



INVENTERRA

Verkennend bodemonderzoek

Korte Meentweg 13
Woerdense Verlaat

22-2238-R01MP

The background image shows a close-up of a hand wearing a white nitrile glove. The hand is holding a clear glass test tube. Inside the test tube, there is a small amount of dark, moist soil. A small green plant with two leaves and a red stem is growing out of the soil. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting an outdoor setting.

TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Korte Meentweg 13 te Woerdense Verlaat
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	22-2238-R01MP
Datum rapport	28 november 2022
Auteur	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Lawende Assistent 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. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740	6
3.1 Onderzoeksstrategie.....	6
3.2 Uitvoering veldwerk.....	6
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	7
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

1.	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Omgevingskaart en kadastrale gegevens
1.2	Situatietekening(en)
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 oktober 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Korte Meentweg 13 te Woerdense Verlaat.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

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
- Archiveren gemeente, omgevingsdienst 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	Korte Meentweg 13 te Woerdense Verlaat
Kadaster	Gemeente Nieuwkoop, sectie H, perceelnummers 1127 en 1374
XY-coördinaten	X: 119.007 Y: 463.112
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 5.275 m ² .
Huidig gebruik	Schoolgebouwen en kinderopvang
Toekomstig gebruik	Kindcentrum en appartementengebouw
Omgeving	In de omgeving zijn voornamelijk woningen met tuin gelegen en aan de zuidzijde bevindt zich de Korte Meentweg met ten zuiden daarvan een watergang. Ten noordoosten van de percelen bevindt zich een sloot.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Geen bijzonderheden



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Terreinverkenning	Het terrein rondom de schoolgebouwen is verhard met tegels en klinkers en deels voorzien van een groenstrook (gras). Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Ook is gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten zoals de 'Japanse Duizendknoop'. Geen van de eerdergenoemde verdachte punten zijn waargenomen op de locatie.
Kaartmateriaal	• BAG-viewer: De panden dateren uit 1952 en 1953. • Topotijdreis: Voor zover te herleiden wordt sinds 1959 bebouwing weergegeven op de locatie. De huidige sloot liep vroeger door tot voorbij de Leeuwerikstraat; omstreeks 1959 zou deze gedempt zijn. Er zijn geen kassen of boomgaarden aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. • Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom zijn op de onderzoekslocatie geen mijnenvelden, ruïmingen of luchtaanvallen geweest. De locatie is vooralsnog onverdacht voor de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven. • Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Omgevingsdienst West-Holland	Op de onderzoekslocatie is een ophooglaag met slakken, puin en/of bouw- en sloopafval geregistreerd. Ter plaatse is een sanering uitgevoerd in 2006 ('volledig verwijderd, aanvulgrond schoon'). Tevens is er een niet gespecificeerde demping (met puin, bouw- en sloopafval) aangegeven. Beiden zijn aangegeven in de tekening in bijlage 1.2. In de directe omgeving hebben diverse (ondergrondse) brandstoftanks gelegen, waarbij geen bodemverontreiniging (met minerale olie en/of vluchtige aromaten) is aangetoond. Op en rondom de locatie zijn de volgende bodemonderzoeksrapporten geregistreerd: • Briefrapport 'Loodonderzoek kinderspeelplaats Korte Meentweg 13' door IDDS, opdr.nr. D2020-087073, d.d. 20-02-2019. Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van de onverharde terreindelen en de zandbak niet tot hooguit licht verontreinigd is met lood. • Rapport 'Verkennd bodemonderzoek Korte Meentweg 13', Grondslag bv, project 10778, d.d. 11 april 2006, welke is uitgevoerd ter plaatse van het noodlokaal aan de achterzijde van de basisschool. De locatie was verdacht voor bodemverontreiniging vanwege de aanwezigheid van een toemaakdek; de grond met sporen puin bleek licht tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen en licht verontreinigd met PAK. De verontreiniging ter plaatse van het noodlokaal is afgegraven en de verontreinigde grond is afgevoerd naar een erkend verwerker (Evaluatieverslag sanering juni 2006). • Onderstaande bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de reconstructie van de N463 (traject Voorweg, Uitweg, Korte en Lange Meentweg): - Rapport 'Historisch en verkennend bodemonderzoek Tracé N463 te Nieuwkoop' Geofox-Lexmond, projectnr. 20131020/CGOE, d.d. juli 2013. - Briefrapport 'Uitsplitsing en afperkend onderzoek Tracé N463 te Nieuwkoop', Geofox-Lexmond, projectnr. 20131020/CGOE, d.d. 7 augustus 2013. Hieruit is gebleken dat in het traject aan de Korte Meentweg (gelegen aan de overkant van de weg in het talud naast het water) sprake is van een lokale sterke PAK-verontreiniging in de grond tot ca. 1 m-mv en in het grondwater, waarvan de omvang < 25 m³ bedraagt.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een gebied met bodemfunctieklassse 'Wonen'. Tevens wordt aangegeven dat er lokaal een toemaakdek aanwezig kan zijn.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag: tot ca. 8 m-mv Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Bostel: Kreftenheye en Sterksel tot ca. 51 m-mv Scheidende laag, bestaande uit de kleiige afzettingen van de Formatie van Waalre: tot ca. 8 m-mv Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordelijk

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?

Ten noorden van het schoolgebouw met nr. 13 heeft in 2006 een sanering plaatsgevonden middels afgraven, waarna met schone grond aangevuld is.

Tussen de beide percelen bevindt zich het tracé van de slootdemping, waar gedempt is met puin en/of bouw- en sloopafval.

Is de bodem asbestverdacht?

De slootdemping is verdacht voor een verontreiniging met asbest.

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

De locatie is gelegen in bodemfunctieklassse 'Wonen'.

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 of de PAK-verontreiniging aan de overzijde van de weg met zijn geringe omvang 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 geen recent of volledig bodemonderzoek uitgevoerd; daarom is de uitvoering van een bodemonderzoek nodig.

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:

- Slootdemping, verdachte parameters: diverse parameters (waaronder zware metalen, PAK en asbest)



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

Op grond van de verzamelde informatie wordt rekening gehouden met lichte verontreinigingen met voornamelijk zware metalen en PAK in de grond op het terrein en lichte tot sterke verontreinigingen voor zware metalen, PAK en asbest in de slootdemping.

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

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt ervan uitgegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting, waarvoor 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 is.

De slootdemping is verdacht voor diverse parameters en mogelijk ook verdacht voor een verontreiniging met asbest; hiervoor wordt maatwerkonderzoek verricht en eventueel navolgend asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 (bij aanwezigheid van een puinbijmenging of puinlaag).



3. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen 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	gw
Opp. 5.275 m ²	VED-HE-NL	15x 0,5 m-vd 3x 2,0 m-mv	1x	3x NENG	2x NENG	1x NENW
Slootdemping, opp. < 100 m ²	Maatwerk	4x 2 m-mv*	-	2x NENG	-	-

Verklaring tabel:

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

- NENG : standaardpakket 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 : standaardpakket 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 (VOC, 11 stuks), minerale olie)
- * : de boringen worden zoveel mogelijk gecombineerd met die van op het overig terrein

Er zijn geen boringen inpandig uitgevoerd. Hierdoor kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de bebouwing. We gaan er van uit dat de bodemkwaliteit onder de bebouwing niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 19 oktober 2022 zijn de boringen 101 t/m 120 geplaatst, in diepte variërend van 1,0 tot 2,0 m-mv. Boring 109 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. 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 hoofdzakelijk uit zand tot 0,5 à 0,8 m-mv, gevolgd door zandige of kleiige veen tot de maximale boordiepte. Ter plaatse van boring 112 (westelijk in de slootdemping) is onder het zandpakket en onder de tempexlaag een kleilaag aangetroffen. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,5 m-mv.



In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden en bodemvreemde materialen tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 3 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
109	2,00	0,80 - 1,50	Veen	resten plastic afval, textiel, sterk touwoudend
110	1,21	0,50 - 1,20	Zand	casing gebruikt
		1,20 - 1,21		gestaakt op harde laag
112	2,00	1,00 - 1,10		tempex, geen bodem
116	1,00	0,30 - 0,80	Veen	sporen baksteen
118	1,00	0,35 - 0,50		tempex, geen bodem
119	1,00	0,40 - 0,80	Veen	zwak baksteenhoudend

In en op de bodem is 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. Een aanvullend asbestonderzoek is niet meer vereist.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 109 is op 27 oktober 2022 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
109	1,00 - 2,00	0,40	5,9	722	16	-

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 chemisch-analytisch onderzoek

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
116-2	116 (0,30 - 0,80)	NENG	Sterk kleilig veen, sporen baksteen
119-2	119 (0,40 - 0,80)	NENG	Sterk zandig veen, zwak baksteenhoudend
MM01	103 (0,05 - 0,50) 105 (0,05 - 0,50) 106 (0,10 - 0,50) 107 (0,05 - 0,50)	NENG	Zand, bovengrond
MM02	101 (0,05 - 0,50) 114 (0,08 - 0,50) 118 (0,08 - 0,35) 120 (0,08 - 0,50)	NENG	Zand, bovengrond
MM03	109 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,20) 116 (0,00 - 0,30) 117 (0,00 - 0,20)	NENG	Sterk humeus zand, bovengrond

