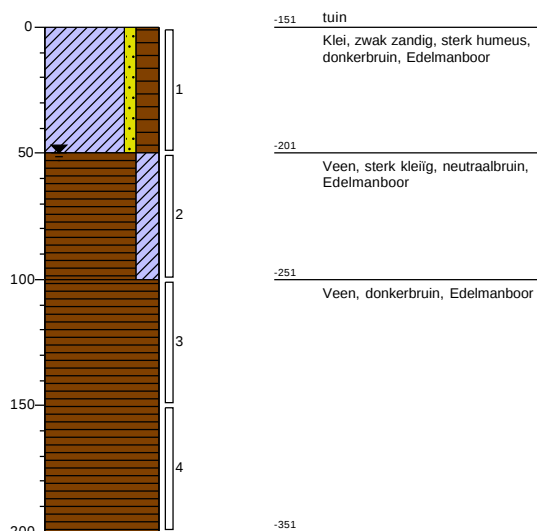
Boring: 103

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 40



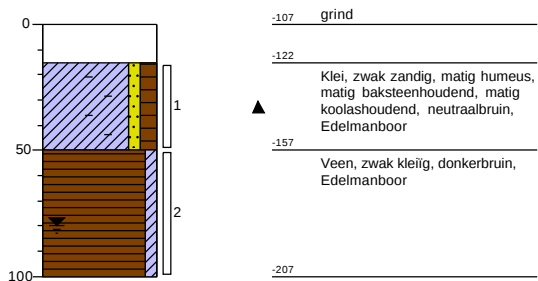
Boring: 104

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



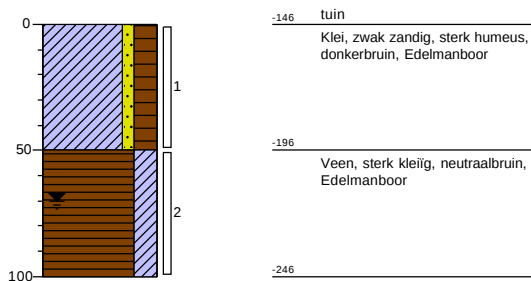
Boring: 105

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 80



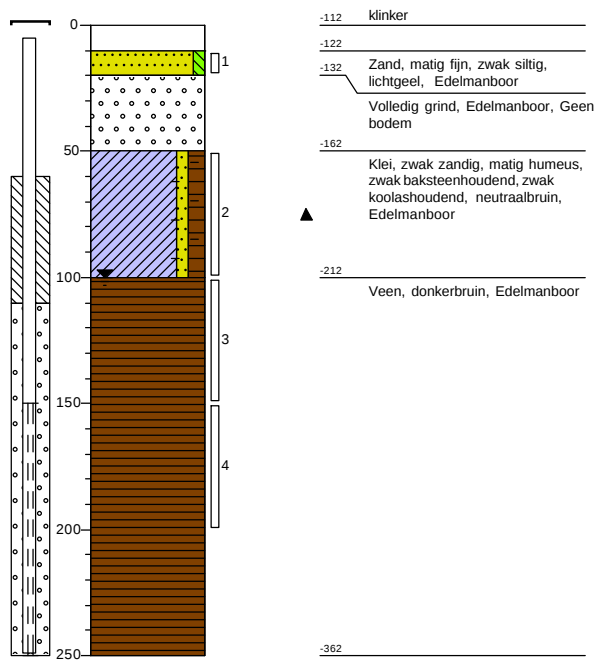
Boring: 106

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 70



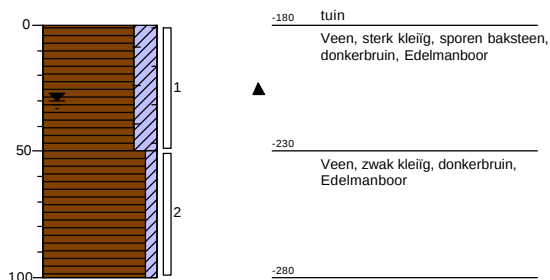
Boring: 107

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 100



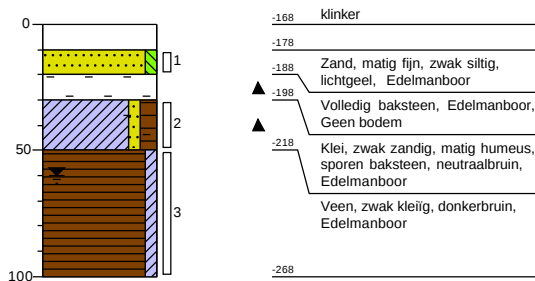
Boring: 108

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 30



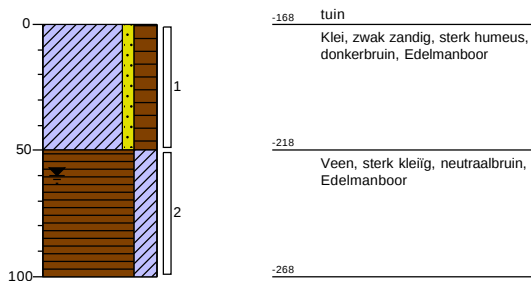
Boring: 109

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 60



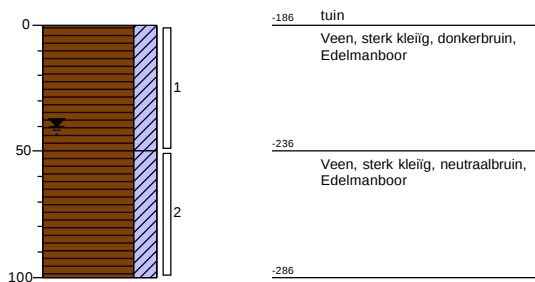
Boring: 110

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 60



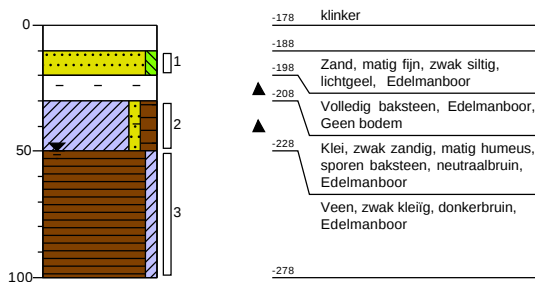
Boring: 111

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 40



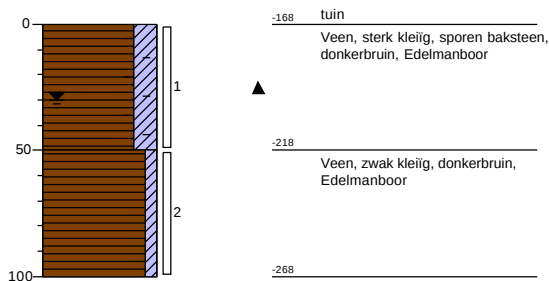
Boring: 112

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



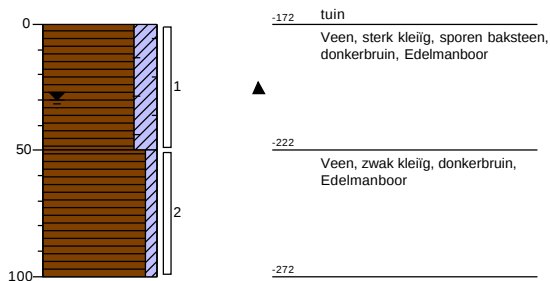
Boring: 113

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 30



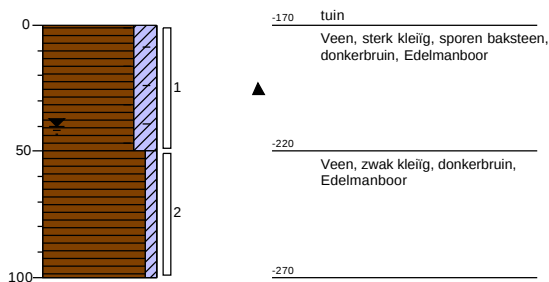
Boring: 114

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 30



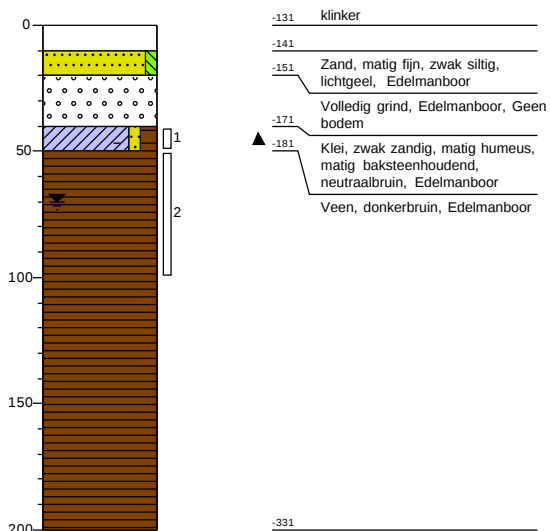
Boring: 115

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 40



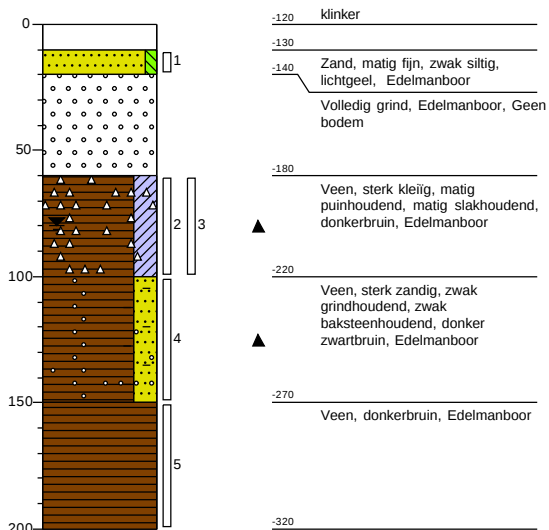
Boring: 116a

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 70



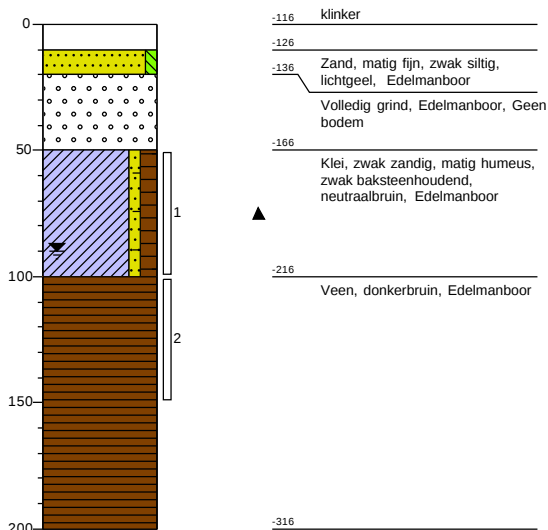
Boring: 116b

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 80



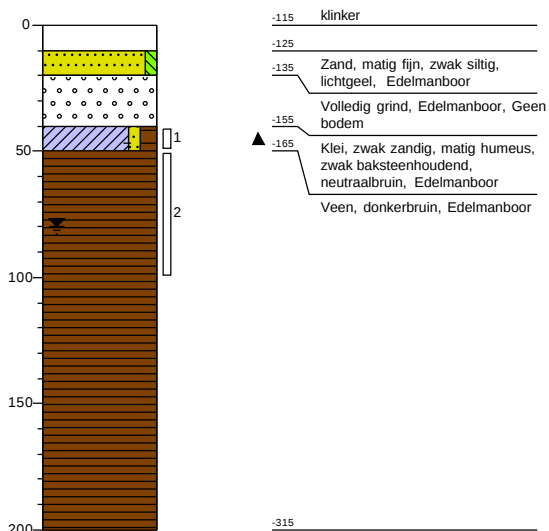
Boring: 116c

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 90



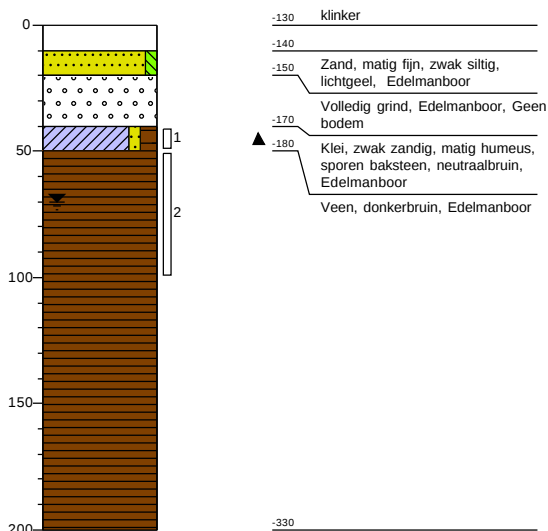
Boring: 116d

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 80



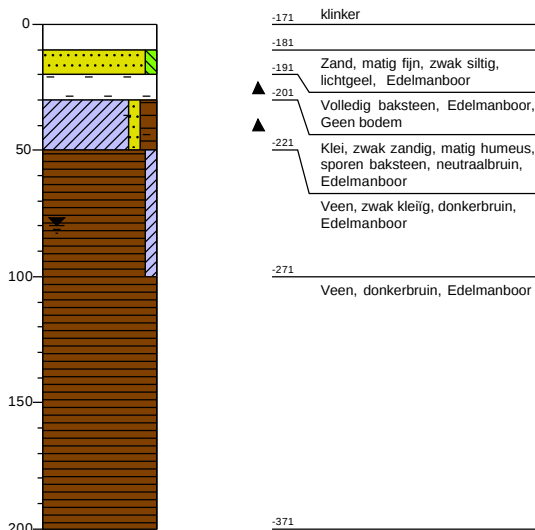
Boring: 116e

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 70



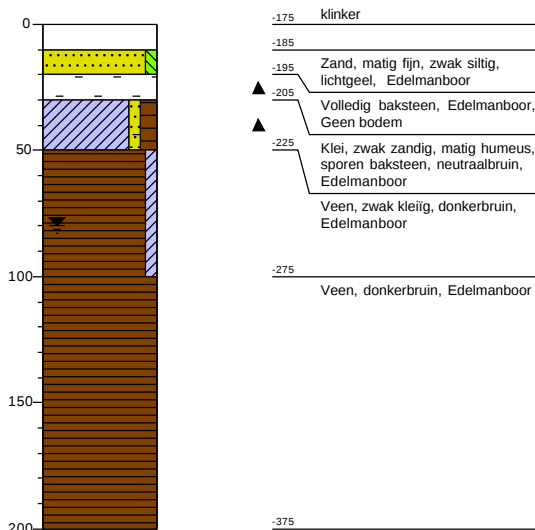
Boring: 117a

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 80



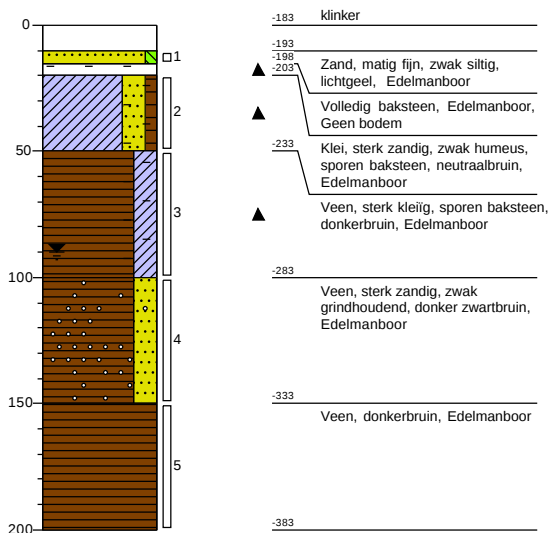
Boring: 117b

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 80



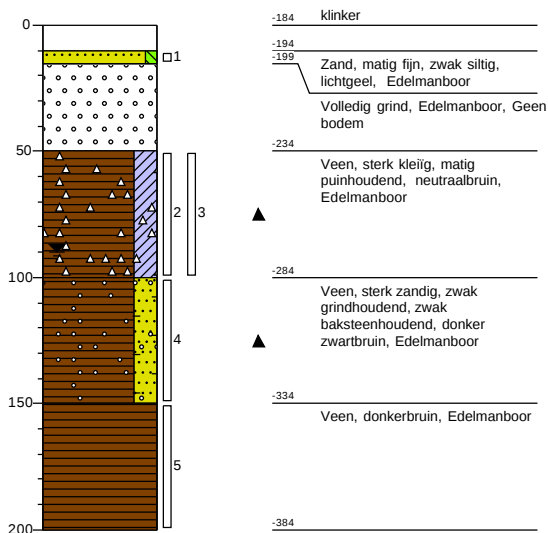
Boring: 117c

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 90



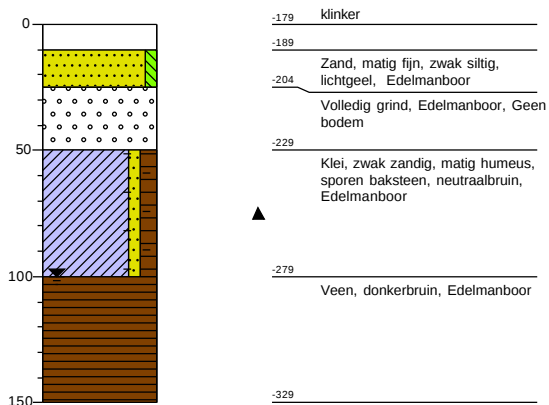
Boring: 117d

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 90



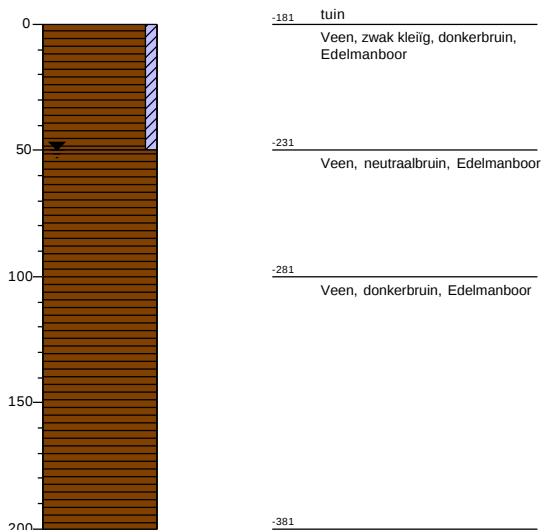
Boring: 117e

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 100



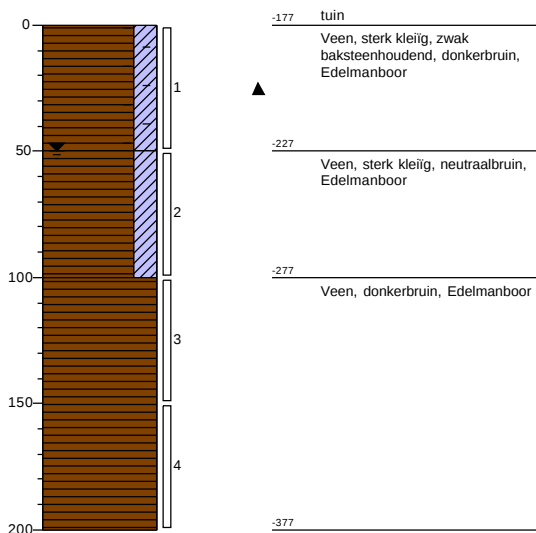
Boring: 118a

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



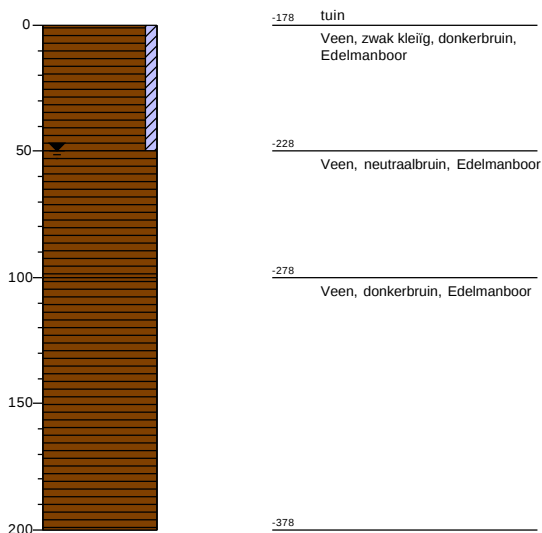
Boring: 118b

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



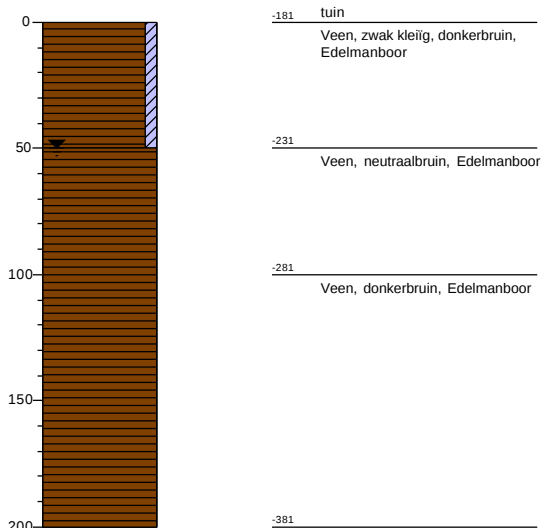
Boring: 118c

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



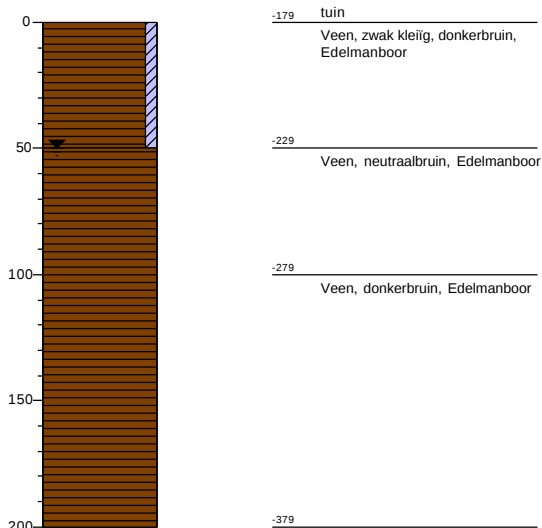
Boring: 118d

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



