



INVENTERRA

Verkennend (asbest)bodemonderzoek

Het Kerkehout 64

Wassenaar

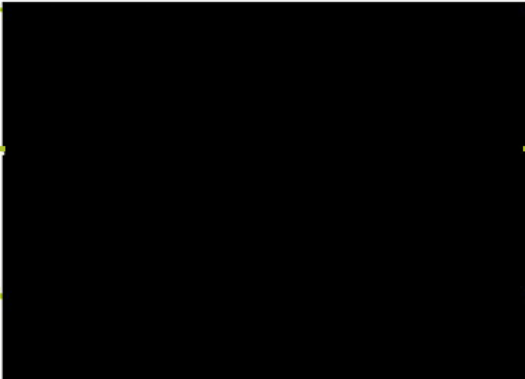
21-2129-R01AvH



TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO t Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Het Kerkehout 64 te Wassenaar
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	21-2129-R01AvH
Datum rapport	30 juni 2021
Auteur	
Kwaliteitscontrole	

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 U 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	ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3.1	Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740	6
3.2	Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707	6
4	UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740	7
4.1	Uitvoering veldwerk	7
4.2	Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	8
5	UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707	10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie Het Kerkehout 64 te Wassenaar.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of 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.
- 18 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

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

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

2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

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

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

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

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

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

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

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

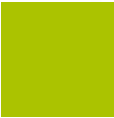
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

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

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Het Kerkehout 64 te Wassenaar
Kadaster	Wassenaar, sectie D, nr. 2563 en 3092, beiden gedeeltelijk
XV-coördinaten	X: 85.844 Y: 458.202
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 8.250 m ² .
Huidig gebruik	Voormalige boerderij
Toekomstig gebruik	Gepland is de sloop van de agrarische bijgebouwen en nieuwbouw van een woning.
Omgeving	De locatie wordt omringd door weilanden, een woning en volkstuinen. Oostelijk bevindt zich de openbare weg.

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar	De locatie betreft een voormalige boerderij, die al meer dan 10 jaar leeg staat. De voormalige ligboxenstal heeft een asbestdak, die aan één zijde afwatert op onverhard maaiveld. De andere zijde heeft een dakgoot, echter deze is kapot en sluit aan de andere zijde ook niet meer aan op de rioolpijp. De overige schuren/stallen hadden/hebben geen asbestdak. Van een schuur staat alleen nog het geraamte overeind, de schuur aan de oostzijde is ingestort. In het verleden is sprake geweest van een bovengrondse olietank op een betonvloer. De tank is reeds lang geleden verwijderd. Op het terrein is een gronddepot gelegen. Dit betreft een deel van een partij, waarvan het rapport van de partijkeuring is bijgevoegd in bijlage 5. De grond betreft klasse Achtergrondwaarde. De eigenaar beschikt niet over informatie van eerder uitgevoerd bodemonderzoek.
Terreinverkenning	- De locatie betreft een voormalige boerderij met woning, wagenberging, stal, half afgebroken stal en een ingestorte schuur. Het erf is verhard met klinkers en tegels. Een deel van de locatie betreft weiland met daarop een gronddepot. De stal heeft een dak van asbestverdachte golfplaten die afwateren op onverhard maaiveld. - 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. Behoudens asbest zijn voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	- BAG-viewer: De woning dateert uit 1909, de schuren/stallen uit 1977, 1978 en 1992. - Topotijdreis: Het grootste deel van het terrein heeft altijd uit weiland bestaan. Vanaf 1924 is de huidige woning zichtbaar. Gefaseerd is vervolgens overige bebouwing zichtbaar. Midden over het terrein (globaal noord-zuid) heeft een sloot gelegen, die in de loop der jaren gedempt is. Er zijn geen boomgaarden of kassen te onderscheiden. - Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom zijn in de omgeving van 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 (Provinciale Milieuverordening provincie Zuid-Holland).
Bodemloket. nl	Op bodemloket is een bovengrondse dieselolietank geregistreerd. Tevens wordt melding gemaakt van een verkennend bodemonderzoek door CBB uit 1997. De status van de locatie is "voldoende onderzocht" met daarbij de opmerking: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Omgevingsdienst Haaglanden	In het Hinderwetdossier wordt melding gemaakt van een ernstige verontreiniging bij een bovengrondse dieselolietank. Op 12 april 1991 is een eerste sanering uitgevoerd. Bij controle op 15 april bleken nog lichte verontreinigingen aanwezig, deze zijn later verwijderd. Bij de omgevingsdienst zijn geen verdere documenten beschikbaar.
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Achtergrondwaarde" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.
Geohydrologie (Dinoloket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 16 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Urk en Waalre: dikte circa 55 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidwestelijk De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ca. 1 m-NAP Voor wat betreft de verticale grondwaterstroming geldt dat geen sprake is van duidelijke kwel of infiltratie. Er is geen informatie bekend van grondwateronttrekkingen of infiltraties.



In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening 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?

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Vanwege het asbestdak, dat direct afwatert op onverhard maaiveld, is de bodem ter plaatse van de zogenaamde druppelzones, verdacht voor asbest.

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

De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Achtergrondwaarde" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.

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

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

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

Er is van de locatie nog geen bodemonderzoek bekend. Het rapport van een eerder uitgevoerd onderzoek kon niet worden achterhaald en is verouderd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

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

Vanwege het langdurige gebruik van de locatie als boerenerf wordt rekening gehouden met een diffuse bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen en PAK.

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:

- voormalige bovengrondse dieselolietank, verdachte parameters: minerale olie en vluchtige aromaten
- druppelzone asbestdak, verdachte parameters: asbest

De gedempte sloot wordt niet direct als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd, omdat geen aanleiding te verwachten is dat bij de demping gebruik gemaakt is van iets anders dan gebiedseigen of schone grond. Dit dient middels het onderzoek wel te worden geverifieerd.



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

Voor de locatie van de voormalige bovengrondse dieselolietank geldt dat sprake is van een plaatselijke bodembelasting en dat deze verdacht is voor de aanwezigheid van een duidelijke verontreinigingskern. Hiervoor is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740) van toepassing.

De bodem op de plaats waar de asbestdaken afwateren op onverhard maaiveld wordt beschouwd als verdacht voor asbest en wordt onderzocht volgens de NEN 5707 en de strategie voor een diffuus belaste locatie.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740). De te verwachten stoffen zijn met name zware metalen en PAK.

De slootdemping wordt onderzocht volgens een maatwerkstrategie, afgeleid van VEP.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

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

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
vml. dieseltank < 10 m ²	VEP	-	1x*	1x MO	-	1x NENW*
demping, opp. ca. 250 m ²	maatwerk	3x 2,0 m-mv	-	-	1x NENG	-
algemene bodemkwaliteit, opp. ca. 8.250 m ²	VED-HE-NL	17x 0,5 m-vd 4x 2,0 m-mv	1x*	3x NENG	1x NENG	1x NENW*

Verklaring tabel:

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

- * : het grondwateronderzoek wordt gecombineerd: 1 peilbuis wordt bij de voormalige tank geplaatst, de andere op het overige terreindeel
- MO : minerale olie en organische stof
- NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
- NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI, 11 stuks), minerale olie)

Aangezien het niet mogelijk was om in pandig te boren kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de opstallen. We gaan er vanuit dat de bodemkwaliteit onder het opstallen niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. De volgende werkzaamheden worden (na een maaiveldinspectie en in combinatie met het verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	
Druppelzone westzijde, opp. <100 m ² , geen goot	plaatselijke bodembelasting	3x (tot 0,2 m-mv)	1x	1x asbest (<20 mm)
Druppelzone oostzijde, opp. <100 m ² , kapotte goot	plaatselijke bodembelasting	2x (tot 0,2 m-mv)	1x	1x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag

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

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 en 2002 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerkers van Soil Select B.V., dhr. J.R. Brouwer en D. Bakker, zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Op 4 mei 2021 zijn in totaal 126 boringen (boringen 101 t/m 123 en 201 t/m 203) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 - 3,0 m-mv. Boring 101 is geplaatst bij de locatie van de voormalige dieselolietank en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Boring 102 is eveneens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De boringen 201 t/m 203 zijn verricht in het tracé van de slootdemping. 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 tot de maximale boordiepte uit zand. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van ca. 1,5 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 4 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
103	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
104	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
105	2,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
108	1,00	0,10 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend
109	1,00	0,10 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend
110	1,00	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
111	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
112	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
113	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
115	1,00	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
118	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
120	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend
203	2,00	0,00 - 0,70	Zand	matig 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. Bijmengingen van baksteen zijn volgens de norm niet verdacht voor asbest.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen 101 en 102 is op 11 mei 2021 door dhr. J.R. Brouwer van Soil Select B.V. zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de navolgende tabel.



Tabel 5 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filtersteiling {m-mv}	Grondwaterstand {m-mv}	pH	EGV (1.15/cm)	Troebelheid {NTU)*	Bijzonderheden
101	2,00 - 3,00	1,00	7,0	800	2	-
102	2,00 - 3,00	1,27	7,1	850	1	-

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.