Vervolg tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM04	102 (0,80 - 1,00)	NENG	Zwak zandig veen, ondergrond
	105 (0,80 - 1,00)		
	108 (0,80 - 1,00)		
	113 (0,80 - 1,00)		
	115 (0,80 - 1,00)		
	120 (0,80 - 1,00)		
MM05	102 (1,00 - 1,50)	NENG	Veen, ondergrond
	107 (1,00 - 1,50)		
	109 (1,50 - 2,00)		
	111 (1,50 - 2,00)		
	120 (1,00 - 1,50)		
MM06	109 (0,80 - 1,00)	NENG	Slootdemping, sterk zandig veen, resten plastic, afval en textiel
	109 (1,00 - 1,50)		
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
109-1-1	1,00 - 2,00	NENW	-

Verklaring tabel:

NENG : standaardpakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaardpakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. 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 6 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
116-2	0,30 - 0,80	Koper (0,09)	-	-
		Zink (0,1)		
		Kwik (0,01)		
		Lood (0,25)		
119-2	0,40 - 0,80	PCB (som 7) (-)	PAK (0,88)	-
		Koper (-)		
		Zink (0,31)		
		Kwik (-)		
MM01	0,05 - 0,50	Lood (0,08)	-	-
		Lood (-)		
MM02	0,05 - 0,50	-	-	-
MM03	0,00 - 0,50	Nikkel (0,11)	-	-
		Molybdeen (-)		
MM04	0,80 - 1,00	Koper (0,34)	-	-
		Kwik (0,02)		
		Lood (0,17)		
		PAK (0,07)		
MM05	1,00 - 2,00	Kwik (0,01)	-	-
		Lood (0,17)		



Vervolg tabel 6 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM06	0,80 - 1,50	Kobalt (0,02)		
		Koper (-)		
		Zink (0,07)		
		Molybdeen (-)	-	-
		Kwik (0,01)		
		Lood (0,09)		
		PAK (0,07)		
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
109-1-1	1,00 - 2,00	-	Barium (0,56)	-

Verklaring tabel:

> 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



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in oktober 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Korte Meentweg 13 te Woerdense Verlaat.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor een (diffuse) verontreiniging met zware metalen, PAK en asbest.

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

- Het sterk kleiige veen met sporen baksteen op het oostelijke terreindeel (0,3 – 0,8 m-mv, boring 116) is licht verontreinigd met diverse zware metalen.
- Het sterk zandige veen met een zwakke bijmenging met baksteen op het noordelijk terreindeel (0,4 – 0,8 m-mv, boring 119) is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met diverse zware metalen en PCB.
- De zintuiglijk onverdachte zandige bovengrond op de locatie (0 – 0,5 m-mv, MM01 t/m MM03) is niet tot licht verontreinigd met enkele zware metalen.
- De zintuiglijk onverdachte zwak zandig venige ondergrond op de locatie (0,8 – 1,0 m-mv, MM04) is licht verontreinigd met enkele zware metalen.
- De zintuiglijk onverdachte venige ondergrond op de locatie (1,0 – 2,0 m-mv, MM05) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- De sterk zandig venige ondergrond met resten plastic, afval en textiel ter plaatse van de slootdemping (0,8 – 1,5 m-mv, MM06) is licht verontreinigd met zware metalen en PAK.
- Er is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen in of op de bodem van de locatie.
- Het grondwater centraal op de locatie en in de slootdemping (peilbuis 109) is matig verontreinigd met barium (is onzes inziens een regionaal verhoogde achtergrondconcentratie).

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de gestelde hypothese 'verdacht voor verontreiniging' bevestigd, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater.

Omdat ter plaatse van boring 119 (achter het noordelijke gebouw, nabij de sloot) voor PAK de "tussenwaarde" overschreden is, is aanvullend onderzoek na sloop van het gebouw noodzakelijk. De matige verontreiniging kan veroorzaakt zijn door de mogelijke aanwezigheid van een toemaakdek zodat verontreinigingen hierdoor in diverse mate in de omgeving kunnen voorkomen. Vooral de Korte Meentweg wordt aangegeven als een mogelijk locatie van een toemaakdek.

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.



B I J L A G E N

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Omgevingskaart en kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening(en)
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 Omgevingskaart en kadastrale gegevens

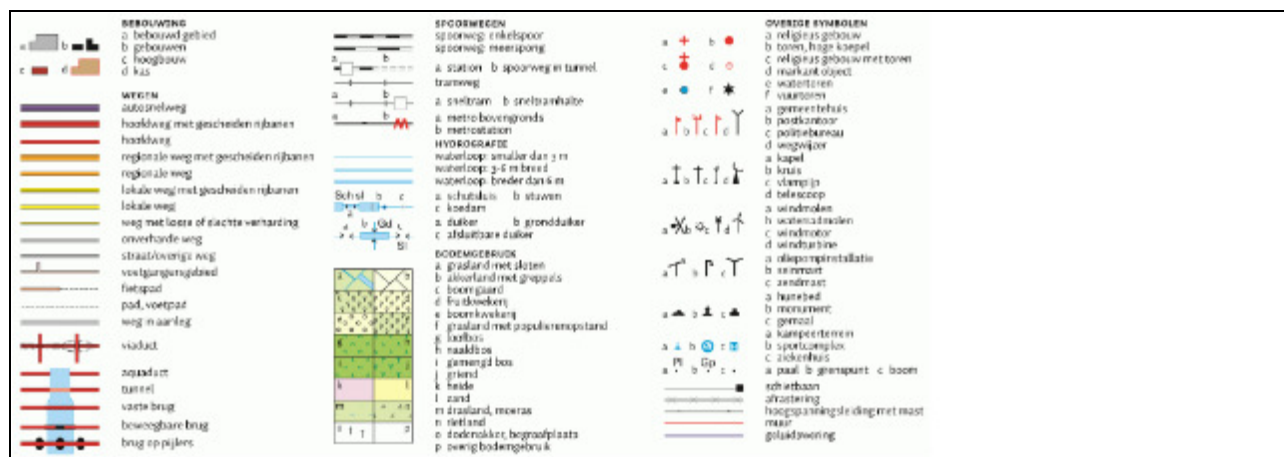


Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

○ Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Nieuwkoop

Sectie H

Perceel 1374

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 september 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- perceelgrens
- perceelnummer
- fotostandpunt

- slootdemping
- onderzoekslocatie slootdemping
- uitgevoerde sanering 2006

TITEL
Positie boringen en peilbuis

PROJECT
Verkennd bodemonderzoek
Korte Meentweg 13 te Woerdense Verlaat

PROJECTNR. 22-2238

DATUM 04-11-2022

SCHAAL 1:500

FORMAAT A3

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



Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16

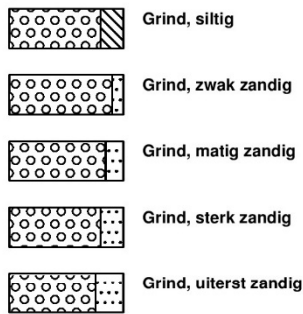




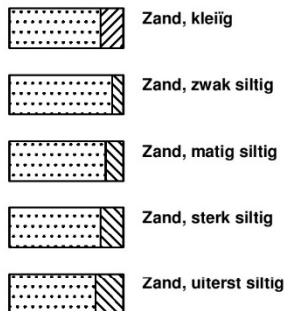
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

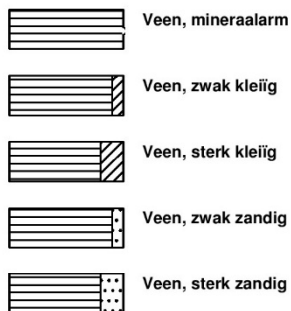
grind



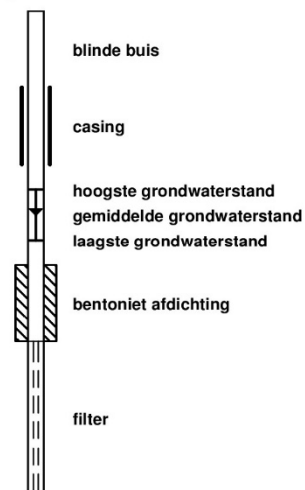
zand



veen



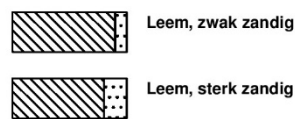
peilbuis



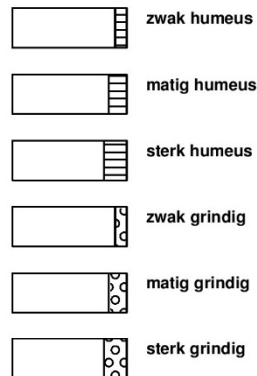
klei



leem



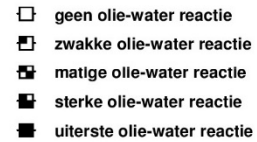
overige toevoegingen



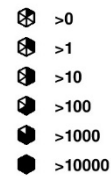
geur



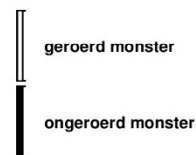
olie



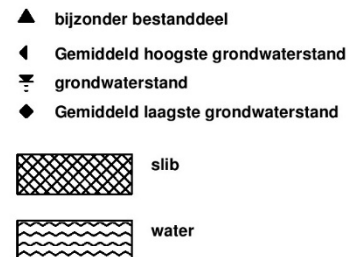
p.i.d.-waarde



monsters



overig

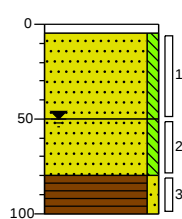


Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

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

Boring: 101

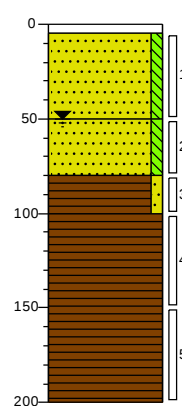
Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