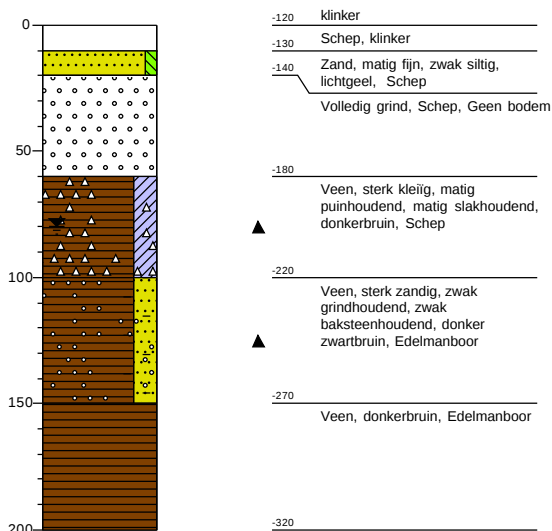
Boring: 118e

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



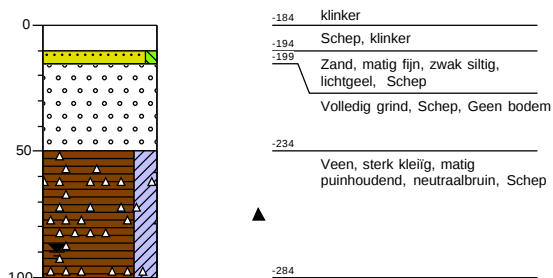
Boring: G01

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: M. Inge
 GWS (cm-mv): 80



Boring: G02

Datum plaatsing: 20-5-2021
 Boormeester: M. Inge
 GWS (cm-mv): 90





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 28-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021084183/1
Uw project/verslagnummer	21-2146
Uw projectnaam	Papekop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2146	Certificaatnummer/Versie	2021084183/1
Uw projectnaam	Papekop	Startdatum analyse	20-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-May-2021
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	28-May-2021/08:55
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	62.3		68.8		73.7
S Droge stof	% (m/m)		55.0		49.8	
S Organische stof	% (m/m) ds	10.3	21.4	7.0	29.2	6.9
Gloeirest	% (m/m) ds	88	78	91	70	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.8	11.8	25.6	12.2	11.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	130	270	160	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.36	0.22	0.31	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	7.2	8.8	6.8	9.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	43	39	29	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.35	0.72	0.35	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	2.0	<1.5	2.3	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	20	28	23	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	120	70	120	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	120	150	100	75
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.0	<5.0	6.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	40	<11	24	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	36	7.1	27	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.6	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94 ¹⁾	<35	65 ¹⁾	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1 (30-100)	Grond (AS3000)	12063844
2	MM2 (0-50)	Grond (AS3000)	12063845
3	MM3 (15-100)	Grond (AS3000)	12063846
4	MM4 (50-100)	Grond (AS3000)	12063847
5	MM5 (50-100)	Grond (AS3000)	12063848



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2146
 Uw projectnaam Papekop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2021084183/1
 Startdatum analyse 20-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/08:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0026
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0027 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0035 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0031
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.014
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	0.39	<0.050	0.29	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	0.056	0.13	<0.050	0.10	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	1.2	<0.050	0.86	0.45