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

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

Tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject {m-mv}	Analyse	Toelichting
101-1	101 (0,10 - 0,50)	MO	Zandige bovengrond tpv voormalige bovengrondse dieselolietank
MM-demping	202 (0,50 - 1,00)	NENG	Matig/sterk baksteenhoudend zand, tracé slootdemping
	203 (0,00 - 0,50)		
MM1	103 (0,00 - 0,50)	NENG	Zwak baksteenhoudende zandige bovengrond
	105 (0,00 - 0,50)		
	110 (0,10 - 0,30)		
	115 (0,10 - 0,30)		
MM2	108 (0,10 - 0,30)	NENG	Matig/sterk baksteenhoudende zandige bovengrond rondom woonboerderij
	109 (0,10 - 0,30)		
	111 (0,00 - 0,50)		
	112 (0,00 - 0,50)		
MM3	104 (0,00 - 0,50)	NENG	Matig baksteenhoudende zandige bovengrond westelijk terreindeel
	118 (0,00 - 0,50)		
	120 (0,00 - 0,50)		
MM4	114 (0,10 - 0,50)	NENG	Bovengrond, zand zonder bijmengingen
	117 (0,07 - 0,50)		
	119 (0,00 - 0,50)		
	122 (0,00 - 0,50)		
MMS	101 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond, oostelijke terreindeel
	105 (1,00 - 1,50)		
	106 (1,00 - 1,20)		
	202 (1,00 - 1,50)		
MM6	102 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond, westelijke terreindeel
	103 (1,00 - 1,50)		
	104 (1,00 - 1,50)		
Grondwater	Filterstelling {m-mv}	Analyse	Toelichting
101-1-1	2,00 - 3,00	NENW	Locatie voormalige bovengrondse dieselolietank
102-1-1	2,00 - 3,00	NENW	-

Verklaring tabel:

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

NENW : standaard pakket 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 7 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
101-1	0,10 - 0,50	-	-	-
MM-demping	0,00 - 1,00	PCB(som7)(-) PAK (0,01)	-	-
MM1	0,00 - 0,50	Lood (-) PAK (0,01)	-	-
MM2	0,00 - 0,50	Zink (0,19) Lood (0,18) PAK (0,05)	-	-
MM3	0,00 - 0,50	Lood (0,07) PAK (-)	-	-
MM4	0,00 - 0,50	-	-	-
MMS	1,00 - 1,50	-	-	-
MM6	1,00 - 1,50	-	-	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
101-1-1	2,00 - 3,00	Zink (0,04) Barium (0,04)	-	Koper (1,25)
102-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-

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

5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 en 2018 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. J.R. Brouwer, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K8S363/02.

Bij de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het asbestonderzoek zijn, op 11 mei 2021, onder de druppelzones 5 inspectiegaten gegraven, gecodeerd G01 t/m G05. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van circa 0,2 m-mv. De inspectiegaten G01 en G05 zijn doorgeboord tot een diepte van 1 m-mv. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgegraven/ opgeboorde grond is gezeefd. In het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen.

Per druppelzone is van de opgegraven grond tot 0,2 m-mv een mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monsters AMM01 en AMM02).

De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 8 Overzicht grondmonsters en analyseresultaten

Mengmonster	Inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
AMM01	G01 t/m G03	0,00 - 0,20	Druppelzone westzijde dak	geen asbest aangetoond
AMM02	G04 en G05	0,00 - 0,20	Druppelzone oostzijde dak	5,8 mg/kgds

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

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan Het Kerkehout 64 te Wassenaar. De locatie met een oppervlakte van ca. 8.250 m² betreft een voormalige boerderij.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

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

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

- De bovengrond ter plaatse van de voormalige dieselolietank (0,1 - 0,5 m-mv, 101-1) is niet verontreinigd met minerale olie.
- In het baksteenhoudende zand uit de slootdemping (0,0 - 1,0 m-mv, MM-demping) zijn lichte verontreinigingen met PCB en PAK aangetoond.
- De baksteenhoudende bovengrond op het overige terrein (0,0 - 0,5 m-mv, MM1 t/m MM3) is licht verontreinigd met lood, zink en PAK.
- Het zintuiglijk onverdachte zand uit de bovengrond (MM4) en uit de ondergrond (MMS en MM6) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- Het grondwater bij de voormalige bovengrondse dieselolietank (peilbuis 101) is licht verontreinigd met zink en barium en sterk verontreinigd met koper.
- In het grondwater uit de peilbuis op het overige terrein (peilbuis 102) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Bij het uitgevoerde asbestonderzoek is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In mengmonster AMM02 is een geringe hoeveelheid asbest (5,8 mg/kgds) aangetoond. Dit is lager dan de norm van 50 mg/kgds waarboven nader onderzoek nodig is. In het andere mengmonster is geen asbest aangetoond.

De hypothese 'verdachte locatie' voor asbest dient verworpen te worden, aangezien geen verontreinigingen met asbest boven de norm voor nader onderzoek zijn vastgesteld.

De hypothese 'verdachte locatie' voor olieproducten bij de voormalige bovengrondse tank kan worden, aangezien geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten zijn vastgesteld.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' voor de overige verontreinigingen bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de baksteenhoudende bodemlagen en de verontreinigingen met koper (sterk) en zink (licht) het grondwater. Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De lichte verontreinigingen in de grond zijn toe te schrijven aan de aangetroffen bijmengingen met baksteen, aangezien alleen in de grond met deze bijmengingen lichte verontreinigingen zijn vastgesteld. Aanvullend onderzoek hiernaar (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen worden ons inziens niet noodzakelijk worden geacht.



Voor de sterke verontreiniging met koper in het grondwater uit peilbuis 101 is geen eenduidige oorzaak aan te geven. Aangezien de concentratie hoger is dan de interventiewaarde is aanvullend of nader onderzoek nodig om meer inzicht te krijgen in de omvang en ernst van de verontreiniging.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein op grond daarvan vooralsnog niet geschikt voor de toekomstige woonbestemming.

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.



BIJLAGEN

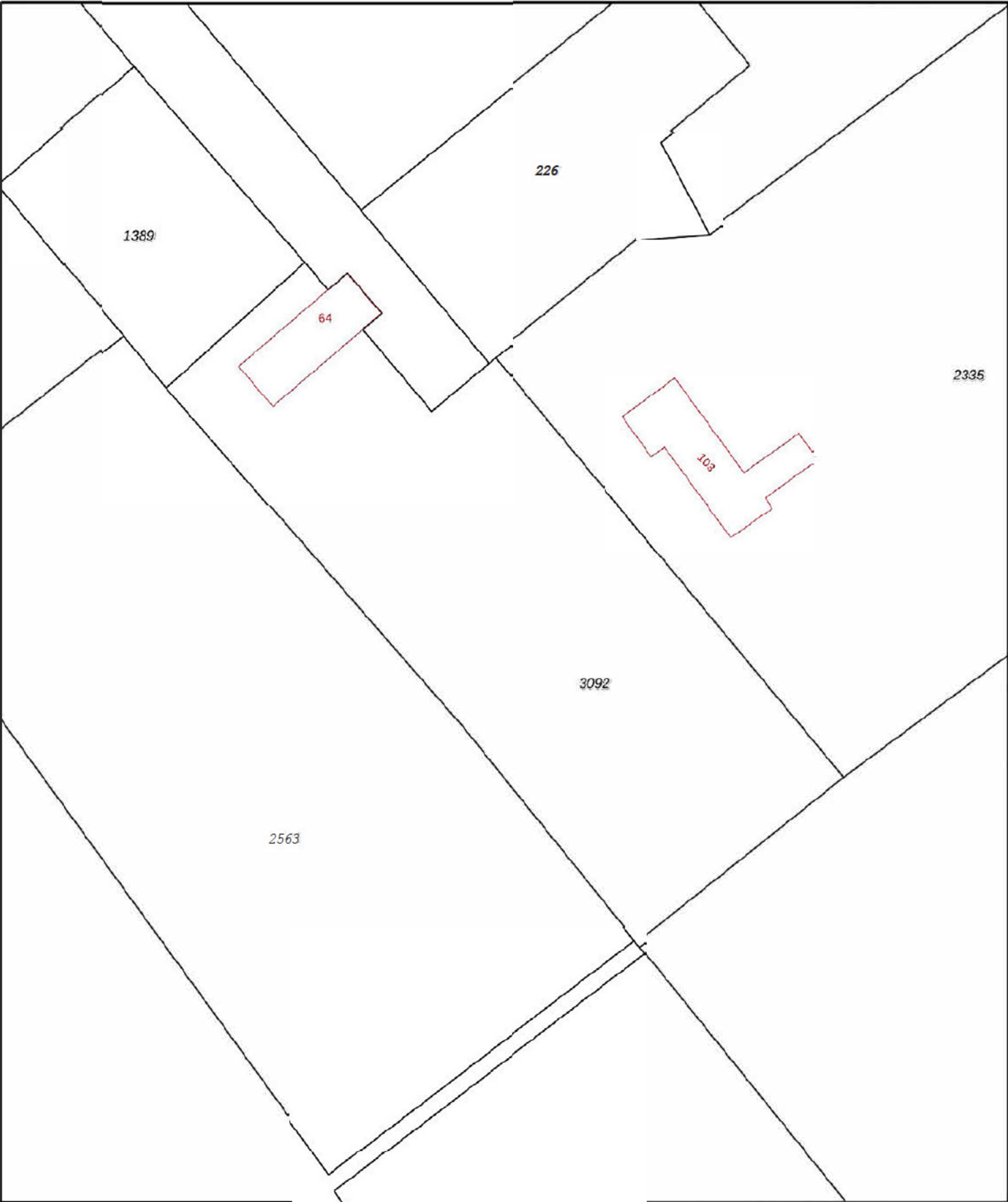
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens



12345

2s

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Wassenaar
Sectie	D
Perceel	3092

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BER ER

Wassenaar D 2563

UW REFERENTIE

1 21-2128

GELEVERD OP

1 12-04-2021 - 10:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

1 S11095696465

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

1 09-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

1 09-04-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie ⓘ

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	wassenaar D 2563
	Kadastrale objectidentificatie : 025010256370000
Kadastrale grootte	10.350 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	85784 - 458172
Omschrijving	Terrein (teelt - kweek)
Koopsom	
Ontstaan uit	wassenaar D 2257

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Basisregistratie Kadaster			
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111	Ingeschreven op	07-04-2016 om 14:40

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111	Ingeschreven op	07-04-2016 om 14:40
Naam gerechtigde			
Adres			
Geboren			
Geboorteland			
Burgerlijke staat			



BBR ER

Wassenaar D 3092

UW REFERENTIE

21-2128

GELEVERD OP

12-04-2021 - 10:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11095696422

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-04-2021 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	wassenaar D 3092
	Kadastrale objectidentificatie : 025010309270000
Locatie	Het Kerkehout 64
	2245 XS wassenaar
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
	Verblijfsobject ID: 0629010000030671
Kadastrale grootte	6.865 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	85844 - 458202
Omschrijving	Wonen
	Terrein (teelt - kweek)
Koopsom	
Ontstaan uit	wassenaar D 2390

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit tot heffen van baatbelasting, Gemeentewet
Basisregistratie Kadaster	
Betrokken (rechts)persoon	Gemeente wassenaar
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79661/00010
	Ingeschreven op 13-11-2020 om 11:35
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111
	Ingeschreven op 07-04-2016 om 14:40