0	tegel
-5	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-80	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: 102

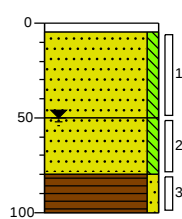
Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



0	tegel
-5	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-80	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
-200	

Boring: 103

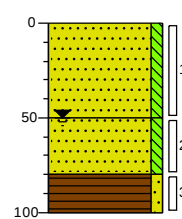
Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



0	tegel
-5	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-80	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: 104

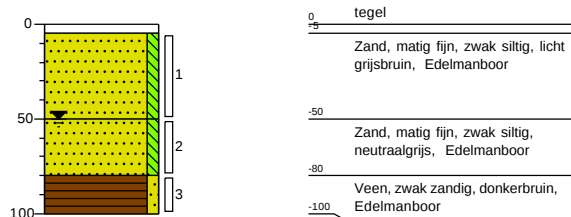
Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



0	groenstrook
-5	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-80	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

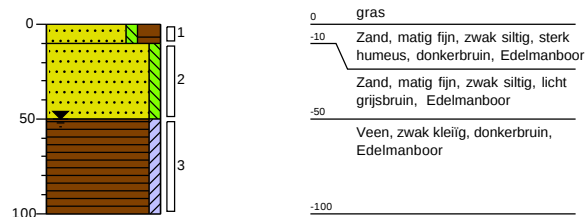
Boring: 105

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



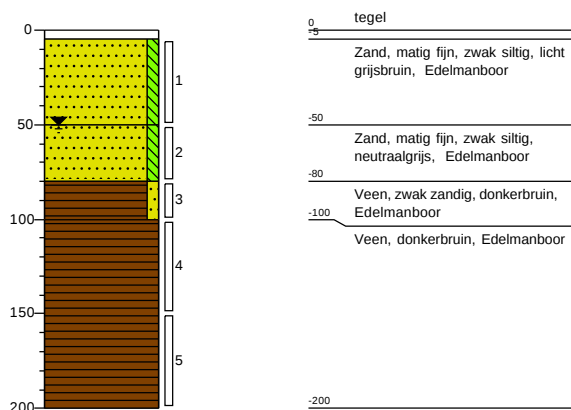
Boring: 106

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



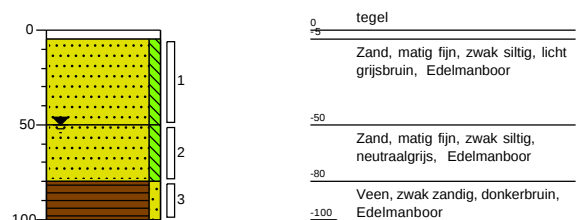
Boring: 107

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



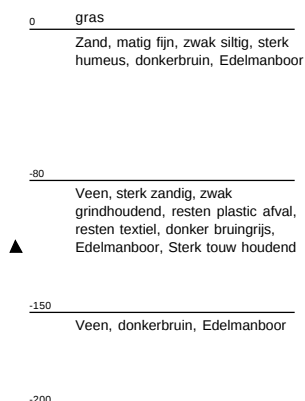
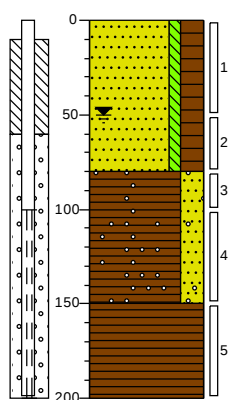
Boring: 108

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



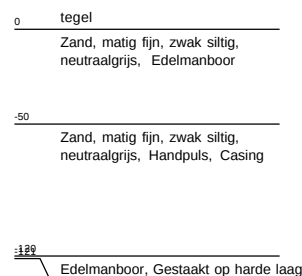
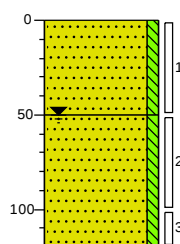
Boring: 109

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



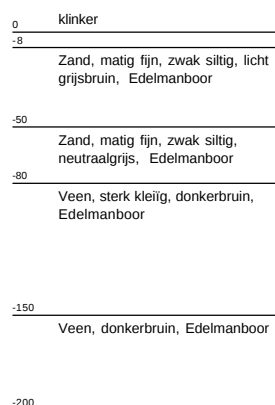
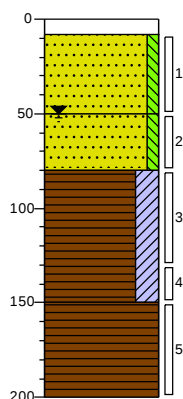
Boring: 110

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



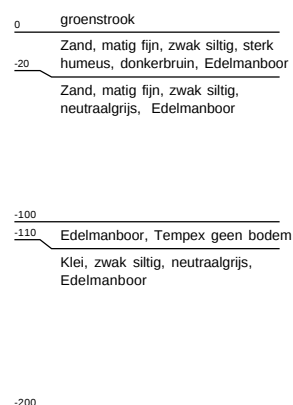
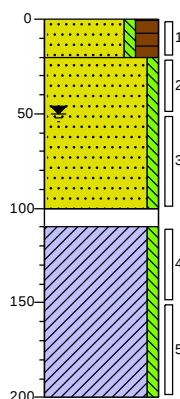
Boring: 111

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



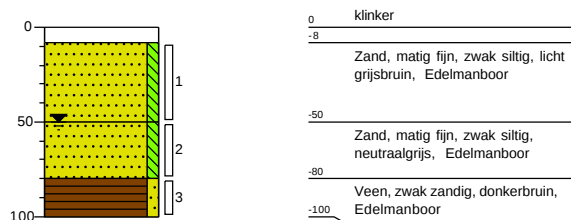
Boring: 112

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



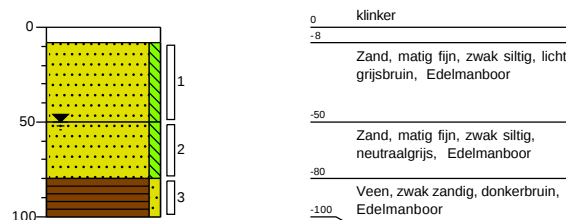
Boring: 113

Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



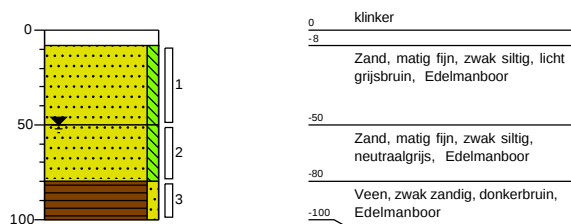
Boring: 114

Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



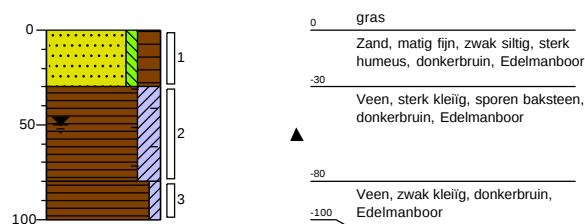
Boring: 115

Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



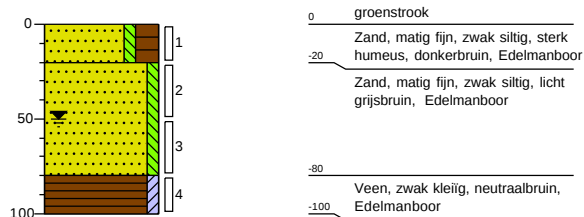
Boring: 116

Datum plaatsing: 19-10-2022
 Boormeester: Peter Achterberg
 GWS (cm-mv): 50



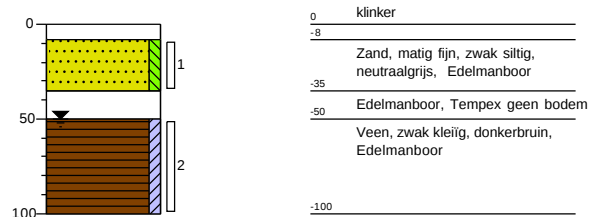
Boring: 117

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



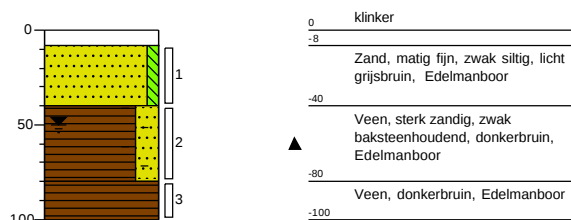
Boring: 118

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



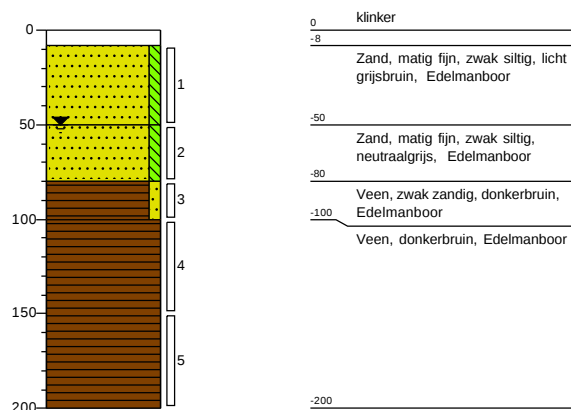
Boring: 119

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



Boring: 120

Datum plaatsing: 19-10-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Margot Lawende
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022165300/1
Uw project/verslagnummer	22-2238
Uw projectnaam	Woerdense Verlaat
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Oct-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 22-2238
 Uw projectnaam Woerdense Verlaat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022165300/1
 Startdatum analyse 20-Oct-2022
 Datum einde analyse 28-Oct-2022
 Rapportagedatum 28-Oct-2022/11:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	61.1	71.4	82.7	88.2	74.9
S Organische stof	% (m/m) ds	19.2	9.0	2.4	<0.7	8.2
Gloeirest	% (m/m) ds	80	91	98	99	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	6.4	<2.0	<2.0	4.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	97	130	430	35	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.37	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	4.5	3.4	<3.0	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45	27	7.3	<5.0	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.53	0.18	0.074	<0.050	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	6.5	6.5	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	69	33	<10	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	190	25	<20	39
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	6.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	42	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	54	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	28	6.3	<5.0	10.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	140	<35	<35	<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
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0040	<0.0010	<0.0010	0.0016