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	0.67	<0.050	0.46	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	0.086	0.60	<0.050	0.43	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.050	0.39	<0.050	0.27	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084	0.74	<0.050	0.50	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.071	0.60	<0.050	0.39	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.61	<0.050	0.43	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	5.4	0.35 ²⁾	3.8	1.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1 (30-100)
 2 MM2 (0-50)
 3 MM3 (15-100)
 4 MM4 (50-100)
 5 MM5 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12063844
 12063845
 12063846
 12063847
 12063848

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: BNPNAN2A
 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 21-2146
 Uw projectnaam Papekop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2021084183/1
 Startdatum analyse 20-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/08:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	65.7
S Organische stof	% (m/m) ds	8.3
Gloeirest	% (m/m) ds	90
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	72
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM6 (100-150)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12063849

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2146
 Uw projectnaam Papekop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2021084183/1
 Startdatum analyse 20-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/08:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	δ
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.052
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM6 (100-150)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12063849

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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. 2021084183/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12063844	MM1 (30-100)				
0538750946	102	50	100	20-May-2021	2
0538750314	109	30	50	20-May-2021	2
0538750322	112	30	50	20-May-2021	2
0538750310	116c	50	100	20-May-2021	1
12063845	MM2 (0-50)				
0538750316	108	0	50	20-May-2021	1
0538750317	113	0	50	20-May-2021	1
0538751540	115	0	50	20-May-2021	1
0538750272	118b	0	50	20-May-2021	1
12063846	MM3 (15-100)				
0538750323	107	50	100	20-May-2021	2
0538751038	105	15	50	20-May-2021	1
12063847	MM4 (50-100)				
0538751044	101	50	100	20-May-2021	2
0538751034	104	50	100	20-May-2021	2
0538750327	106	50	100	20-May-2021	2
0538750313	110	50	100	20-May-2021	2
0538750319	111	50	100	20-May-2021	2
0538751555	114	50	100	20-May-2021	2
12063848	MM5 (50-100)				
0538751536	117d	50	100	20-May-2021	2
0538751538	116b	60	100	20-May-2021	2
12063849	MM6 (100-150)				
0538750305	117d	100	150	20-May-2021	4
0538751539	116b	100	150	20-May-2021	4

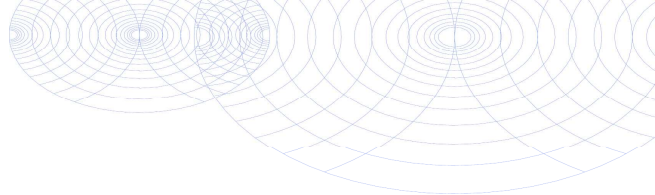
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA02A
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 2021084183/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021084183/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