RECHTEN

	1 Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111
	Ingeschreven op 07-04-2016 om 14:40
Naam gerechtigde	
Adres	
Geboren	



BETREFT

Wassenaar D 3092

UW REFERENTIE

21-2128

GELEVERD OP

12-04-2021 - 10:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11095696422

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-04-2021 - 14:59

IBLAD

2 van 2

Geboorteland

Burgerlijke staat

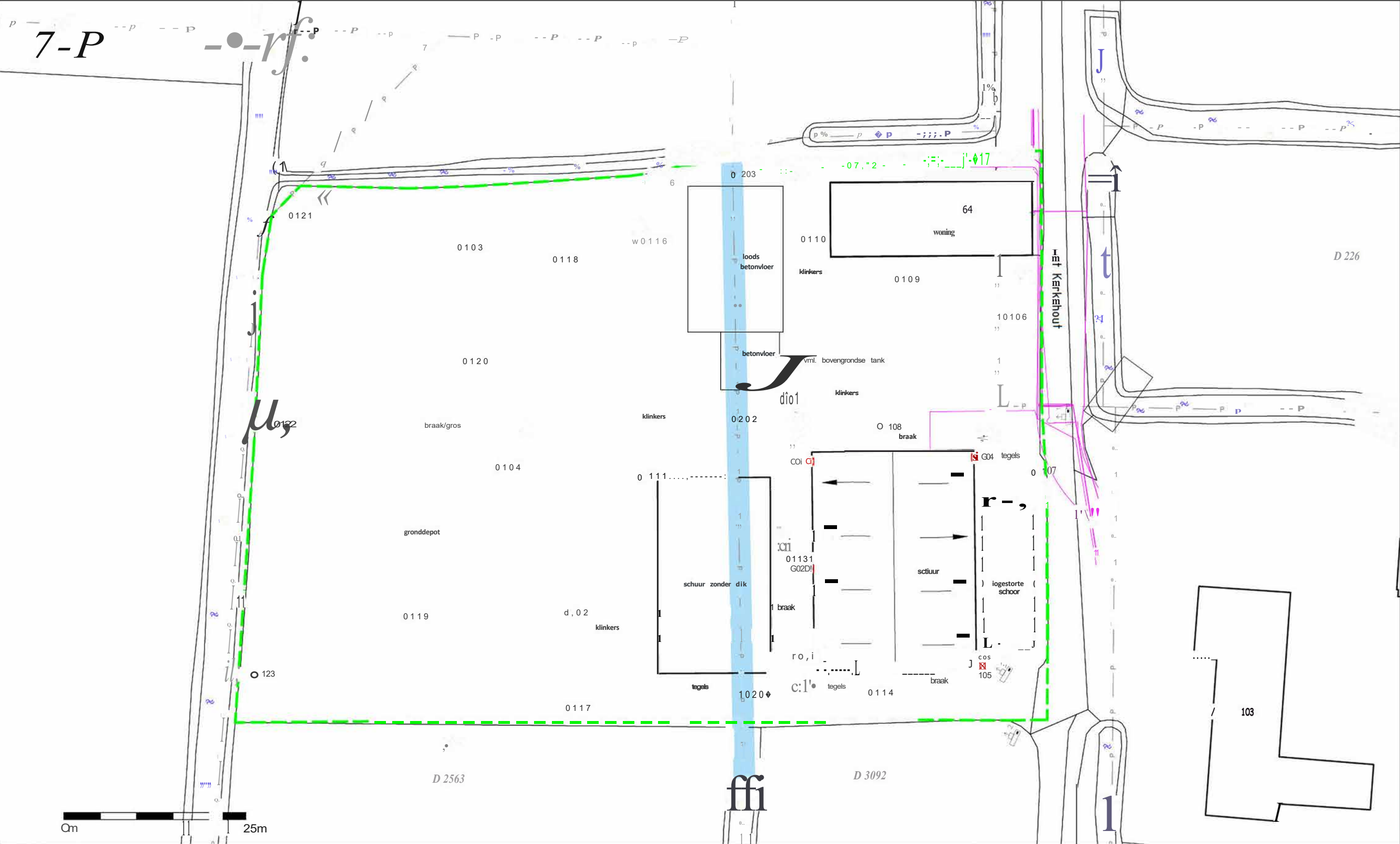
Voor een eensluitend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Heeft u nog vragen? Neem contact op met de [klantenservice](#).



Bijlage 1•2 Situatietekening



LEGENDA		TITEL	
O	geplaatste boring	Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten	
d'	geplaatste peilbuis	PROJECT	
---	grens onderzoekslocatie	Verkennd bodemonderzoek Het Kerkehout 64 te Wassenaar	
- - -	contour bebouwing	OPDRACHTGEVER	
- - -	tracé kabels en leidingen (KLIC)	Buro SRO	
- P -	perceelgrens	PROJECTNR.	
1620	perceelnummer	FORMAAT	
	fotostandpunt	SCHAAL	
		1	
		ML	
		04-06-2021	
		BIJLAGE	
		1.2	

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



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8





Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 1s





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

zand

 zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

 land, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

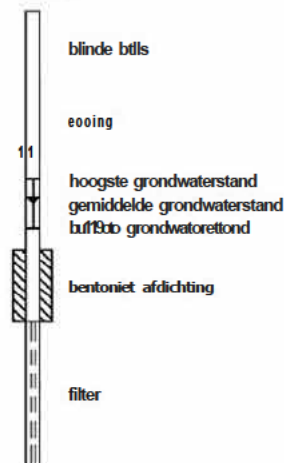
 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