Nr. Uw monsteromschrijving

1 116-2 (30-80)
 2 119-2 (40-80)
 3 MM01 (5-50)
 4 MM02 (5-50)
 5 MM03 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13173192
 13173193
 13173194
 13173195
 13173196

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 22-2238
 Uw projectnaam Woerdense Verlaat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022165300/1
 Startdatum analyse 20-Oct-2022
 Datum einde analyse 28-Oct-2022
 Rapportagedatum 28-Oct-2022/11:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	<0.0010	<0.0010	0.0023
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0051 ²⁾	<0.0010	<0.0010	0.0011 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0052 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0029	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.022	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0078
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	10	<0.050	<0.050	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	2.2	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	9.3	0.064	<0.050	0.34
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	4.0	<0.050	<0.050	0.075
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	3.3	<0.050	<0.050	0.083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.096	1.2	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	2.5	<0.050	<0.050	0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	1.4	<0.050	<0.050	0.057
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	1.4	<0.050	<0.050	0.058
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	35	0.38	0.35 ¹⁾	0.98

Nr. Uw monsteromschrijving

1 116-2 (30-80)
 2 119-2 (40-80)
 3 MM01 (5-50)
 4 MM02 (5-50)
 5 MM03 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13173192
 13173193
 13173194
 13173195
 13173196

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 22-2238
 Uw projectnaam Woerdense Verlaat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022165300/1
 Startdatum analyse 20-Oct-2022
 Datum einde analyse 28-Oct-2022
 Rapportagedatum 28-Oct-2022/11:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	62.1		
S Droge stof	% (m/m)		38.9	37.8
S Organische stof	% (m/m) ds	12.6	36.4	32.1
Gloeirest	% (m/m) ds	87	63	67
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	8.8	10.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	490	150	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.32	0.58
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	5.8	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	60	45	46
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.71	0.59	0.37
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	16	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	99	150	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	70	110	170
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.8	15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.6	22	35
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	64	110
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	44	92
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	14	18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	150	280
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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.
6	MM04 (80-100)	Grond (AS3000)	13173197
7	MM05 (100-200)	Grond (AS3000)	13173198
8	MM06 (80-150)	Grond (AS3000)	13173199

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 22-2238
 Uw projectnaam Woerdense Verlaat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022165300/1
 Startdatum analyse 20-Oct-2022
 Datum einde analyse 28-Oct-2022
 Rapportagedatum 28-Oct-2022/11:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0027
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0029
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0039 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0034 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0023
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.017

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.33	6.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.15	0.76
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	1.1	3.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.84	0.55	0.49
S Chryseen	mg/kg ds	0.79	0.57	0.39
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.24	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.47	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.26	0.28
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.31	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3	4.0	12

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM04 (80-100)
 7 MM05 (100-200)
 8 MM06 (80-150)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13173197
 13173198
 13173199

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. 2022165300/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13173192	116-2 (30-80)				
4305040AA	116	30	80	19-Oct-2022	2
13173193	119-2 (40-80)				
4305007AA	119	40	80	19-Oct-2022	2
13173194	MM01 (5-50)				
4304622AA	103	5	50	19-Oct-2022	1
0539384177	105	5	50	19-Oct-2022	1
0539625238	106	10	50	19-Oct-2022	2
0539625234	107	5	50	19-Oct-2022	1
13173195	MM02 (5-50)				
4305005AA	120	8	50	19-Oct-2022	1
4304589AA	101	5	50	19-Oct-2022	1
4305018AA	114	8	50	19-Oct-2022	1
4305033AA	118	8	35	19-Oct-2022	1
13173196	MM03 (0-50)				
0539383752	109	0	50	19-Oct-2022	1
4304620AA	112	0	20	19-Oct-2022	1
4305035AA	116	0	30	19-Oct-2022	1
4305042AA	117	0	20	19-Oct-2022	1
13173197	MM04 (80-100)				
0539383755	102	80	100	19-Oct-2022	3
0539384176	105	80	100	19-Oct-2022	3
4305072AA	108	80	100	19-Oct-2022	3
4305020AA	113	80	100	19-Oct-2022	3
4305031AA	115	80	100	19-Oct-2022	3
4305019AA	120	80	100	19-Oct-2022	3
13173198	MM05 (100-200)				
0539383756	102	100	150	19-Oct-2022	4
0539625230	107	100	150	19-Oct-2022	4
4305024AA	109	150	200	19-Oct-2022	5
4305012AA	120	100	150	19-Oct-2022	4
4304630AA	111	150	200	19-Oct-2022	5
13173199	MM06 (80-150)				
0539383763	109	80	100	19-Oct-2022	3
0539383761	109	100	150	19-Oct-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022165300/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022165300/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

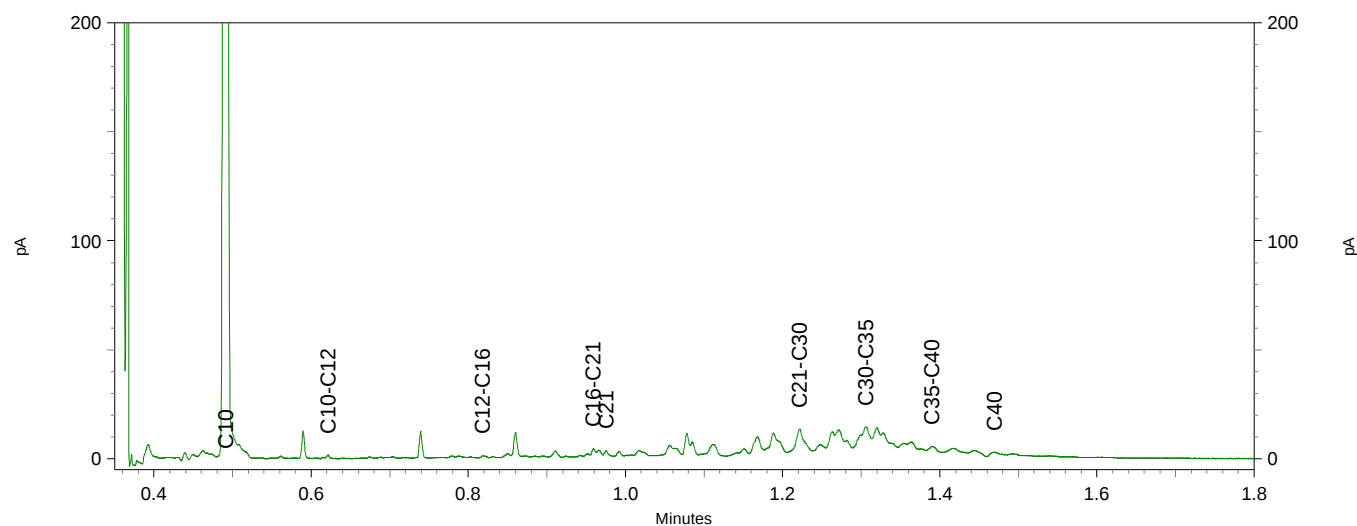
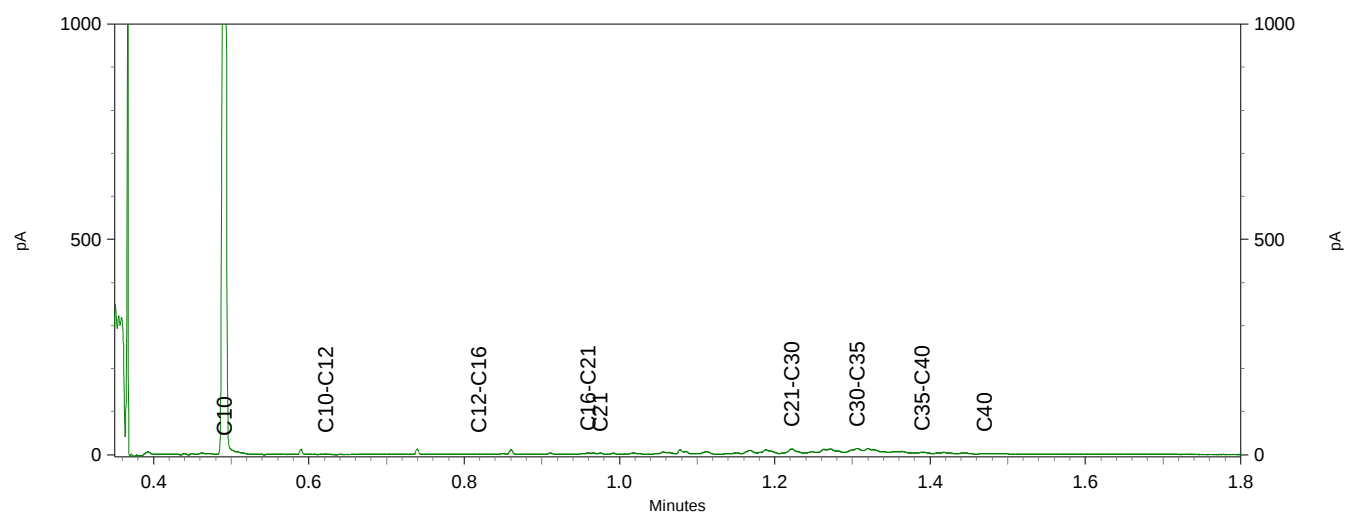
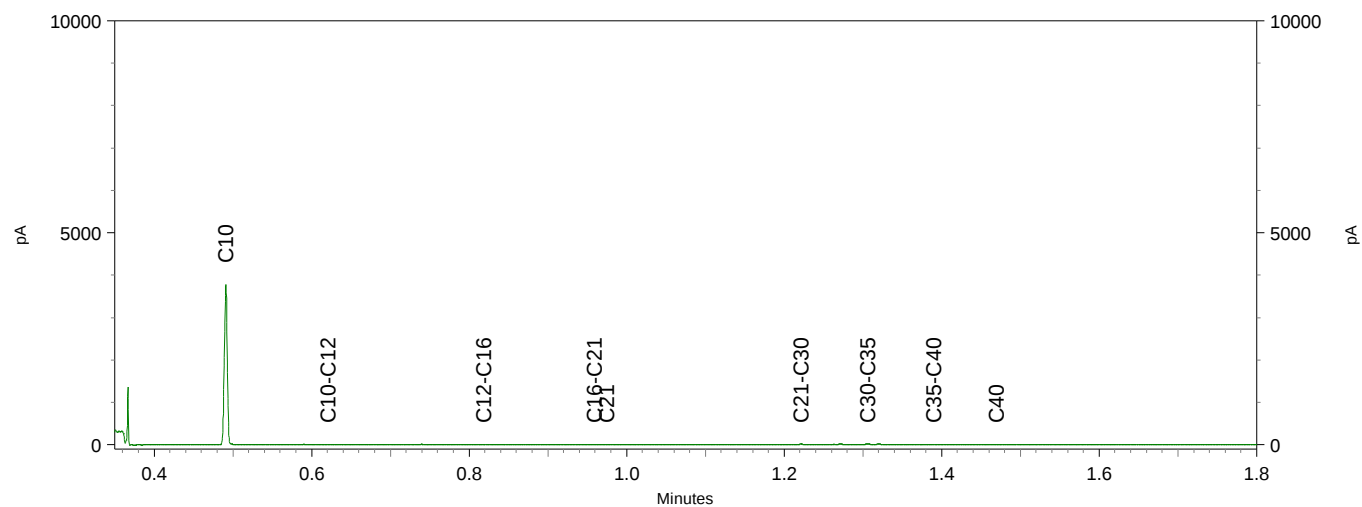
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 13173192