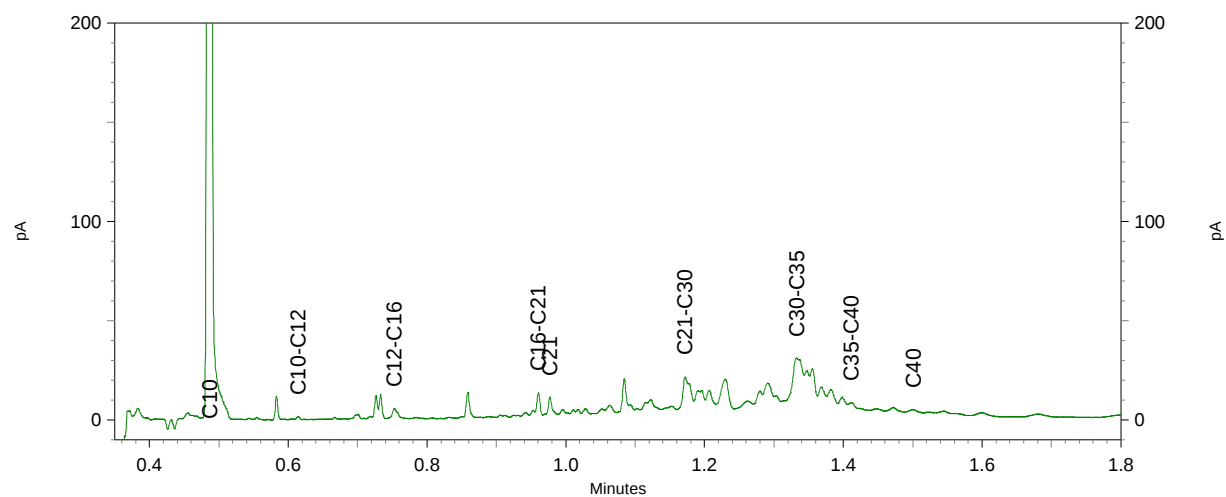
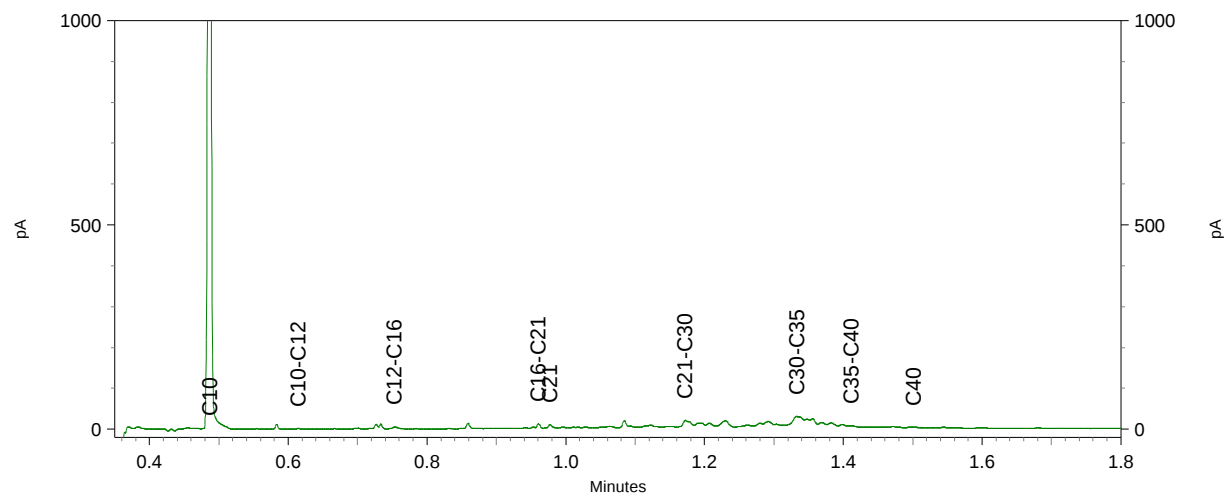
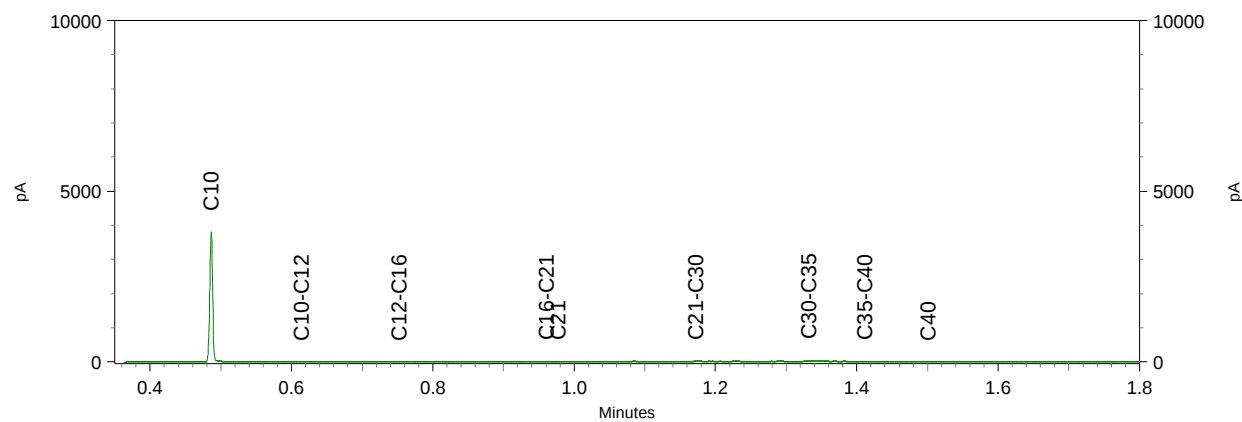
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12063845

Certificate no.: 2021084183

Sample description.: MM2 (0-50)

V

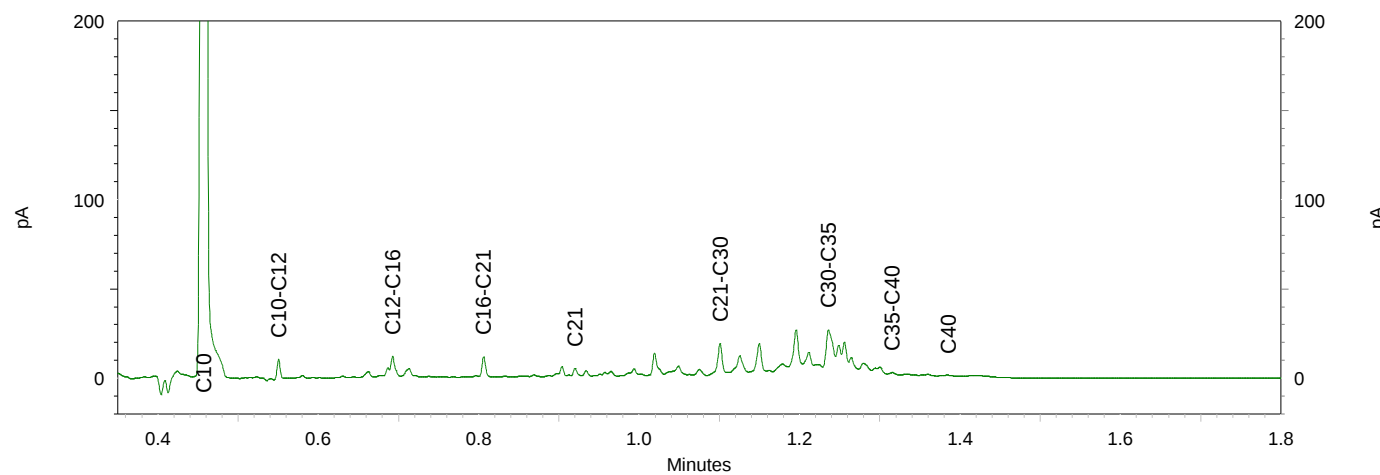
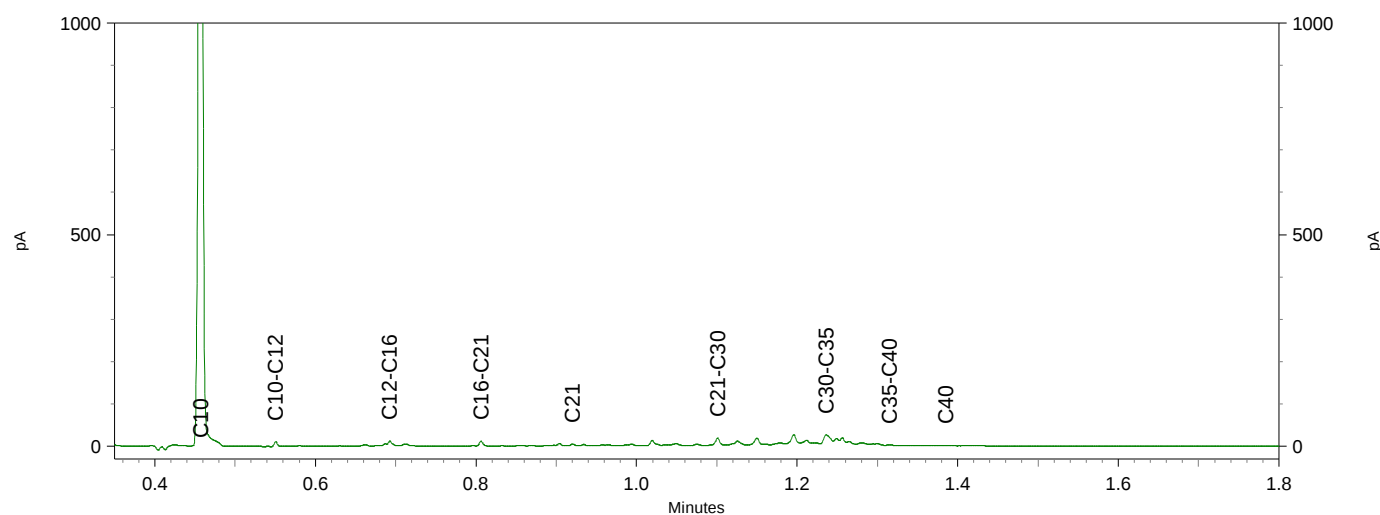
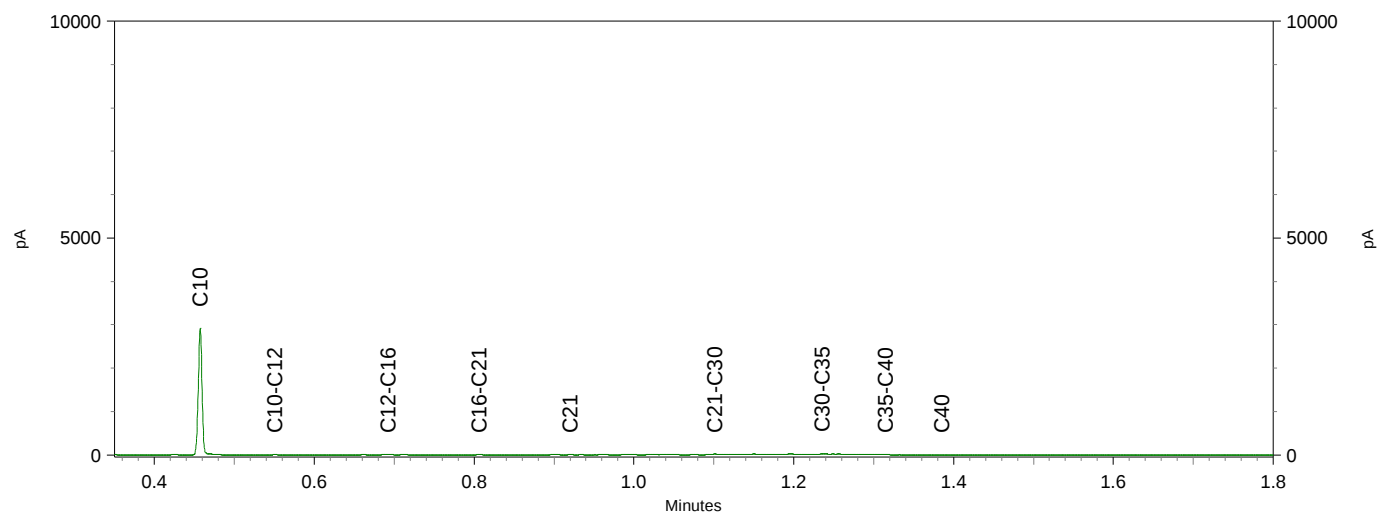