 Klei, zwaksiltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

leem

 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

 zwakhumeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak arindia

 matig grindig

 sterk grindig

geur

- 0 geengeur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

- * >0
- \$.1
- Cl .10
- (I) >100
- .. .1000
- >10000

monsters

geen, erd monster

- 1 ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

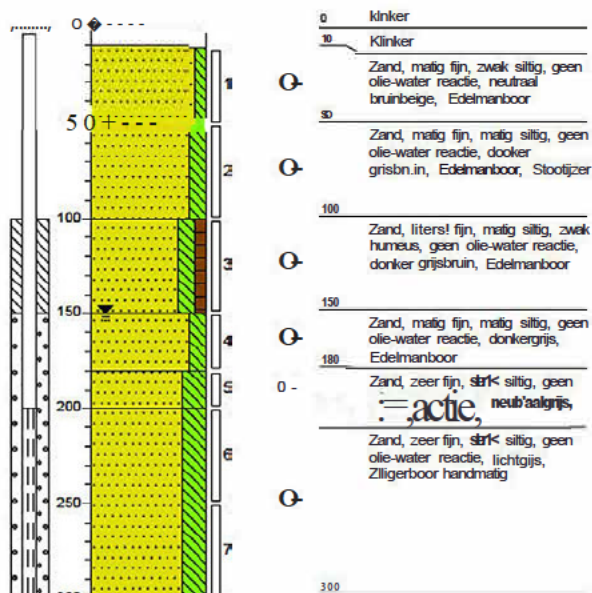
clb
water

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

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

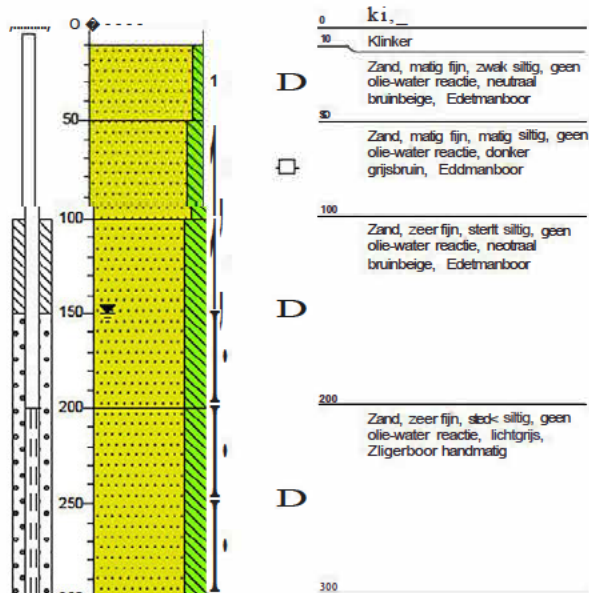
Boring: 101

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 150



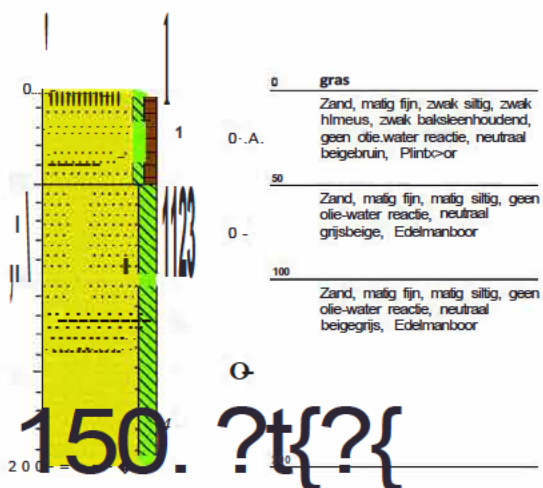
Boring: 102

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 150



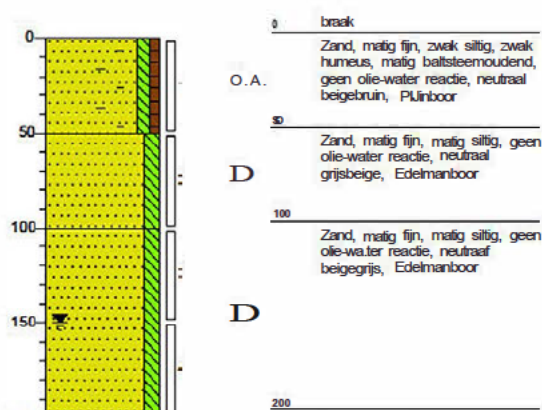
Boring: 103

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 120



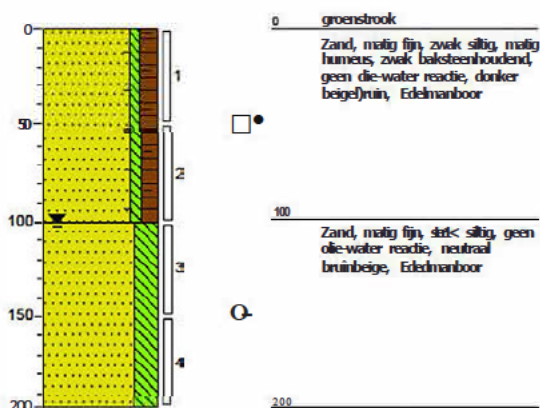
Boring: 104

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 150



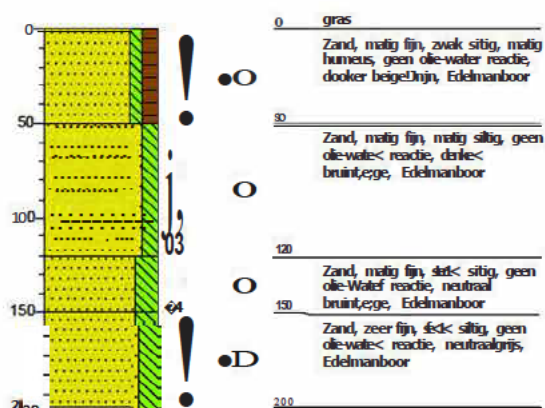
Boring: 105

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 100



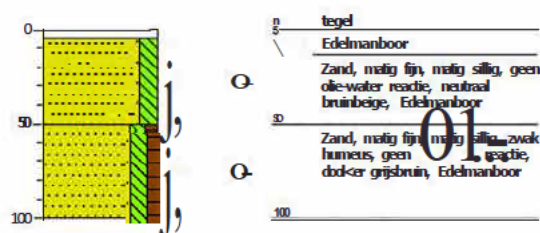
Boring: 106

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 100



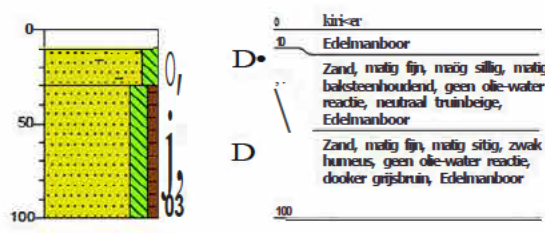
Boring: 107

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX



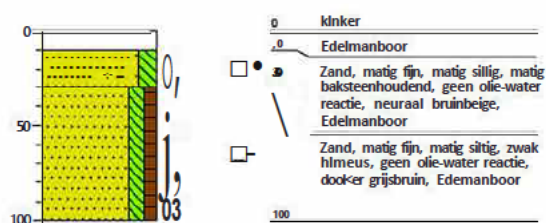
Boring: 108

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX



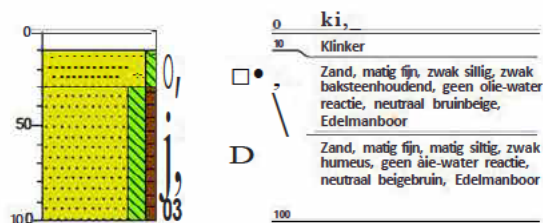
Boring: 109

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 110

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



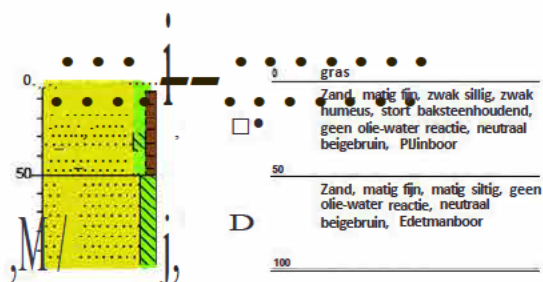
Boring: 111

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



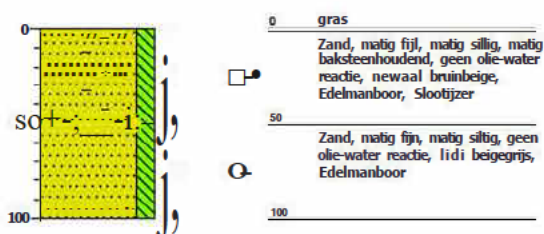
Boring: 112

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



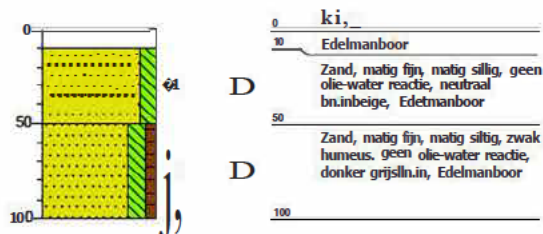
Boring: 113

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [redacted]



Boring: 114

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [redacted]



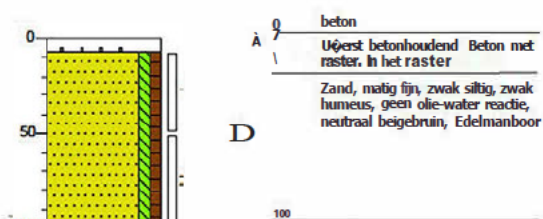
Boring: 115

Datum plaatsing: [redacted]
Boormeester: [redacted]



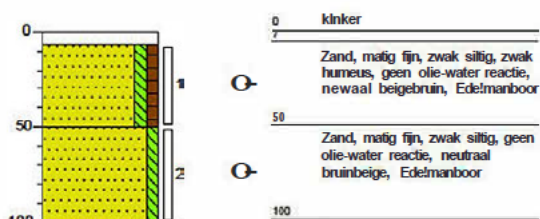
Boring: 116

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [redacted]



Boring: 117

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



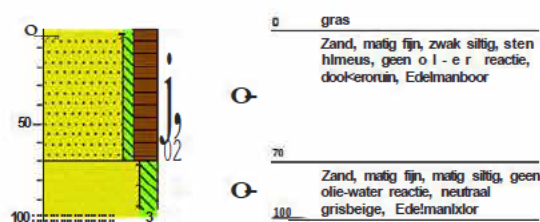
Boring: 118

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



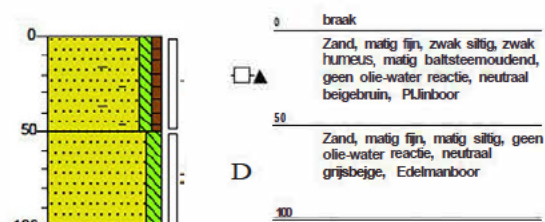
Boring: 119

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



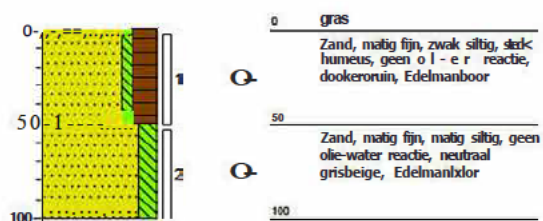
Boring: 120

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



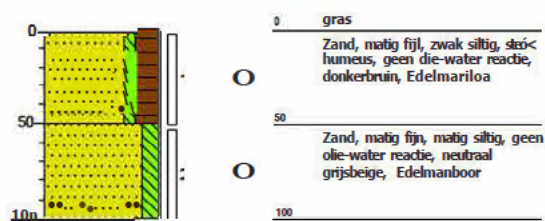
Boring: 121

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [Redacted]



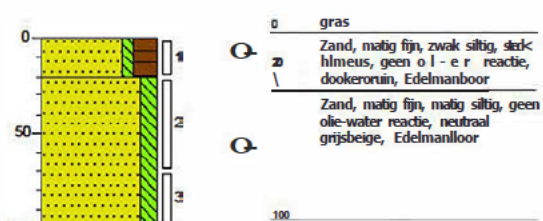
Boring: 122

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [Redacted]



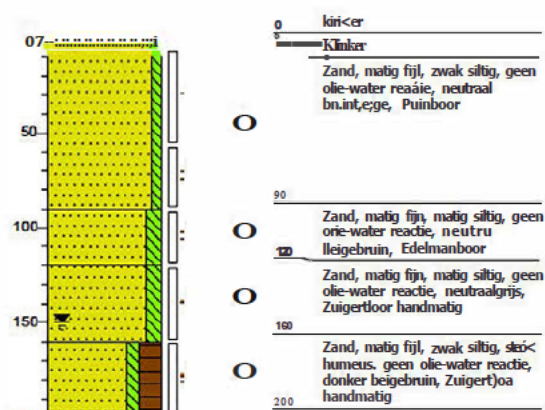
Boring: 123

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [Redacted]



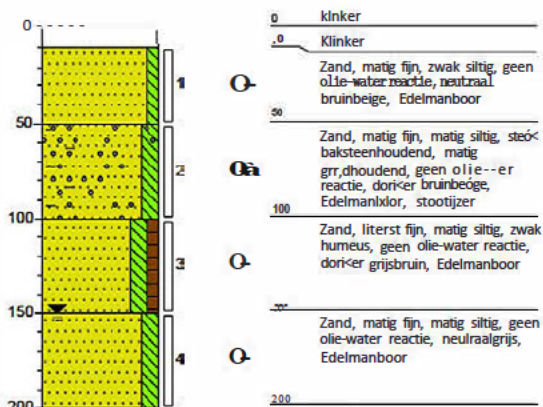
Boring: 201

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [Redacted]
GWS (KCHM): 150



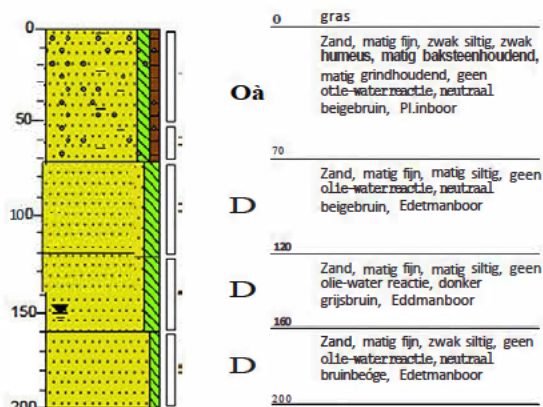
Boring: 202

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 GWS(cm-mv): 131



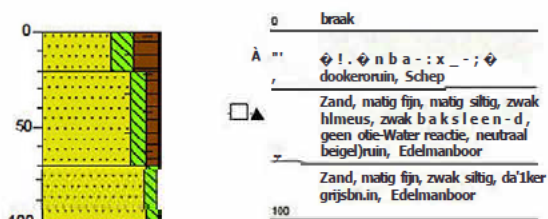
Boring: 203

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 GWS(cm-mv): 131



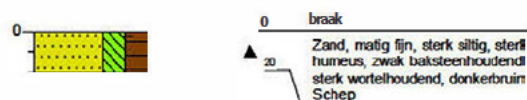
Boring: G02

Datum plaatsing: 11-5-2021
Boormeester. [REDACTED]