Certificate no.: 2022165300

Sample description.: 116-2 (30-80)

V



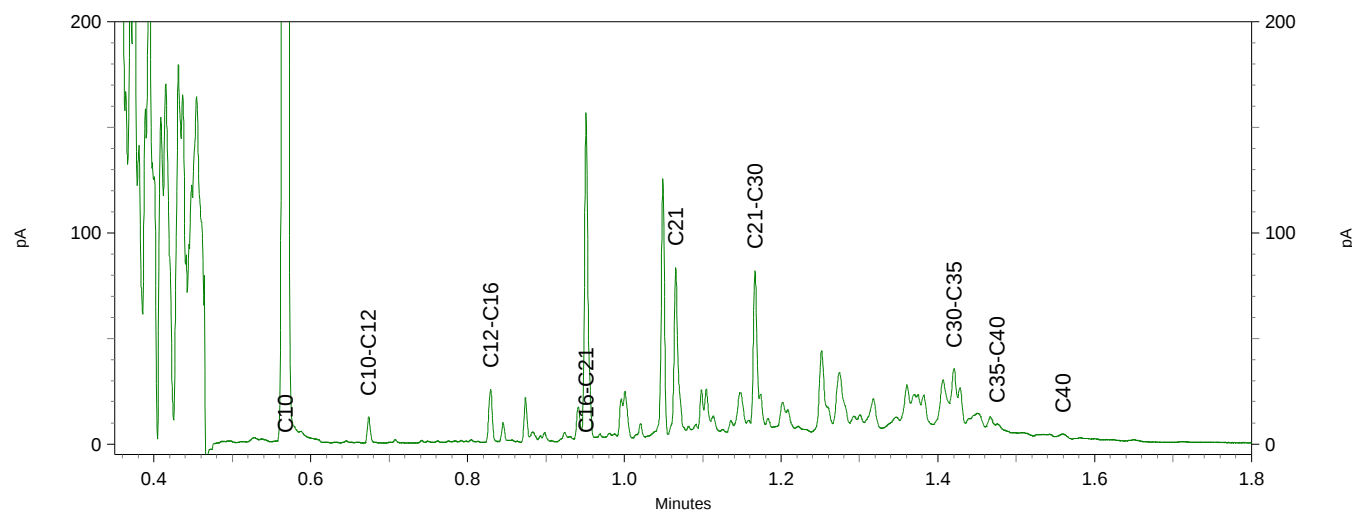
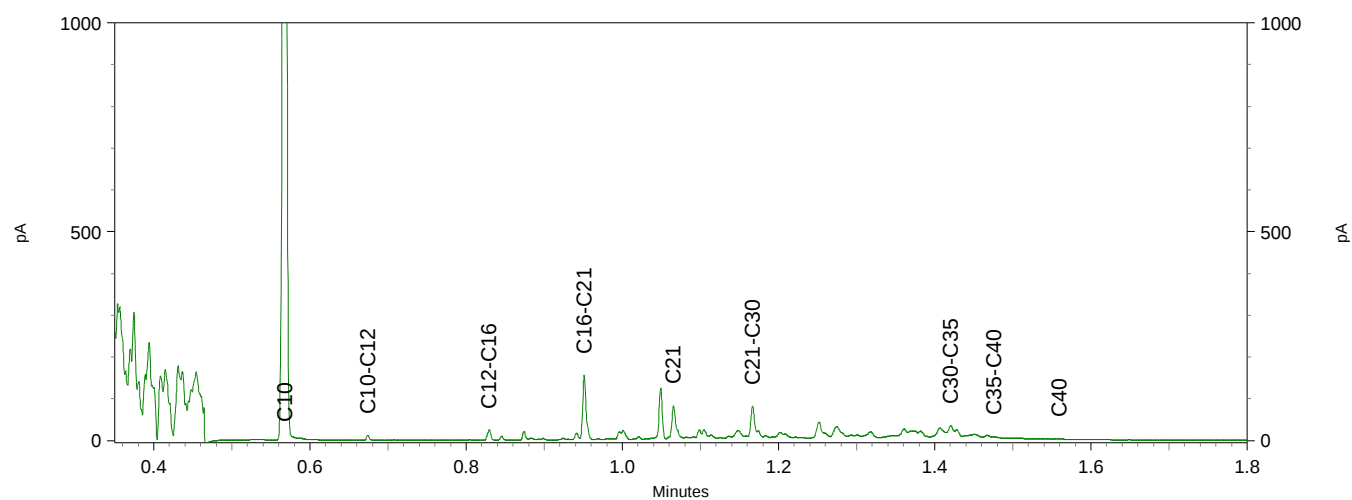
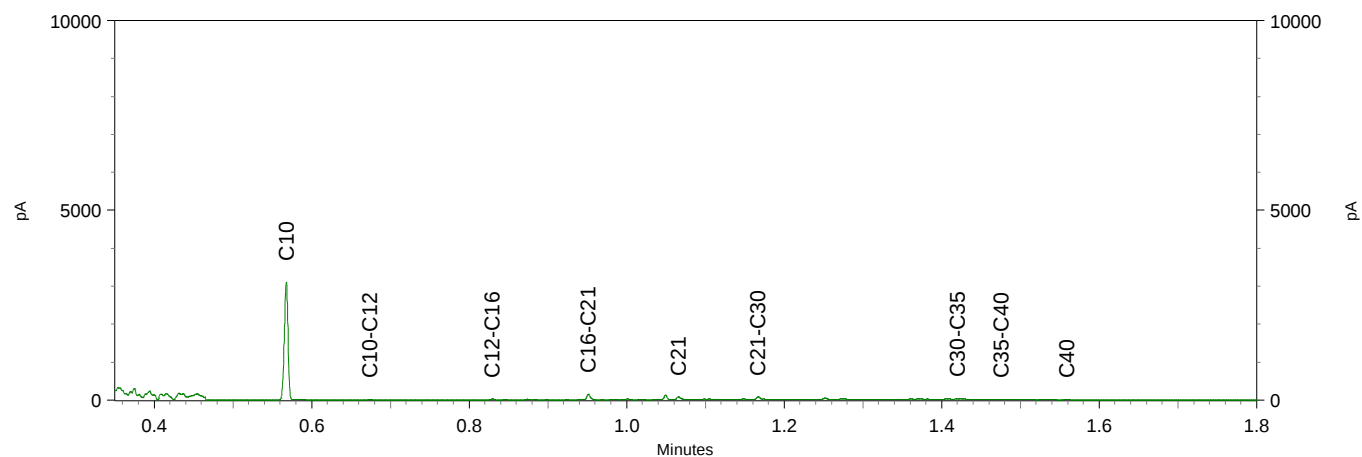
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13173193