Sample ID.: 12063847

Certificate no.: 2021084183

Sample description.: MM4 (50-100)

V



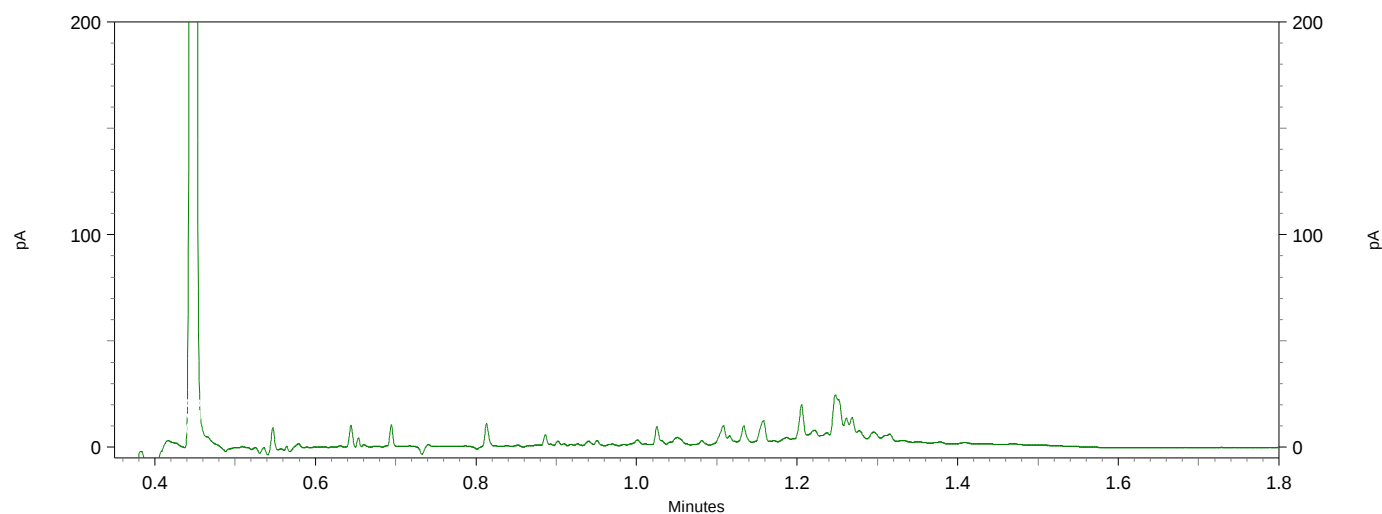
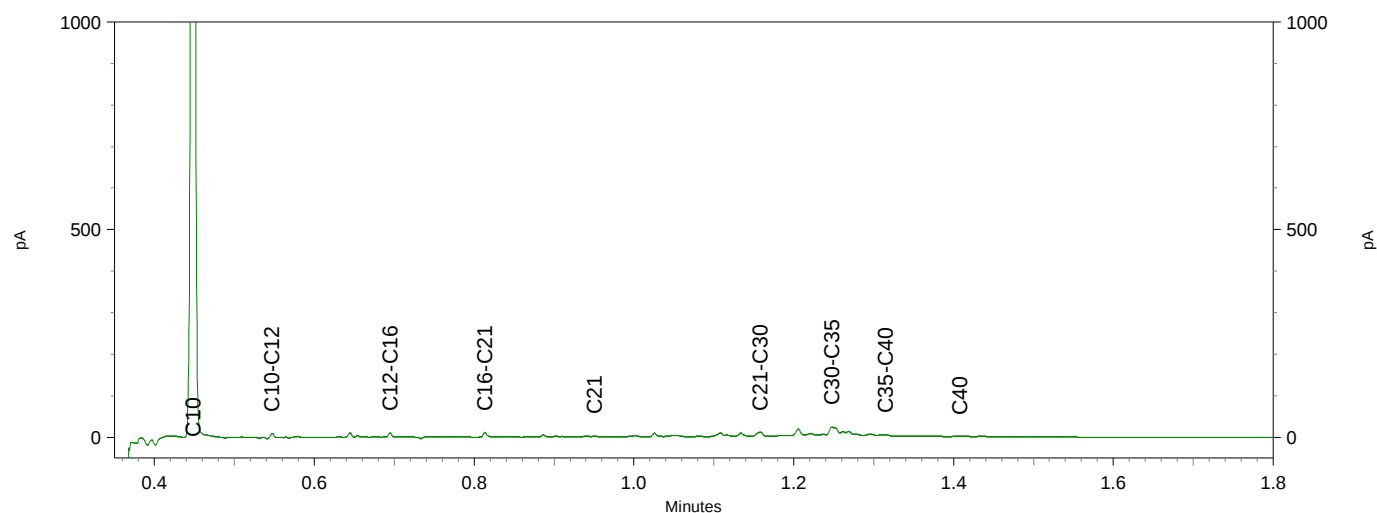
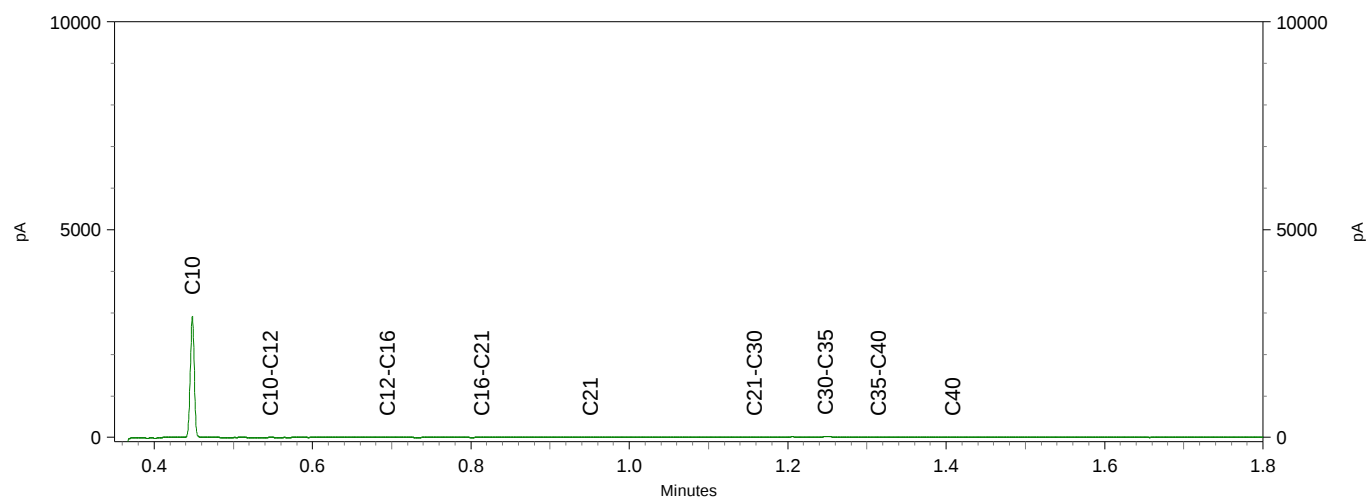
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12063849 HI CC 41B_0526_

Certificate no.:2021084183

Sample description.: MM6 (100-150)

V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analyscertificaat

Datum: 28-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021085617/1
Uw project/verslagnummer	21-2146
Uw projectnaam	Papekop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2146	Certificaatnummer/Versie	2021085617/1
Uw projectnaam	Papekop	Startdatum analyse	25-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-May-2021
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	28-May-2021/11:39
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.7		
S Droge stof	% (m/m)		58.7	57.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	17.3	17.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	80	81
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	32.5	17.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	270	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.37	0.45
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	10	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	56	48
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.32	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.3	2.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	33	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	110	170
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	150	150
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25	36
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	33	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68 ¹⁾	81
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM7 (10-25)	Grond (AS3000)	12068900
2	MM8 (0-50)	Grond (AS3000)	12068901
3	MM9 (0-50)	Grond (AS3000)	12068902

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 21-2146
 Uw projectnaam Papekop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2021085617/1
 Startdatum analyse 25-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/11:39
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

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

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.38
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17	3.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.093	1.5
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.082	0.80
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.098	1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.91	13

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM7 (10-25)
 2 MM8 (0-50)
 3 MM9 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12068900
 12068901
 12068902

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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. 2021085617/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12068900	MM7 (10-25)				
0538751017	102	10	25	20-May-2021	1
0538750318	107	10	20	20-May-2021	1
0538750315	109	10	20	20-May-2021	1
0538750312	112	10	20	20-May-2021	1
12068901	MM8 (0-50)				
0538751037	101	0	50	20-May-2021	1
0538751035	104	0	50	20-May-2021	1
0538750324	106	0	50	20-May-2021	1
0538750258	110	0	50	20-May-2021	1
12068902	MM9 (0-50)				
0538750311	111	0	50	20-May-2021	1