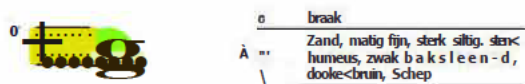
Boring: **G01**

Datum plaatsing: 11-8-2021
Boooneester: XXXXXXXXXX



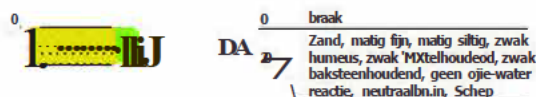
Boring: G03

Datum plaatsing: 11-5-2021
Boomleesler: XXXXXXXXXX



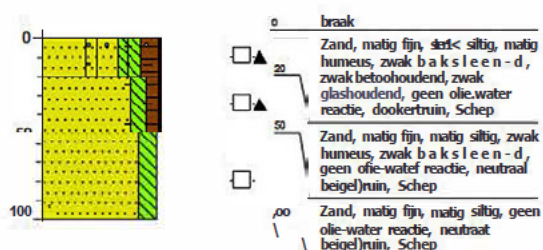
Boring: G04

Datum plaatsing: 11-8-2021
Boooneester: [REDACTED]



Boring: G05

Datum plaatsing: 11-5-2021
Boormeester: [REDACTED]





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau

Nieuweheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT**Analysecertificaat**

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatenummer/Versie	2021074490/1
Uw project/verslagnummer	21-2129
Uw projectnaam	Het Kerkehout
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytica B.V.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AJ Barneveld HITel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. HI 8043,14.883.B01

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGANE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
Uw projectnaam Het Kerkehout
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.3	86.1	82.3	83.7	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6 ¹⁾	2.2	2.9	2.9	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	97	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds		<2.0	2.4	3.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	47	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	0.23	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<6.0	7.0	8.9	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.061	0.066	0.076	0.077
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	6.6	6.3	<4.0
S lood (Pb)	mg/kg ds		32	89	66	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds		24	110	66	32
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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.6	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	14	17	20	27
Minerale olie (C30-C36)	mg/kg ds	13	8.9	10	14	16
Minerale olie (C36-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	<36	<36	48	60
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 62	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1 (10-60)	Grond (AS3000)	12032812
2	MV1 (0-60)	Grond (AS3000)	12032813
3	MV2 (0-60)	Grond (AS3000)	12032814
4	MV3 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816
6	MV4 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816

Q door RIA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en geaccrediteerde "e" ichtin9

s: /6 SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Woods Gewest erkende verrichting

Dit certificaat 100% uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
 Uw projectnaam Het Kerkehout
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 163	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0066	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.28	0.13	0.078	0.078
S Anthraceen	mg/kg ds	0.063	0.13	0.062	<0.060	<0.060
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62	0.86	0.33	0.20	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.40	0.17	0.099	0.099
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.39	0.22	0.12	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.26	0.10	0.066	0.066
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.46	0.20	0.12	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.28	0.18	0.092	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.30	0.17	0.10	0.10
S PAK VROM (10) (factor Q, 7)	mg/kg ds	1.9	3.4	1.6	0.94	0.94

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	101-1 (10-60)	Grond (AS3000)	12032812
2	MV1 (0-60)	Grond (AS3000)	12032813
3	MV2 (0-60)	Grond (AS3000)	12032814
4	MV3 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816
6	MV4 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816

Q door RA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en geaccrediteerde "e"ichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Wools Gewest erkende verrichting

fu,ofins Analytico D.v.

Dit certificaat 100% uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica 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).

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.BOI



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
Uw projectnaam Het Kerkehout
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	a
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.1	83.1	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	<0.7	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	6.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.060	<0.060	<0.060
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.6	<1.6	<1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	8.6
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	66
Mine,ole olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	26
Minerale olie (C30-C36)	mg/kg ds	6.7	<6.0	12
Minerale olie (C36-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C1 O-C40)	mg/kg ds	<36	<36	48
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 62	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6 (100-160)	Grond (AS3000)	12032817
7	MM6 (100-160)	Grond (AS3000)	12032818
8	MM-demping (0-100)	Grond (AS3000)	12032819

fu,ofins Analytico D.v.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q door RIA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 ertende en geaccrediteerde Ye(lichtin9
S: AS SUB erkende en geaccrediteerde veukhting
v: VLARI erkende veukhting
w: Wools Gewest erkende veukhting

Dit certificaat 100% uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
Uw projectnaam Het Kerkehout
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	a
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB (som 7) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0061
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	0.089
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	<0.050	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.091	<0.050	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.22
S PAK VROM (10) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.93	0.35 ²⁾	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6 (100-150)	Grond (AS3000)	12032817
7	MM6 (100-150)	Grond (AS3000)	12032818
8	MM-demping (0-100)	Grond (AS3000)	12032819

fu,ofins Analytico D.v.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NI 8043.14.883.BOI

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

TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021074490/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12032812	101-1 (10-50)				
0538807084	101	10	50	04-May-2021	1
12032813	MM1 (0-50)				
0538807147	105	0	50	04-May-2021	1
0538806987	103	0	50	04-May-2021	1
0538807002	115	10	30	04-May-2021	1
0538807070	110	10	30	04-May-2021	1
12032814	MM2 (0-50)				
0538807083	108	10	30	04-May-2021	1
0538807059	109	10	30	04-May-2021	1
0538807073	111	0	50	04-May-2021	1
0538807090	112	0	50	04-May-2021	1
12032815	MM3 (0-50)				
0538807003	118	0	50	04-May-2021	1
0538807019	120	0	50	04-May-2021	1
0538807000	104	0	50	04-May-2021	1
12032816	MM4 (0-50)				
0538807076	114	10	50	04-May-2021	1
0538806615	122	0	50	04-May-2021	1
0538806993	119	0	50	04-May-2021	1
0538807387	117	7	50	04-May-2021	1
12032817	MM5 (100-150)				
0538806999	202	100	150	04-May-2021	3
0538807266	101	100	150	04-May-2021	3
0538807381	106	100	120	04-May-2021	3
0538807377	105	100	150	04-May-2021	3
12032818	MM6 (100-150)				
0538807094	104	100	150	04-May-2021	3
0538807358	103	100	150	04-May-2021	3
0538807353	102	100	150	04-May-2021	3
12032819	MM-demping (0-100)				
0538807009	202	50	100	04-May-2021	2
0538807143	203	0	50	04-May-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021074490/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021074490/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
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) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

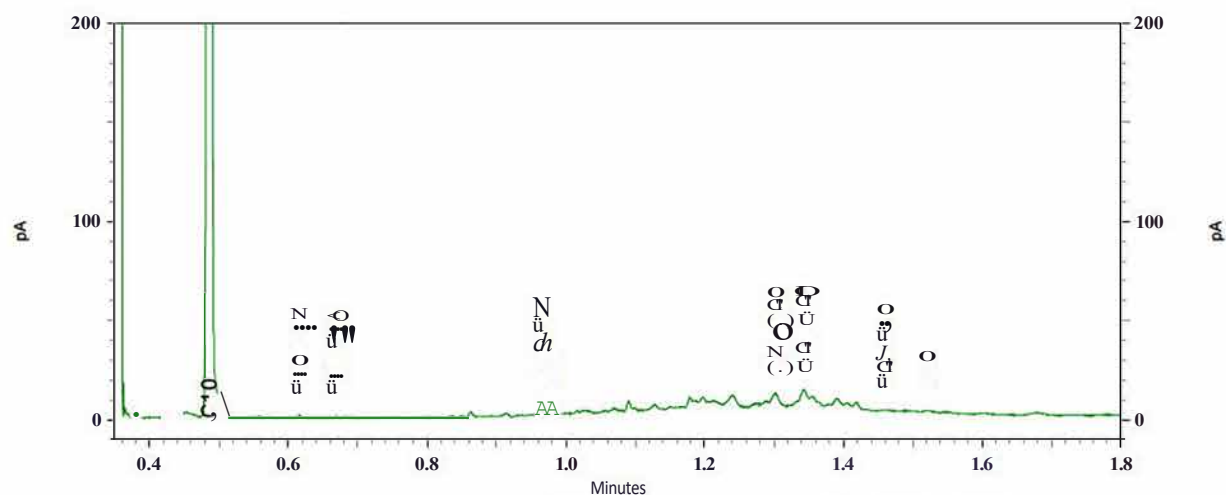
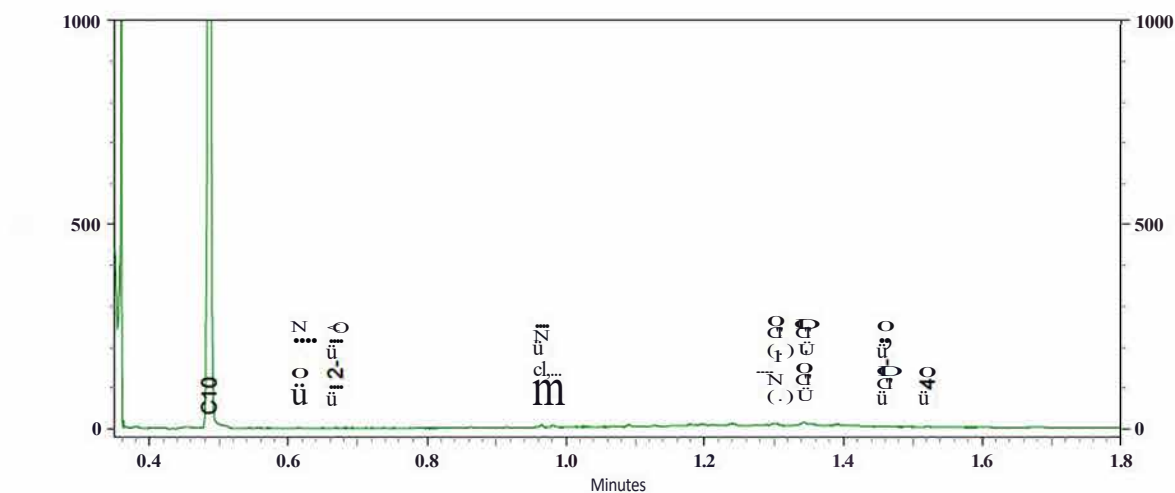
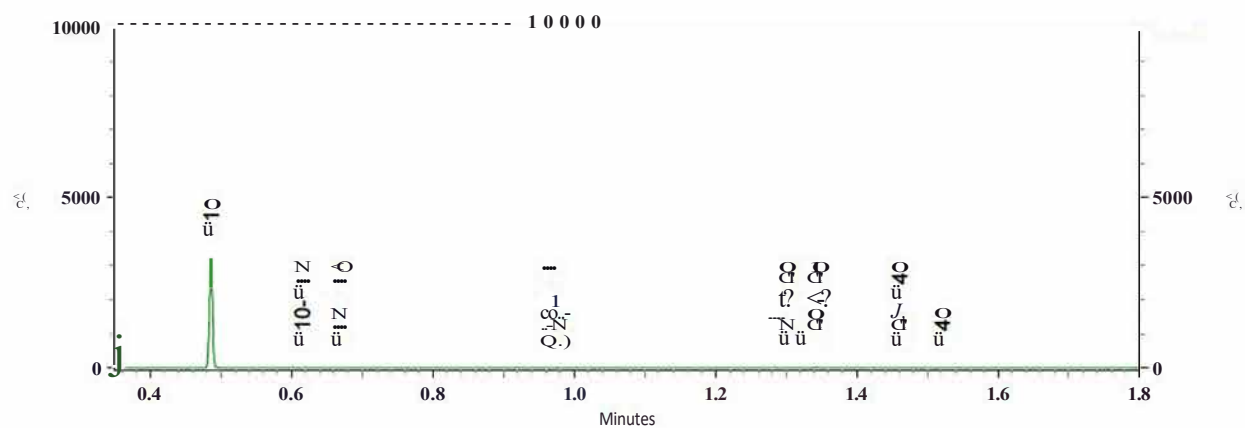
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032812