Certificate no.: 2022165300

Sample description.: 119-2 (40-80)

V

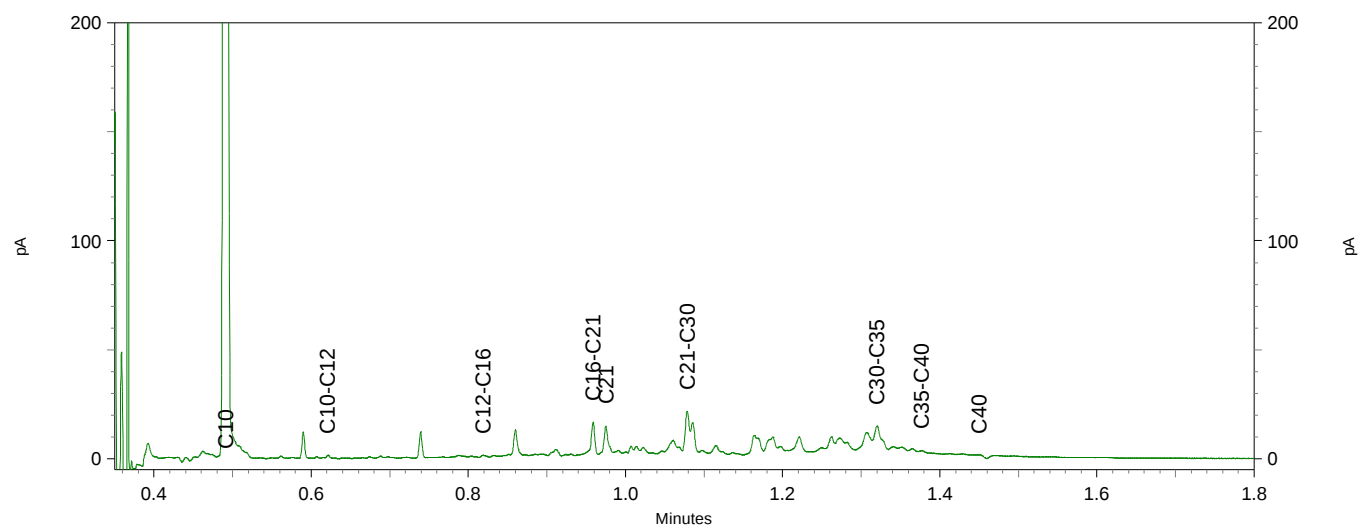
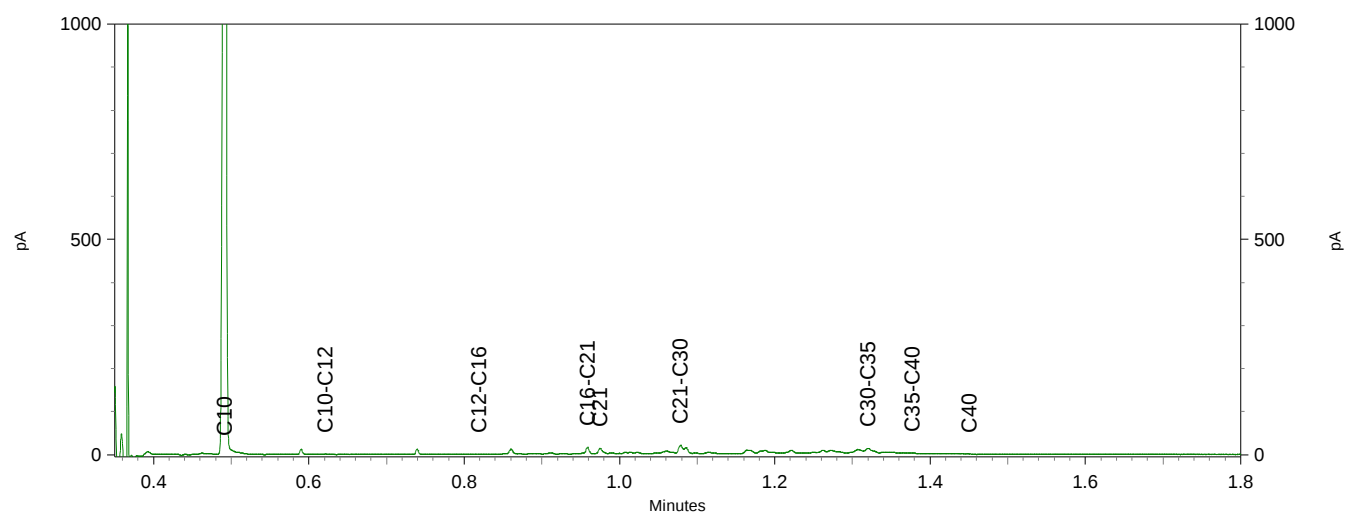
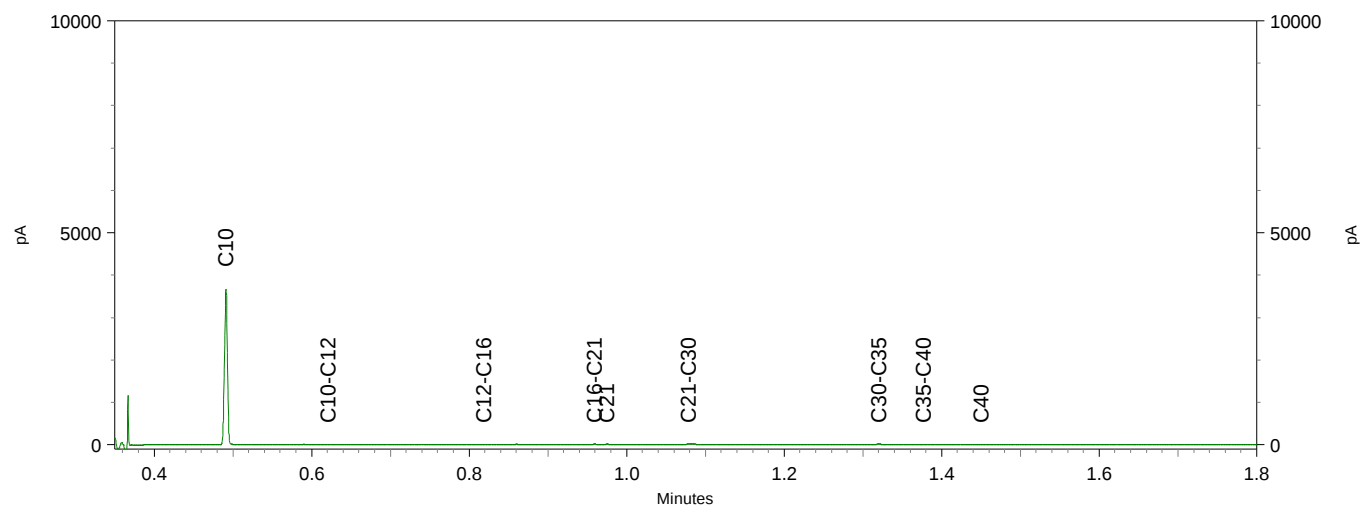


Sample ID.: 13173197

Certificate no.: 2022165300

Sample description.: MM04 (80-100)