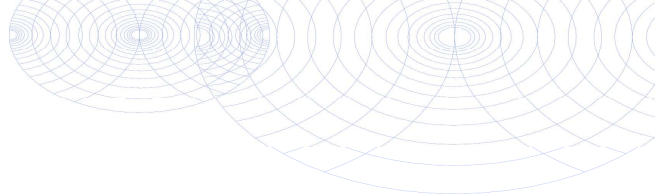
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021085617/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

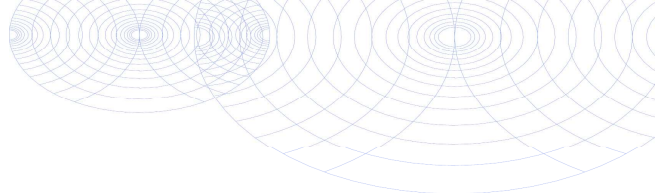
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021085617/1

Pagina 1/1

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021085617/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12068901

**Eurofins Analytico B.V.**

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

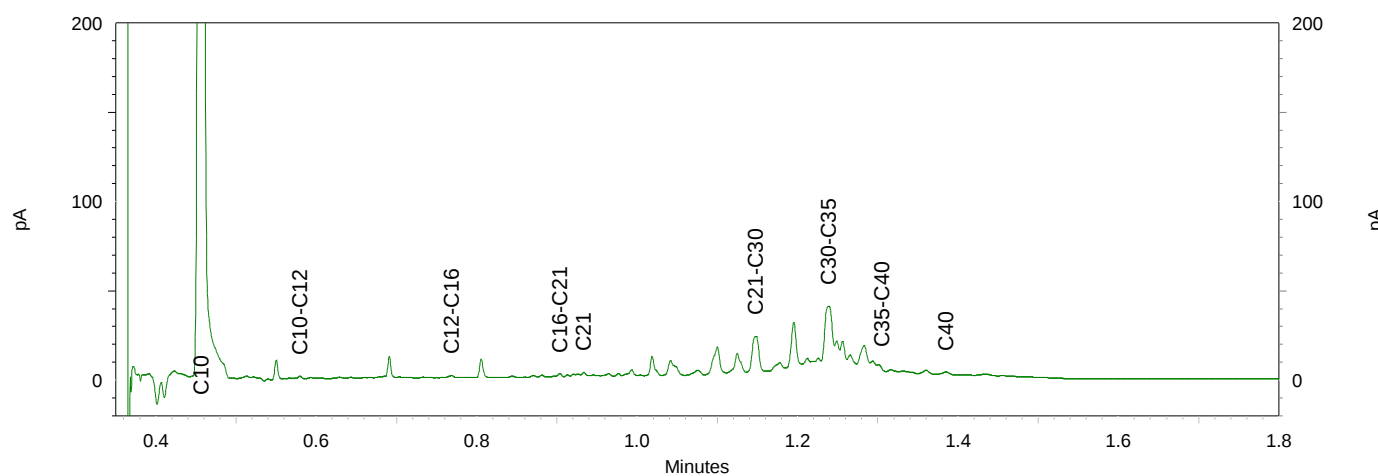
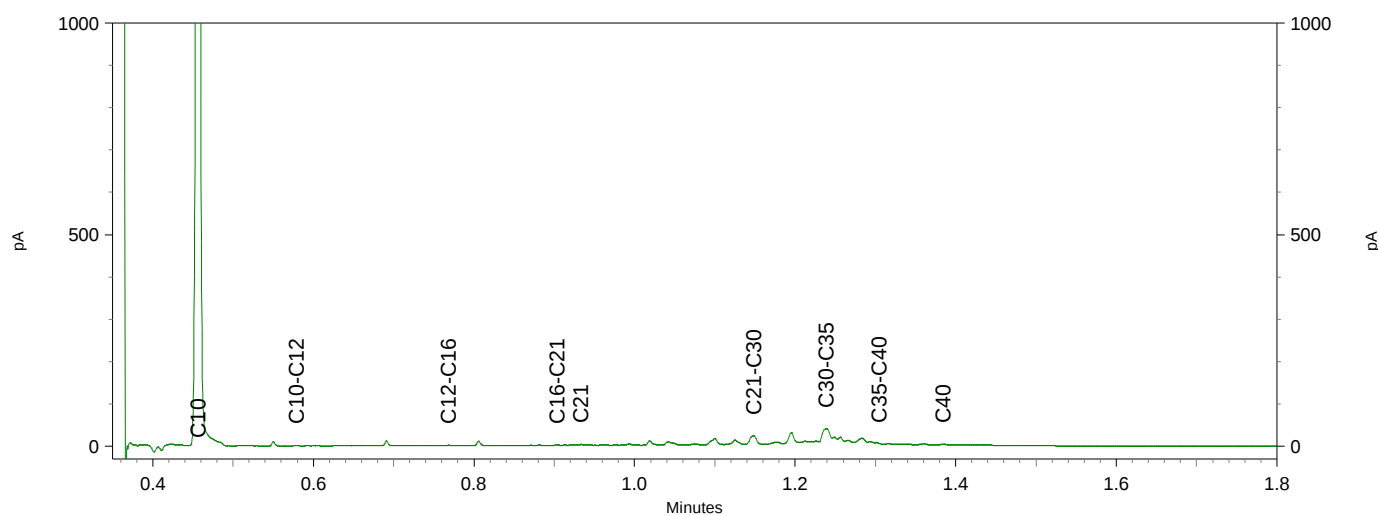
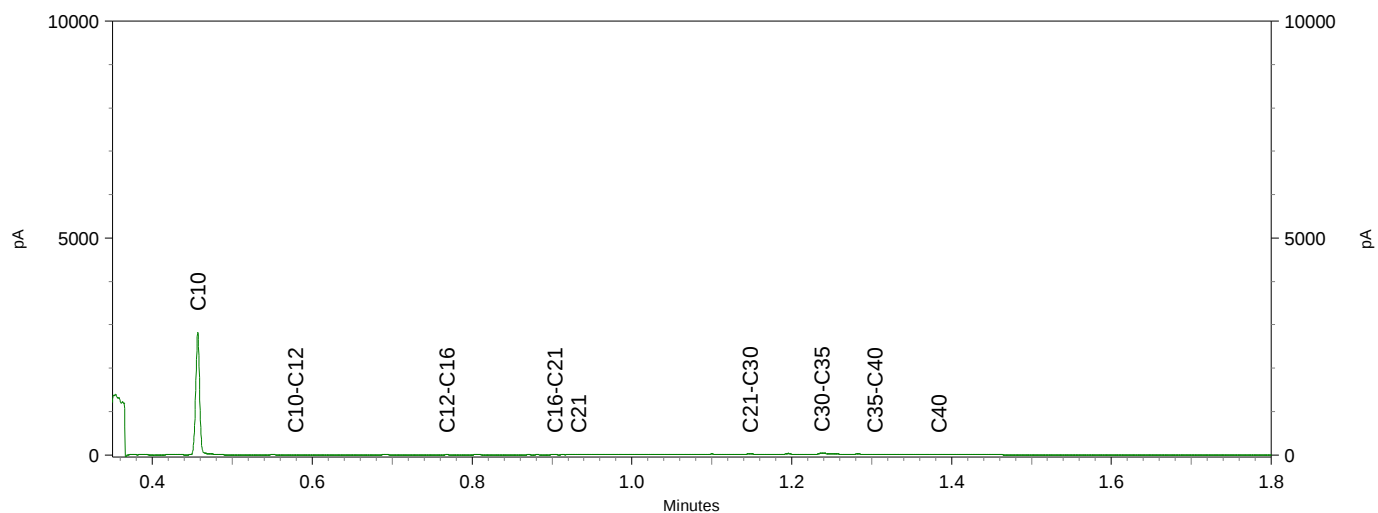
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12068901