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: 101-1 (10-50)

V

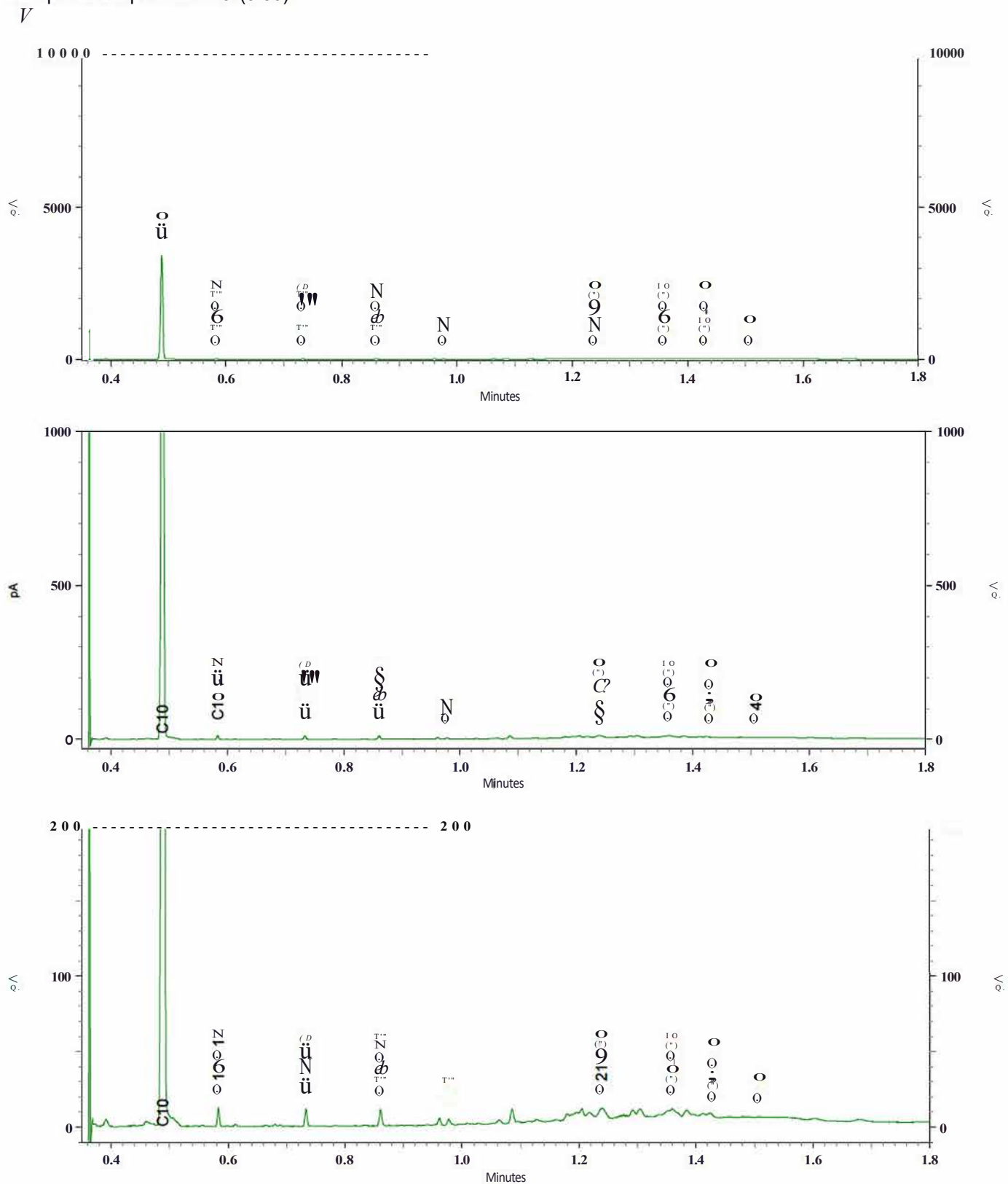


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032815

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: MM3 (0-50)

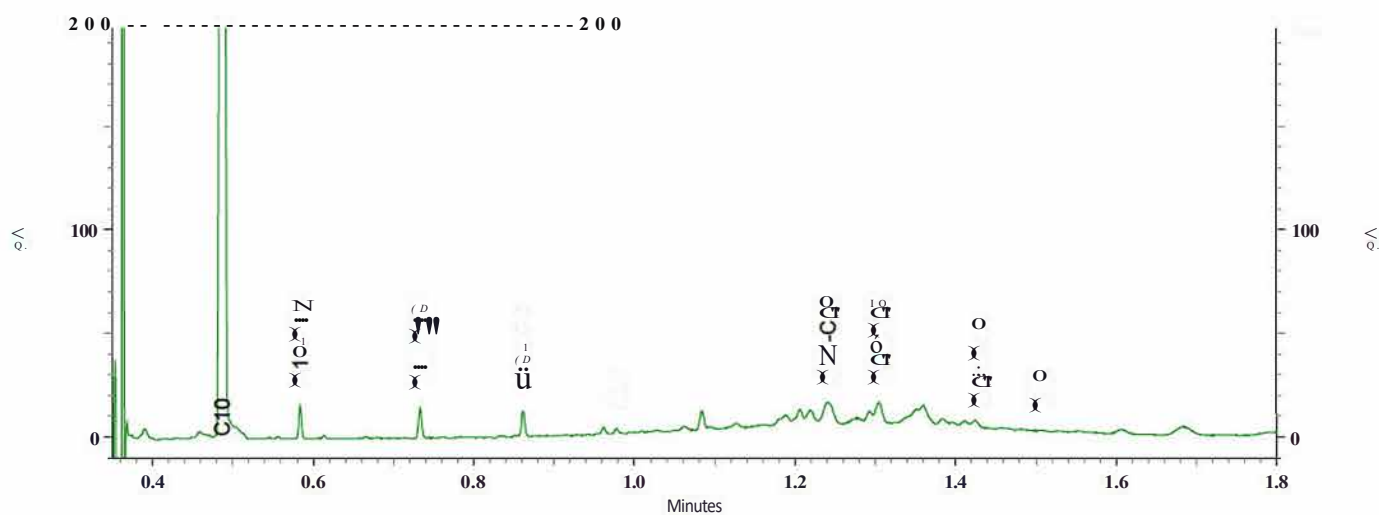
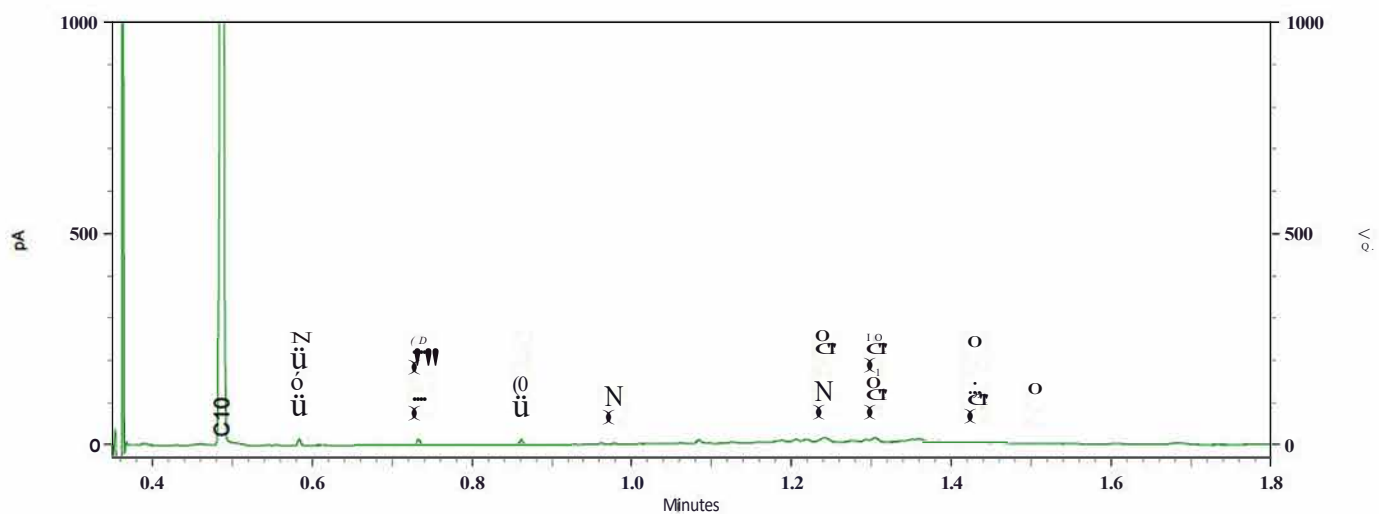
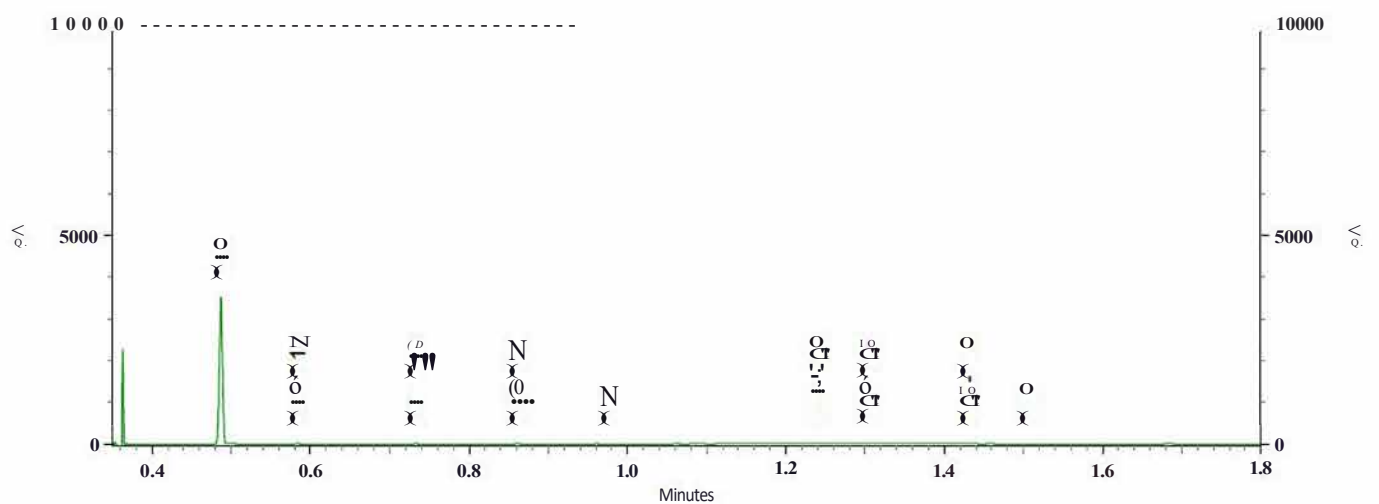