V

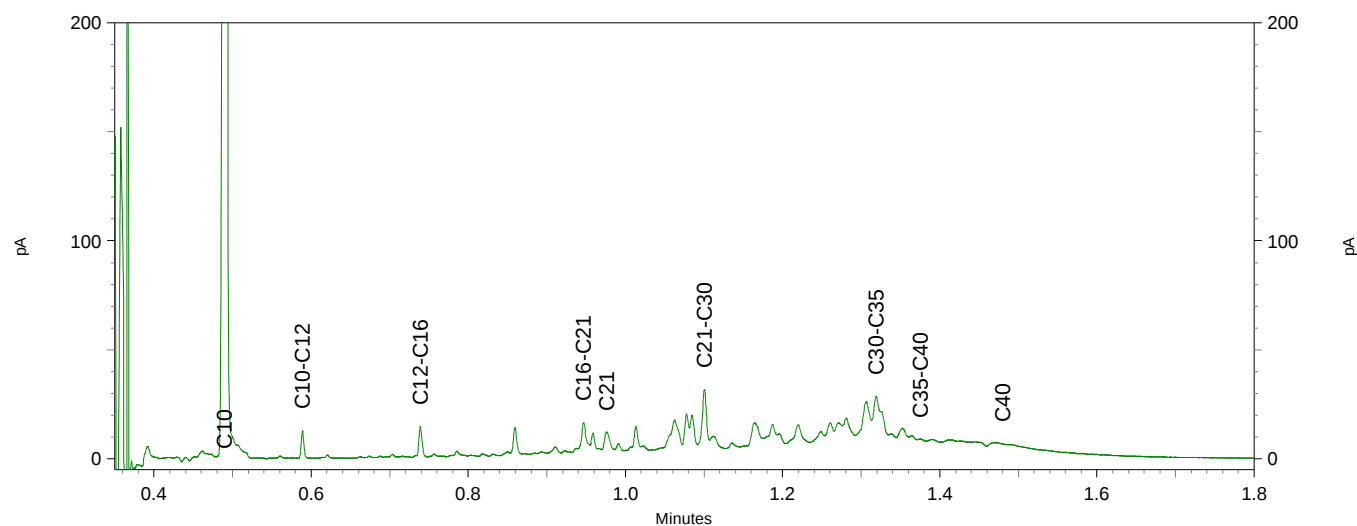
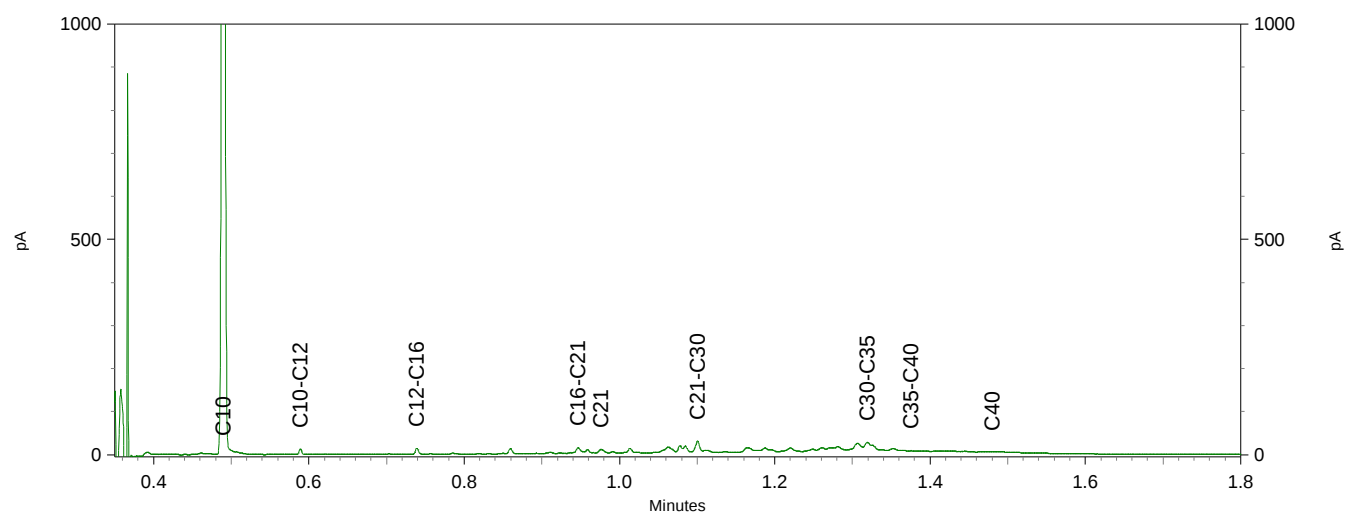
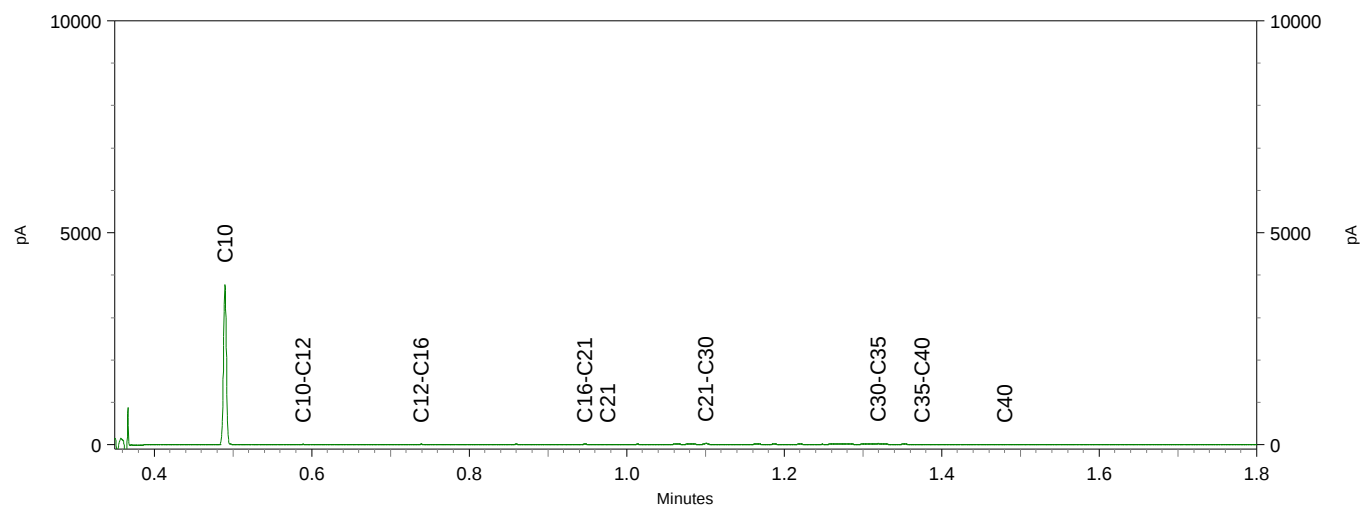


Sample ID.: 13173198

Certificate no.: 2022165300

Sample description.: MM05 (100-200)

V



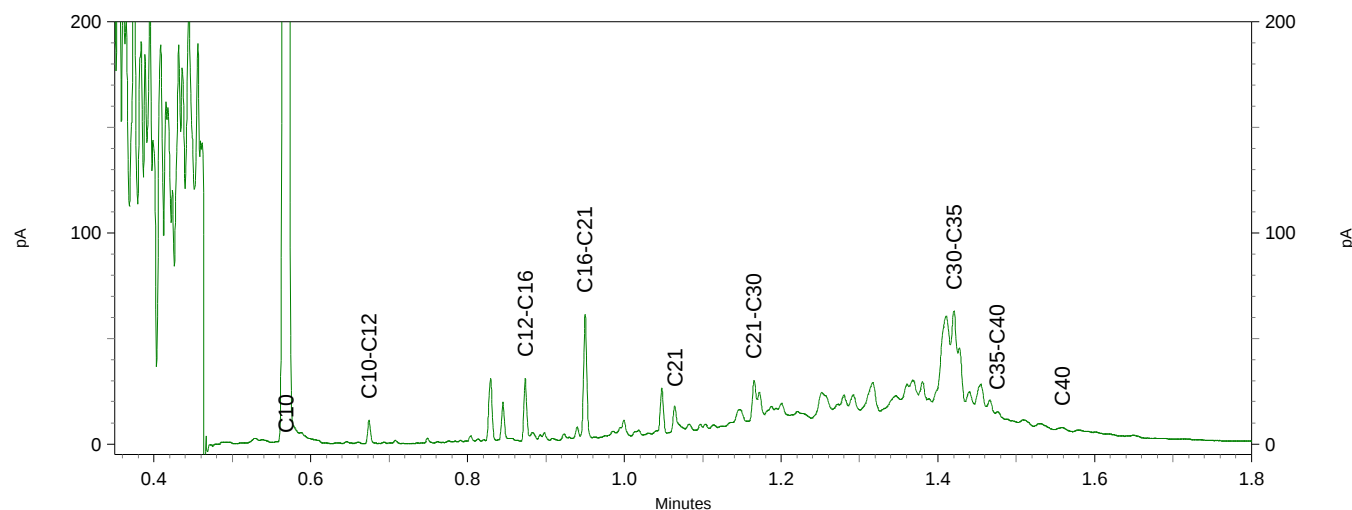
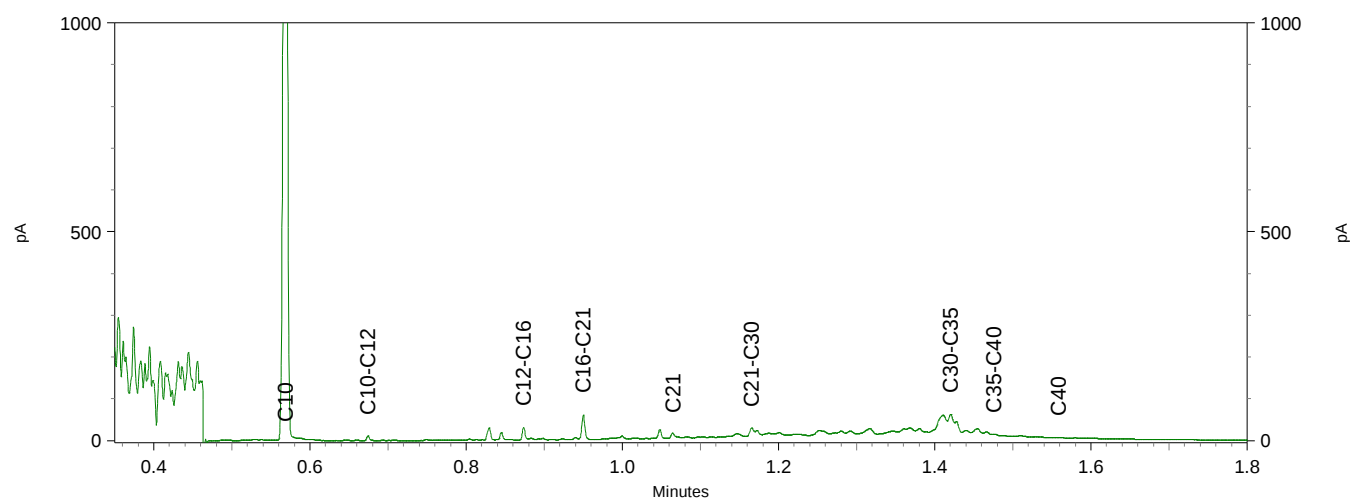
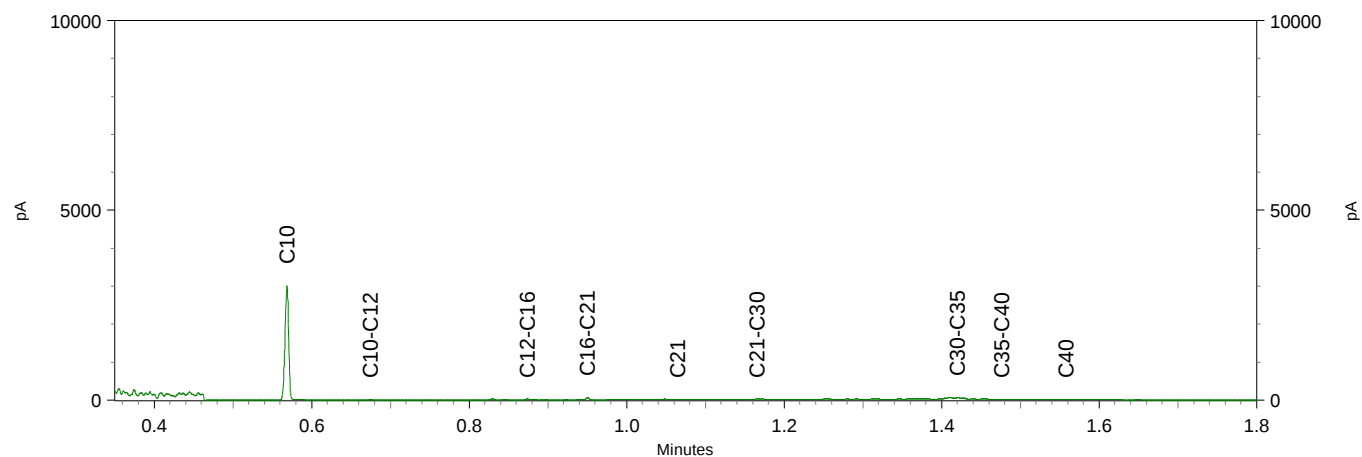
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13173199