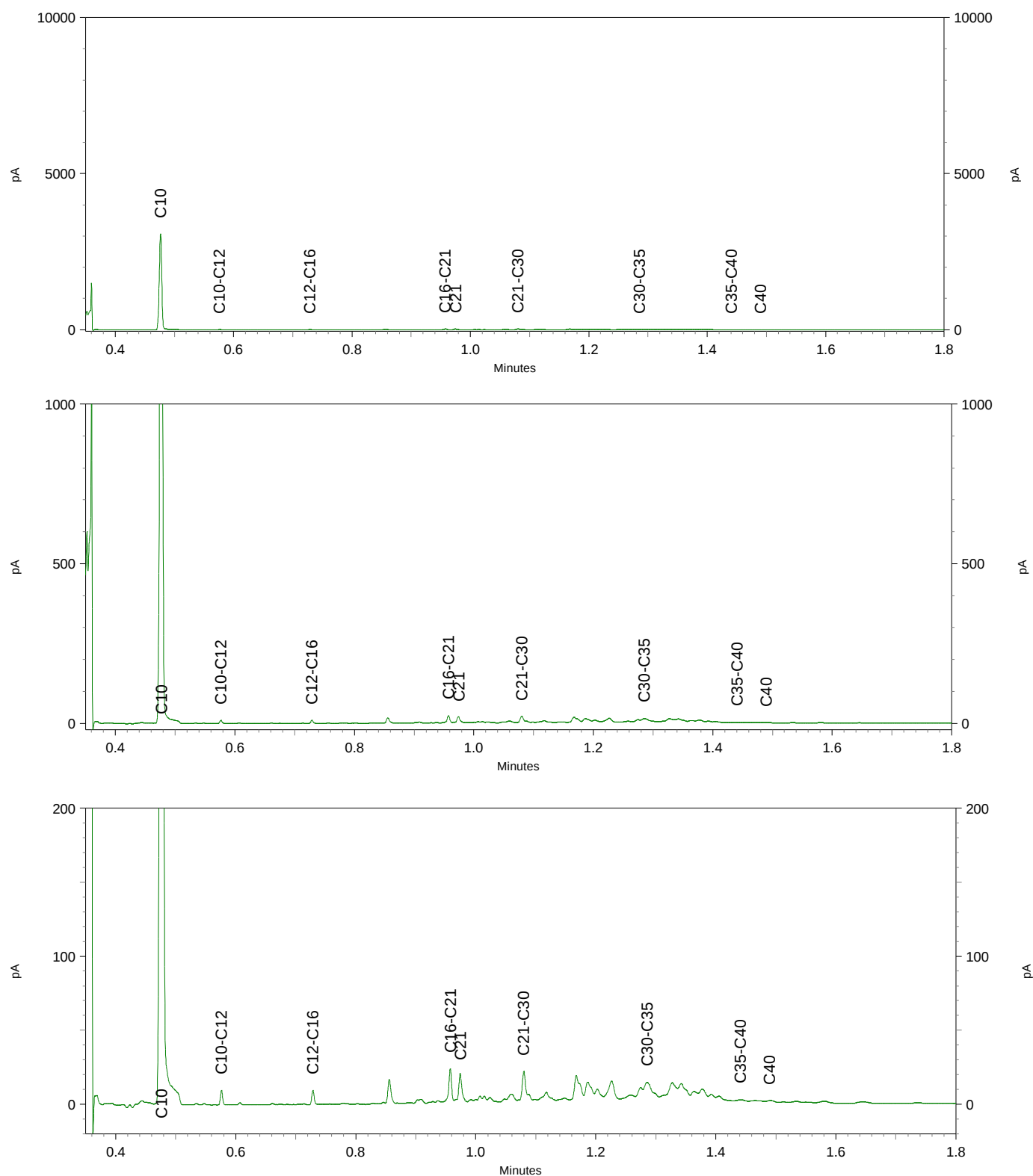
Certificate no.: 2021085617

Sample description.: MM8 (0-50)

V



Sample ID.: 12068902
 Certificate no.: 2021085617
 Sample description.: MM9 (0-50)
 V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 03-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021088000/1
Uw project/verslagnummer	21-2146
Uw projectnaam	Papekop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2146
 Uw projectnaam Papekop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer/Versie 2021088000/1
 Startdatum analyse 28-May-2021
 Datum einde analyse 03-Jun-2021
 Rapportagedatum 03-Jun-2021/16:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	230
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.3
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	52
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
 1 107-1-1

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12076976

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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 21-2146
 Uw projectnaam Papekop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer/Versie 2021088000/1
 Startdatum analyse 28-May-2021
 Datum einde analyse 03-Jun-2021
 Rapportagedatum 03-Jun-2021/16:51
 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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 107-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12076976

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



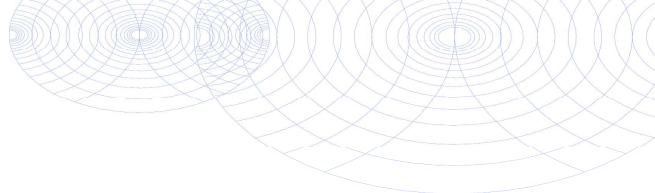
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021088000/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12076976	107-1-1				
0800895090	107	150	250	27-May-2021	1
0680560702	107	150	250	27-May-2021	2
0680560707	107	150	250	27-May-2021	3



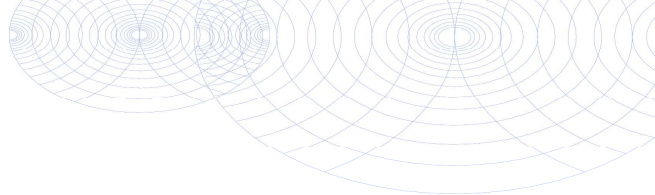
Eurofins Analytico B.V.

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 2021088000/1**

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 2021088000/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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

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

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 03-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021088001/1
Uw project/verslagnummer	21-2146
Uw projectnaam	Papekop
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2146
 Uw projectnaam Papekop
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021088001/1
 Startdatum analyse 28-May-2021
 Datum einde analyse 03-Jun-2021
 Rapportagedatum 03-Jun-2021/21:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	71.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	18.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 AMM01 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond

Monster nr.
 12076977

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

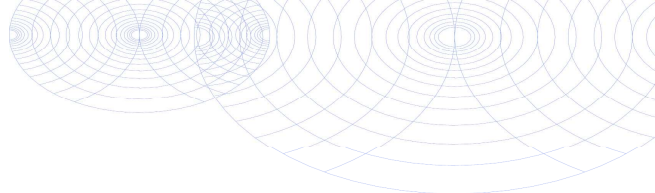
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

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).

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021088001/1**

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12076977	AMM01 (50-100)					
1681865MG	AMM01	50	100	27-May-2021	1	

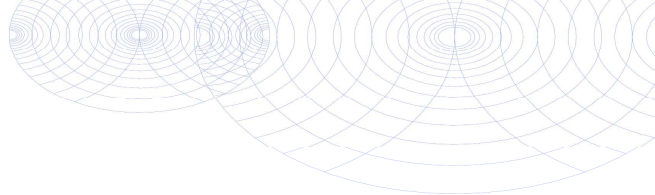
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2021088001/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

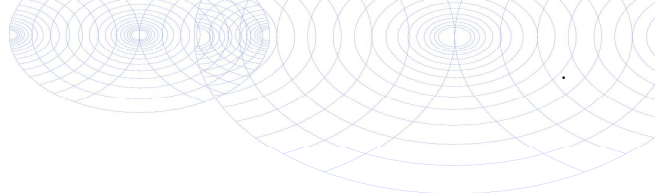
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2021088001/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196571
 Uw project omschrijving : 2021088001-21-2146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6750582
 Uw referentie : AMM01 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 03-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12983 g
 Percentage droogrest : 71,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10143,9	79,1	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	231,0	1,8	48,5	21,00	0	0,0
1-2 mm	347,0	2,7	108,5	31,27	0	0,0
2-4 mm	354,5	2,8	354,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	934,5	7,3	934,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	801,0	6,2	801,0	100,00	0	0,0
>20 mm	14,5	0,1	14,5	100,00	0	0,0
Totaal	12826,4	100,0	2274,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196571
Uw project omschrijving : 2021088001-21-2146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196571
Uw project omschrijving : 2021088001-21-2146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6750582	AMM01 (50-100)	AMM01	.5-1	1681865MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196571
Uw project omschrijving : 2021088001-21-2146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel 5.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden.

Bij historische verontreinigingen is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021084183
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,3	62,3					
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,8	27,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	210,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1355	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	7,727	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	38,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1742	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	30,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	115,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	82,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,039					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,398					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,398					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	12,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	12,62					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,078					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	23,79	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0339					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,2427					
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,0543					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,2233					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,0844					
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,0835					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0485					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,0815					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,0689					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,0689					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	0,9903	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12063844 MM1 (30-100)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monstername 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021084183
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	21,4	21,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	78						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Droge stof	% (m/m)	55	55					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	226,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,3032	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	12,22	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	44,33	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,3823	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	32,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	122,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	143	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9813					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,636					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	3,738					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	18,69					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	16,82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,6	3,551					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94	43,93	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0022	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0163					
Fenantheen	mg/kg ds	0,39	0,1822					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0607					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,5607					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,3131					
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,2804					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,1822					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,3458					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,2804					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,285					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	2,507	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12063845 MM2 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021084183
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,8	68,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7	7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,6	25,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	264,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2378	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	8,639	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	40,63	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,72	0,7274	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	72,03	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	152,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	10,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,007	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12063846 MM3 (15-100)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021084183
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		29,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	29,2	29,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	70						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2	12,2					
Droge stof	% (m/m)	49,8	49,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	272,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,2215	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	11,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	26,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,3631	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	36,26	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	111,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	107,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7192					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	1,815					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	2,158					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	8,219					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	9,247					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,438					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	22,26	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0119					
Fenantheen	mg/kg ds	0,29	0,0993					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,0342					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,2945					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,1575					
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,1473					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,0924					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,1712					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,1336					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,1473					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	1,289	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12063847 MM4 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021084183
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,7	73,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	288,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2645	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	16,3	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	38,98	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1572	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	37,97	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	74,89	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	111,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,043					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,072					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,072					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	26,09					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	17,39					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,087					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35,51	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	0,0037					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0039					
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0044					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0202	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,65	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12063848 MMS (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021084183
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,7	65,7					
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,3	19,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	232,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,2988	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12,16	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	26,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1296	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	33,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	47,1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	83,76	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,217					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	16,87					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	21,69					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,06					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	49,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0059	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,442	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12063849 MM6 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021085617
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	13,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12068900 MM7 (10-25)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-05-2021
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2021085617
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		17,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	17,3	17,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,5	32,5					
Droge stof	% (m/m)	58,7	58,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	217,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,2931	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,108	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	44,92	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,2843	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,3	3,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	27,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	93,69	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	121,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,214					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,023					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,023					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	14,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	19,08					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,428					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	68	39,31	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0028	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Fenantheen	mg/kg ds	0,051	0,0294					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0202					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,0982					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,0537					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,0751					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,0474					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0578					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,0566					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0635					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,91	0,5225	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12068901 MM8 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monstername 20-05-2021
 Monstername Peter Achterberg
 Certificaatnummer 201085617
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		17,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	17,6	17,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	81						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17	17					
Droge stof	% (m/m)	57,6	57,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	202,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,3975	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	9,719	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	48,32	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,2729	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	170,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	164,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,193					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,989					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	20,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	14,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,386					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	46,02	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0027	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0198					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	0,7386					
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,2159					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	1,818					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,8523					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	0,9091					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,4545					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,7955					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,6818					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,6818					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	7,168	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12068902 MM9 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2146
 Projectnaam Papekop
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-05-2021
 Monsternemer Marvin Inge
 Certificaatnummer 2021088000
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 03-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	230	230	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	52	52	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	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	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	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
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	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	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	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12076976 107-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek