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032816

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: MM4 (0-50)

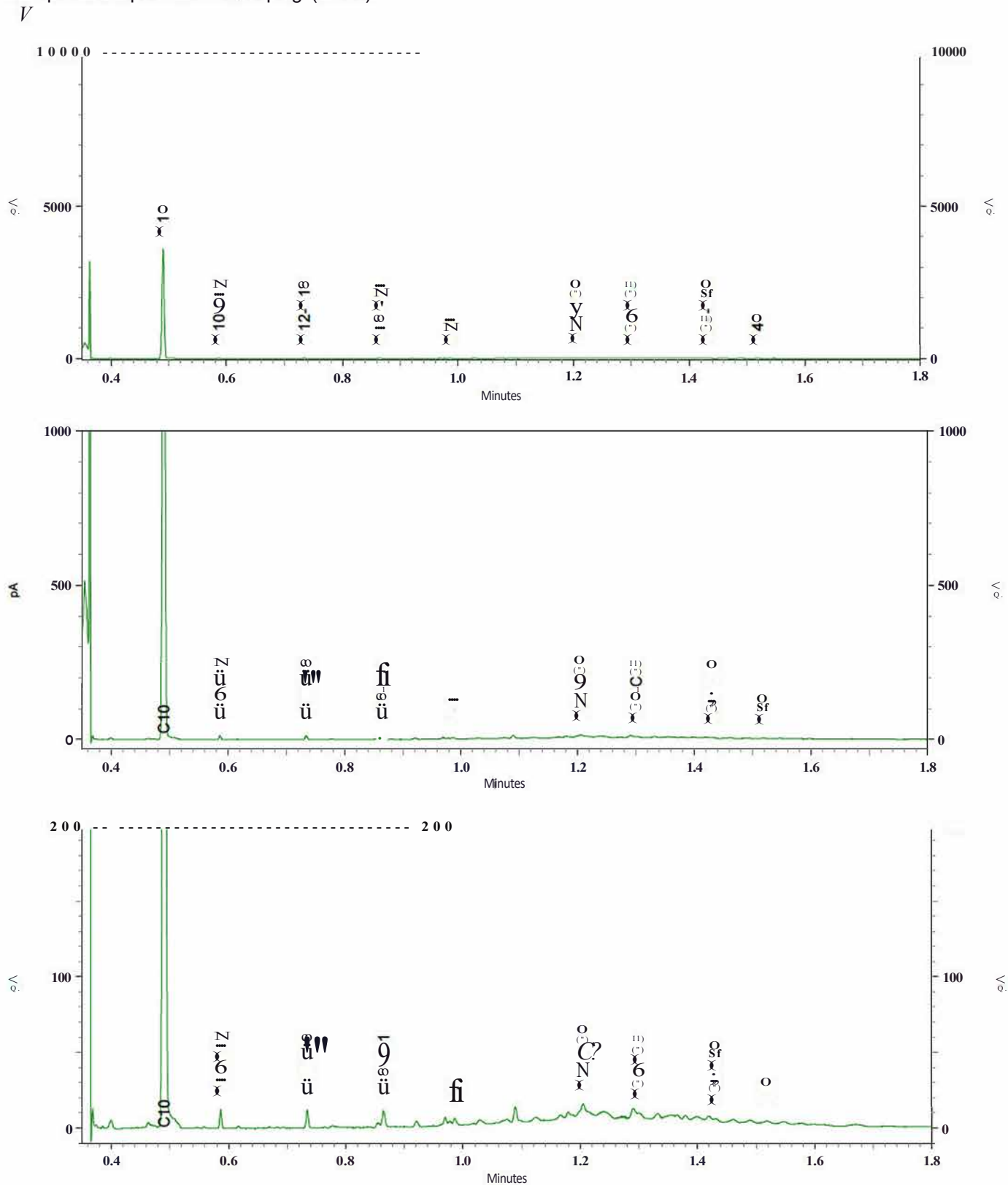
 V 

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032819

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: MM-demping (0-100)



Inventerra Milieuadviesbureau

Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 18-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021078498/1
Uw project/verslagnummer	21-2129
Uw projectnaam	Het Kerkehout
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytica B.V.

Eurofins Analytica B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. HI 8043,14.883.B01

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGANE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
 Uw projectnaam Het Kerkehout
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

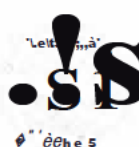
Certificaatnummer/Versie 2021078498/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 18-May-2021
 Rapportagedatum 18-May-2021/15:38
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	t	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/l	72	39
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/l	90	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	3.0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0
S lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/l	97	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/l	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S 1, 1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1, 2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1, 1, 1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S 1, 1, 2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S cis 1, 2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	101-1-1 (200-300)	Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)	Monster nr. 12045505
2	102-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12045506

fu,ofios Analytico D.v.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.B01

 Q doo, RIA geaccrediteerde vernichting
 A APO, ertende en geaccrediteerde nrichting
 S AS 5003 erkende en geaccrediteerde Yertichting
 v. VAFU erkende veuchtig
 w. wools Gewest erkende mrkhting

Dit certificaat 110g uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OCRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 TESTEN
 RvA LOI 0

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
 Uw projectnaam Het Kerkehout
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021078498/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 18-May-2021
 Rapportagedatum 18-May-2021/16:38
 Bijlage A,8,C
 Pagina 2/2

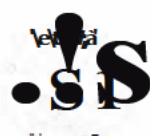
Analyse	Eenheid	t	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
QW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<16	<16
Minerale olie (C30-C36)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C36-C40)	µg/l	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<60	<60

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstrematrix	Monster nr.
1	101-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12046606
2	102-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12046606

fu,ofios Analytico D.v.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.B01

 Qdoq, RA geocrediteerde vernichting
 A APO, erkende en geocrediteerde vernichting
 S: AS stus erkende en geocrediteerde Vernichting
 v. VAFU erkende vernichting
 v. woolsGewesterkendernichting

Dit certificaat is uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica 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 (OCRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coö,d.

VA

TESTEN
 RvA LOI 0

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021078498/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12045505	101-1-1 (200-300)				
0692026384	101	200	300	11-May-2021	1
0680560738	101	200	300	11-May-2021	2
0800895132	101	200	300	11-May-2021	3
12045506	102-1-1 (200-300)				
0692026373	102	200	300	11-May-2021	1
0800895253	102	200	300	11-May-2021	3
0680560717					

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021078498/1

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021078498/1

Pagina 1/1

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

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

Inventerra Milieuadviesbureau

Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021078499/1
Uw project/verslagnummer	21-2129
Uw projectnaam	Het Kerkehout
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytica B.V.