Certificate no.: 2022165300

Sample description.: MM06 (80-150)

V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Margot Lawende
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 01-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022169067/1
Uw project/verslagnummer	22-2238
Uw projectnaam	Woerdense Verlaat
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 22-2238
 Uw projectnaam Woerdense Verlaat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter van Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022169067/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2022
 Datum einde analyse 01-Nov-2022
 Rapportagedatum 01-Nov-2022/12:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	370
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	60
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
 1 109-1-1 (100-200)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 13187479

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 22-2238
 Uw projectnaam Woerdense Verlaat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter van Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022169067/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2022
 Datum einde analyse 01-Nov-2022
 Rapportagedatum 01-Nov-2022/12:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	19
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 109-1-1 (100-200)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 13187479

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. 2022169067/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13187479	109-1-1 (100-200)				
0692205521	109	100	200	27-Oct-2022	1
0801044301	109	100	200	27-Oct-2022	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022169067/1**

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022169067/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



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 S.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. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging 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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1					
Organische stof	% (m/m) ds	19,2	19,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	97	238,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,3604	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	13,57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	53,15	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,53	0,6275	*	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	15	31,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	168,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	198,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,094					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,823					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,823					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	10,42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	9,375					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,188					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	25	-	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	0,0025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0182					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,0625					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0416					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,1667					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,0885					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,1146					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096	0,05					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,0937					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,0833					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,0937					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	0,813	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13173192 116-2 (30-80)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monstername 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,4	71,4					
Organische stof	% (m/m) ds	9	9					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	325		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4583	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	10,68	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	40,1	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2293	*	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	14	29,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	89,68	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	321,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,333					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	7,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	42	46,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	31,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	155,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	0,0018	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	0,004	0,0044					
PCB 118	mg/kg ds	0,0027	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	0,0051	0,0056					
PCB 153	mg/kg ds	0,0052	0,0057					
PCB 180	mg/kg ds	0,0029	0,0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0248	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenantheen	mg/kg ds	10	10					
Anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	9,3	9,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4	4					
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	35	35,43	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13173193 119-2 (40-80)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	430	1666		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	11,95	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	14,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,106	-	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	6,5	18,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	51,56	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	58,72	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	26,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064					
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)perylene	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	0,38	0,379	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13173194 MM01 (5-50)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
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	35	135,6		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	6,5	18,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	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
 4 13173195 MM02 (5-50)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,9	74,9					
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	94,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1827	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	14,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	32,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1323	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	41,9	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	34,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	72,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,561					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,268					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,268					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	9,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	12,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,122					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	29,88	-	35	190	2600	5000
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	0,0016	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0013					
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	0,0078	0,0095	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,98	0,975	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 13173196 MM03 (0-50)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monstername 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,1	62,1					
Organische stof	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	490	1899		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2429	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	90,91	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,71	0,9395	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	21,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	130,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	130,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,778					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,6	6,032					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	17,46					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	10,32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	37,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0038	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0277					
Fenantheen	mg/kg ds	0,24	0,1905					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,1349					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,6667					
Chryseen	mg/kg ds	0,79	0,627					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,2619					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,5556					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,2619					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,3175					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	4,234	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 13173197 MM04 (80-100)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		36,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	36,4	36,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	63						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Droge stof	% (m/m)	38,9	38,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	314,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2049	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	11,69	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	38,46	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,59	0,6106	*	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	16	29,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	133,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	117,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,8	2,267					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	7,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	21,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	14,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	4,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	50	-	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, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenantheen	mg/kg ds	0,33	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,05					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,3667					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,1833					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,08					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,1567					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,0866					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,1033					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	1,338	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 7 13173198 MM05 (100-200)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monstername 19-10-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022165300
 Startdatum 20-10-2022
 Rapportagedatum 28-10-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		32,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	32,1	32,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	67						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Droge stof	% (m/m)	37,8	37,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	220,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,3958	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	17,81	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	40,59	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	0,3832	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	31,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	91,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	181,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	35	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	92	30,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	93,33	-	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	0,0027	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	0,0029	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	0,0039	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,0055	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	6,8	2,267					
Anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,2533					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,1633					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,0566					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,0666					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,0933					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,0766					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	4,118	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 13173199 MM06 (80-150)

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 22-2238
 Projectnaam Woerdense Verlaat
 Ordernummer
 Datum monstername 27-10-2022
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2022169067
 Startdatum 27-10-2022
 Rapportagedatum 01-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	370	370	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4	4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	60	60	-	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	19	19					
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 13187479 109-1-1 (100-200)

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

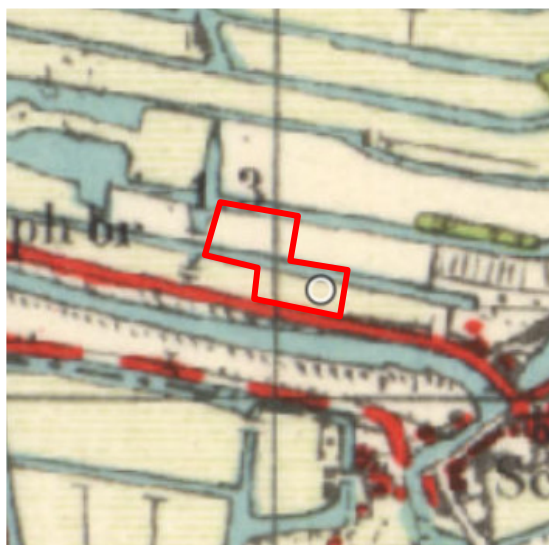
Tot 1939:



1940-1948:



1949-1958:



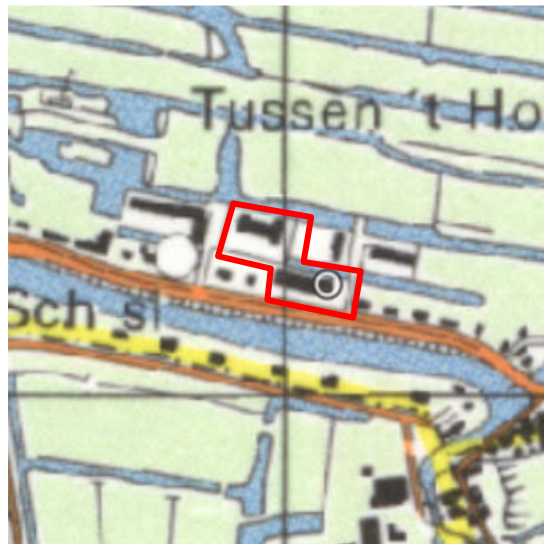
1959-1968:



1969-1980:

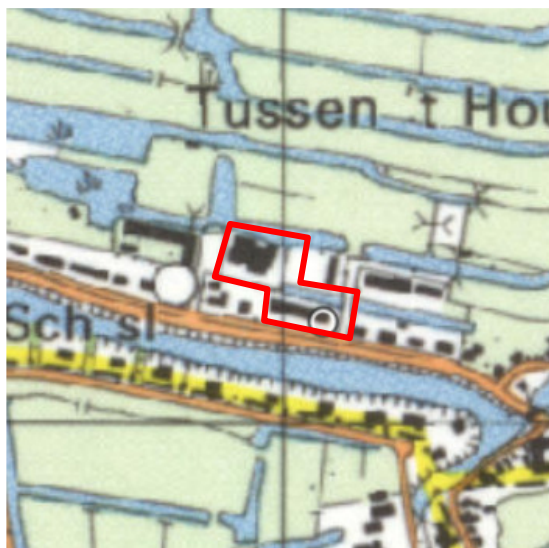


1981-1987:



Vervolg topotijdreis.nl

1988-2008:



2009-2010:



2011-heden





Informatie overheid en/of opdrachtgever



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.