Topotijdreis.nl

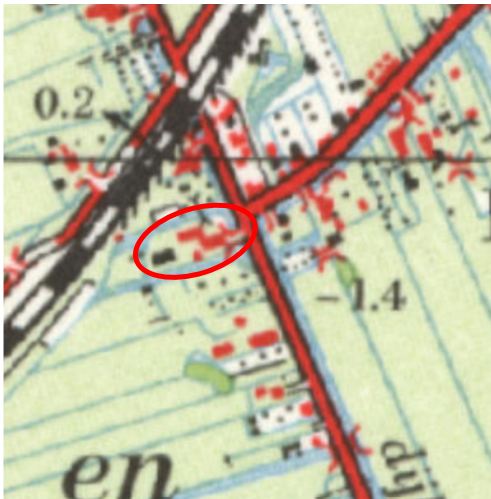
tot 1948:



1949-1959:



1960-1998:



1999-2009:



vanaf 2010:





Informatie overheid en/of opdrachtgever

Ondergrondse tanks

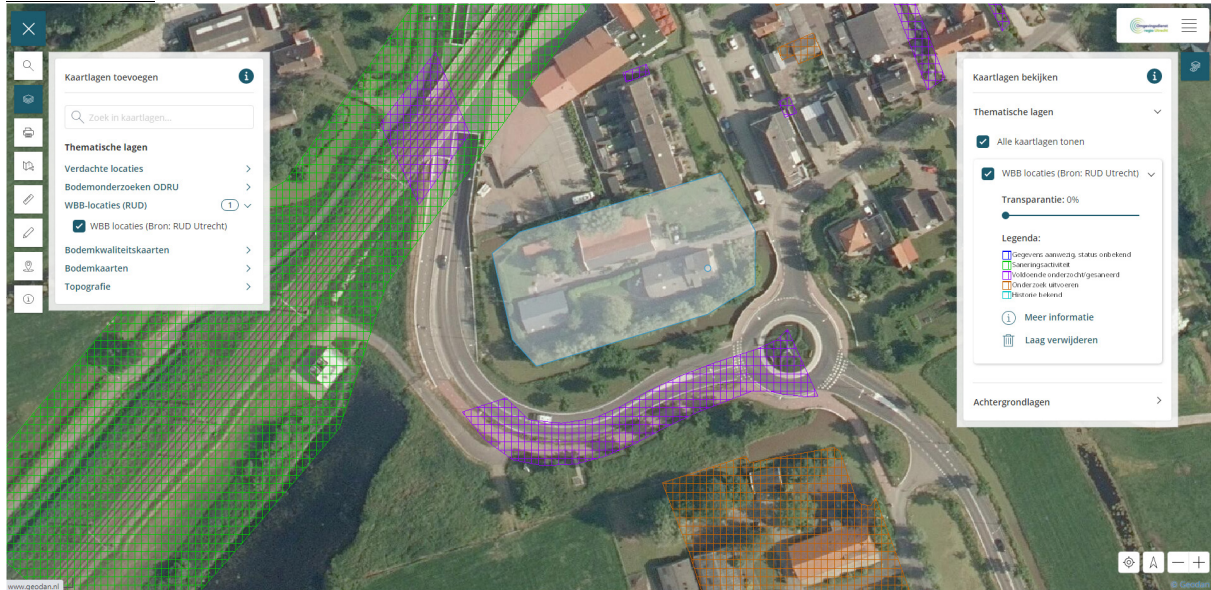


Bodemonderzoeken ODRU





WBB-locaties

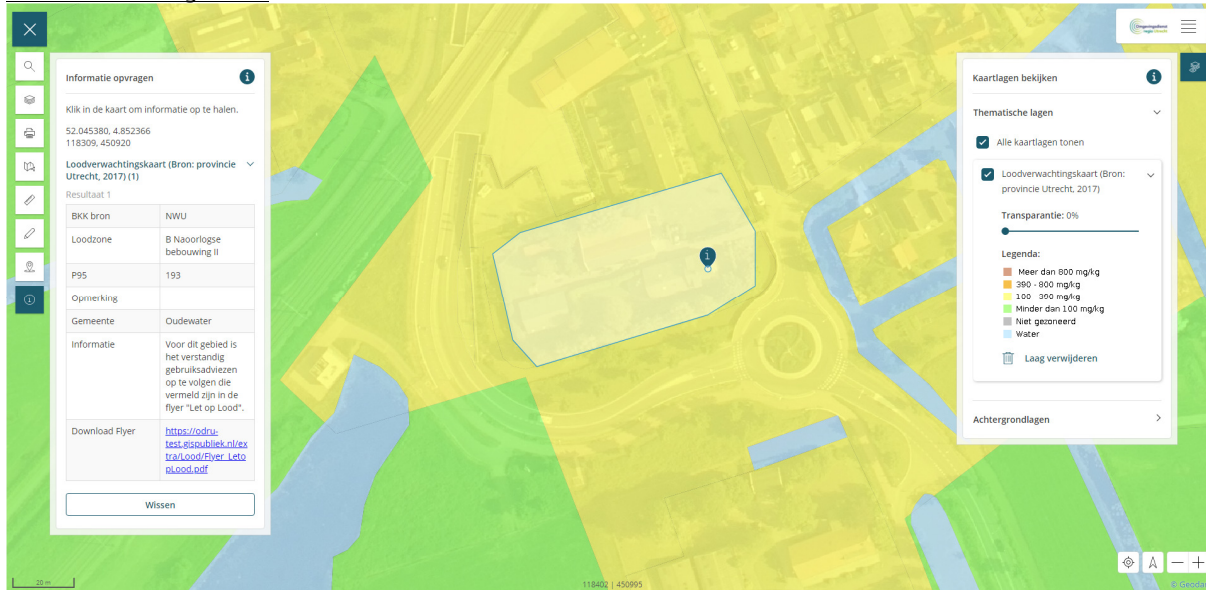


Boomgaarden, (sloot)dempingen/ophogingen

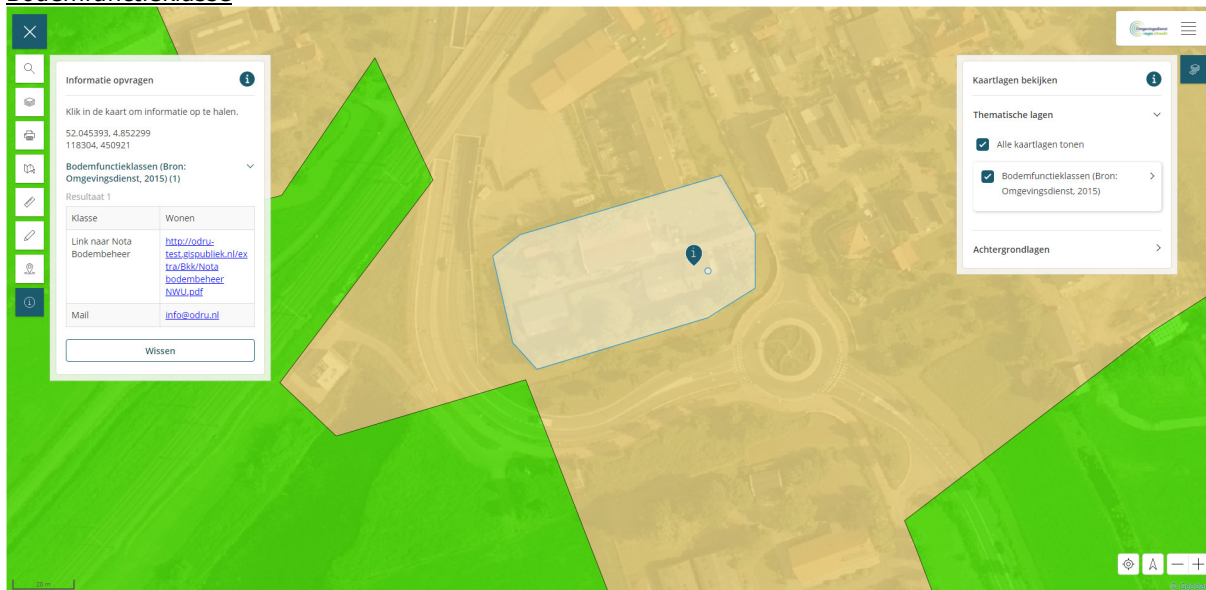




Loodverwachtingskaart



Bodemfunctieklasse





Ontgravingskaart bovengrond

Informatie opvragen

Klik in de kaart om informatie op te halen.
52.045406, 4.852142
118294, 450923

Ontgravingskaart bovengrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015) (1)

Resultaat 1

Klasse	Wonen
Zone	Zone B: Naaiorlogse bebouwing II
Toelichting ontgraven	Altijd historisch vooronderzoek (HO) uitvoeren.
Link naar Nota Bodembeheer	https://odrui-test.sispubliek.nl/extra/Bkk/Nota bodembeheer NWU.pdf
Mail	info@odrui.nl

Wissen

Kaartlagen bekijken

Thematische lagen

- ☒ Alle kaartlagen tonen
- ☒ Ontgravingskaart bovengrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

Achtergrondlagen

Ontgravingskaart ondergrond

Informatie opvragen

Klik in de kaart om informatie op te halen.
52.045375, 4.852109
118291, 450919

Ontgravingskaart ondergrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015) (1)

Resultaat 1

Klasse	Landbouw/natuur
Toelichting	Hergebruik mogelijk in alle zones
Link naar Nota Bodembeheer	https://odrui-test.sispubliek.nl/extra/Bkk/Nota bodembeheer NWU.pdf
Mail	info@odrui.nl

Wissen

Kaartlagen bekijken

Thematische lagen

- ☒ Alle kaartlagen tonen
- ☒ Ontgravingskaart ondergrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

Achtergrondlagen



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.