Eurofins Analytica B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. HI 8043,14.883.B01

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGANE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
 Uw projectnaam Het Kerkehout
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021078499/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 17-May-2021
 Rapportagedatum 17-May-2021/22:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.2 ¹⁾	78.4 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.1 ²⁾	13.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	11 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.5 ²⁾	11 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	5.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.5 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.1 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMM01-1 (0-20)
 2 AMM02-1 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 12045507
 Asbestverdachte grond 12045508

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021078499/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12045507	AMM01-1 (0-20)				
1631202MG	AMM01	0	20	11-May-2021	1
12045508	AMM02-1 (0-20)				
1631204MG	AMM02	0	20	11-May-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021078499/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021078499/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6731387
Uw referentie : AMM01-1 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 17-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15100 g
Droge massa aangeleverde monster : 11959 g
Percentage droogrest : 79,2 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11180,1	95,1	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	125,2	1,1	35,7	28,51	0	0,0
1-2 mm	145,4	1,2	61,7	42,43	0	0,0
2-4 mm	73,0	0,6	73,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	105,0	0,9	105,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	124,6	1,1	124,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11753,3	100,0	412,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6731388
Uw referentie : AMM02-1 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Datum geanalyseerd : 17-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g
Droge massa aangeleverde monster : 10255 g
Percentage droogrest : 78,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9846,9	97,7	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,0	0,4	9,8	22,27	45	113,5
1-2 mm	38,5	0,4	13,5	35,06	0	0,0
2-4 mm	17,2	0,2	17,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	42,6	0,4	42,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	85,2	0,8	85,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10074,4	100,0	181,0		45	113,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,1	0,1	2,6	0,5	0,0	1,3	0,5	0,0	1,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,1	0,1	2,6	0,5	0,0	1,3	0,5	0,0	1,3

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,5	0,5	1,1
totaal afgerond	0,5	0,5	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,8 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6731388
Uw referentie : AMM02-1 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1188919
Uw project omschrijving	:	2021078499-21-2129
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6731387	AMM01-1 (0-20)	AMM01	0-.2	1631202MG
6731388	AMM02-1 (0-20)	AMM02	0-.2	1631204MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

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

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel 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(l)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) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond of 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering 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 (locatiespecifieke 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 MIR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
Projectnaam Het Kerkehout
Ordernummer
Datum monstername 04-05-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021074490
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	68,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	37,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	137,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12032812	101-1 (10-50)

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 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,1 85,1
 Organische stof % (m/m) ds 2,2 2,2
 Gloeirrest % (m/m) ds 98
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 9,545
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 15,91
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 15,91
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 14 63,64
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 8,9 40,45
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 19,09
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 111,4

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	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	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0731	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	50,18	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	56,66	-	20	140	430	720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0222

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,928	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12032813 MM1 (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 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloei-rest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	58,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	34,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	173,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,378	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	13,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0921	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	15,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	136,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	250,2	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,395	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12032814	MM2 (0-50)
Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	68,97					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	48,28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	165,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3421	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	17,28	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1067	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	83,63	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	121,5	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0037					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0193	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,597	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12032815	MM3 (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 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	64,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	38,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	119	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	-	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	7,5	14,42	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,1087	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	71,91	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,94	0,935	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12032816	MM4 (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 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,1 77,1
 Organische stof % (m/m) ds 2,9 2,9
 Gloeirrest % (m/m) ds 97
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 7,241
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 12,07
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 12,07
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 26,55
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 6,7 23,1
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 14,48
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 84,48 - 35 190 2600 5000

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds <20 54,25 20 190 555 920
 Cadmium (Cd) mg/kg ds <0,20 0,2314 - 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 7,023 - 5 40 115 190
 Kwik (Hg) mg/kg ds <0,050 0,0499 - 0,05 0,15 18,1 36
 Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,05 - 1,5 1,5 95,8 190
 Nikkel (Ni) mg/kg ds <4,0 8,167 - 4 35 67,5 100
 Lood (Pb) mg/kg ds 17 26,32 - 10 50 290 530
 Zink (Zn) mg/kg ds <20 32,48 - 20 140 430 720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0169 - 0,007 0,02 0,51 1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fenanthreen mg/kg ds 0,16 0,16
 Anthraceen mg/kg ds 0,051 0,051
 Fluorantheen mg/kg ds 0,21 0,21
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds 0,081 0,081
 Chryseen mg/kg ds 0,1 0,1
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,091 0,091
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,075 0,075
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds 0,084 0,084
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,93 0,922 - 0,35 1,5 20,8 40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12032817 MMS (100-150)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,1 83,1
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
 Gloeirrest % (m/m) ds 99
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

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

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	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

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

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fenanthreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Chryseen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,35 0,35

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12032818 MM6 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	46,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	184,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	77,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	8,76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	12,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0464	-	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	8,5	17,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	105,5	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0042					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0057					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0234	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,054	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12032819	MM-demping (0-100)
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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 11-05-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021078498
 Startdatum 11-05-2021
 Rapportagedatum 18-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	72	72	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	90	90	***	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	97	97	*	10	65	433	800
Voluchtige 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
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12045505 101-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 11-05-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021078498
 Startdatum 11-05-2021
 Rapportagedatum 18-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	39	39	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3	3	-	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	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12045506 102-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Voldoet aan 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 1923:



1924-1933:



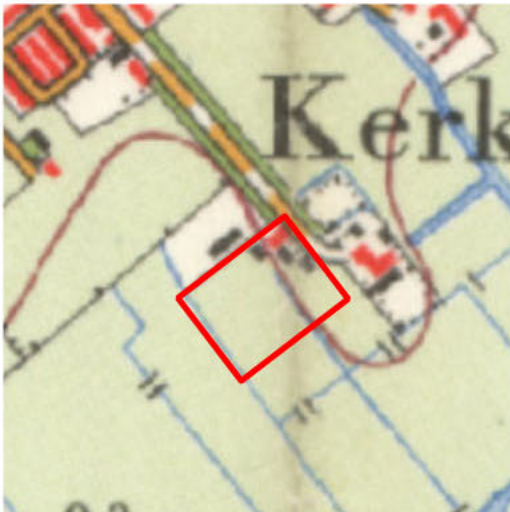
1934-1951:



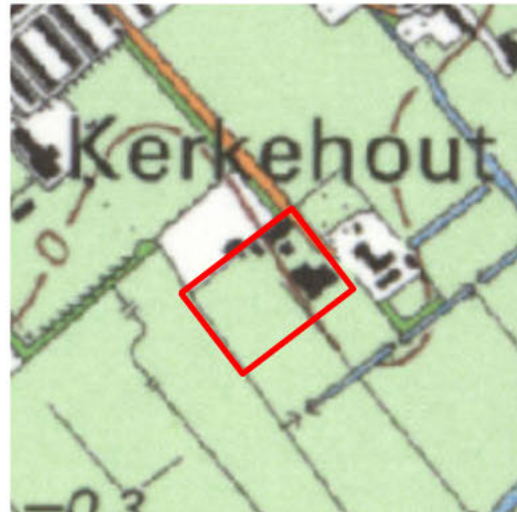
1952-1963:



1964-1984:



1985-1996:





Vervolg topotijdreis.nl

1997-heden:

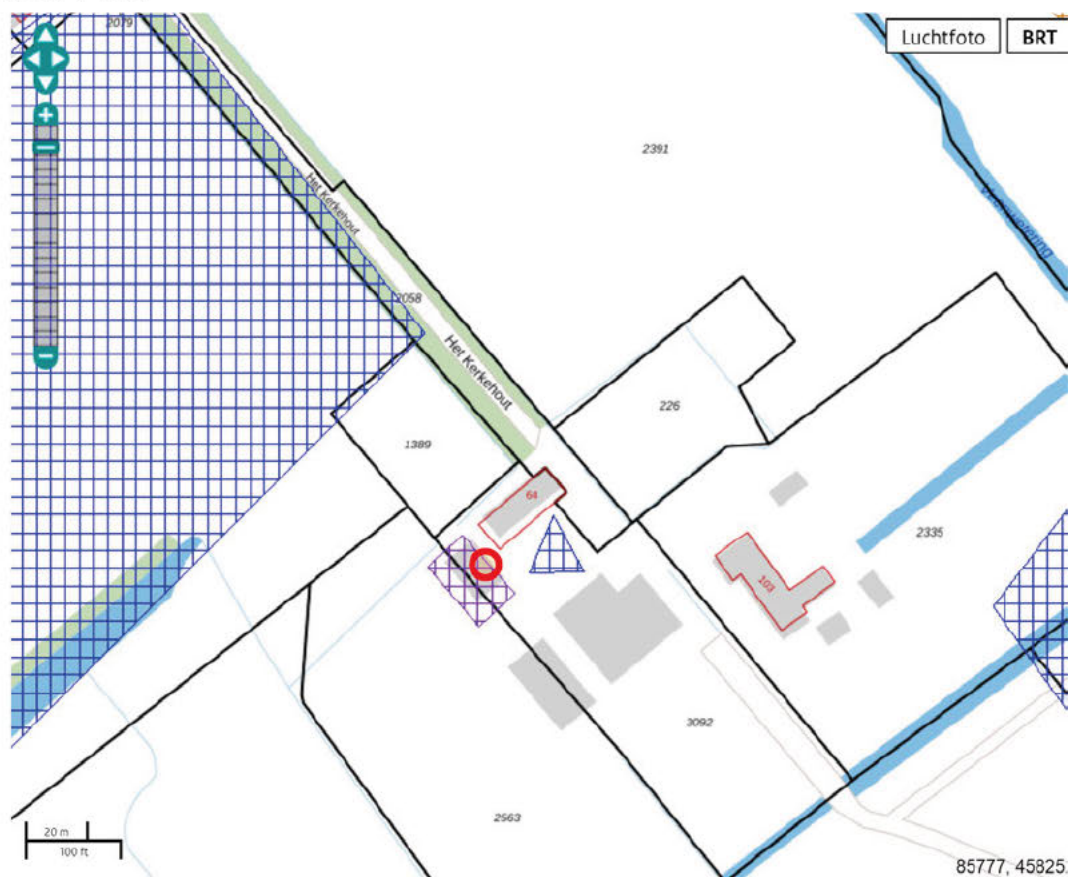




Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Het Kerkehout 64

Datum: 12-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Het Kerkehout 64

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Het Kerkehout 64

Identificatiecode volgens bevoegd gezag:

Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062900800

Adres: Het Kerkehout 64 Wassenaar

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.

Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	blgg	76104	1997-03-27

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodembedocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen%20bodembedocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

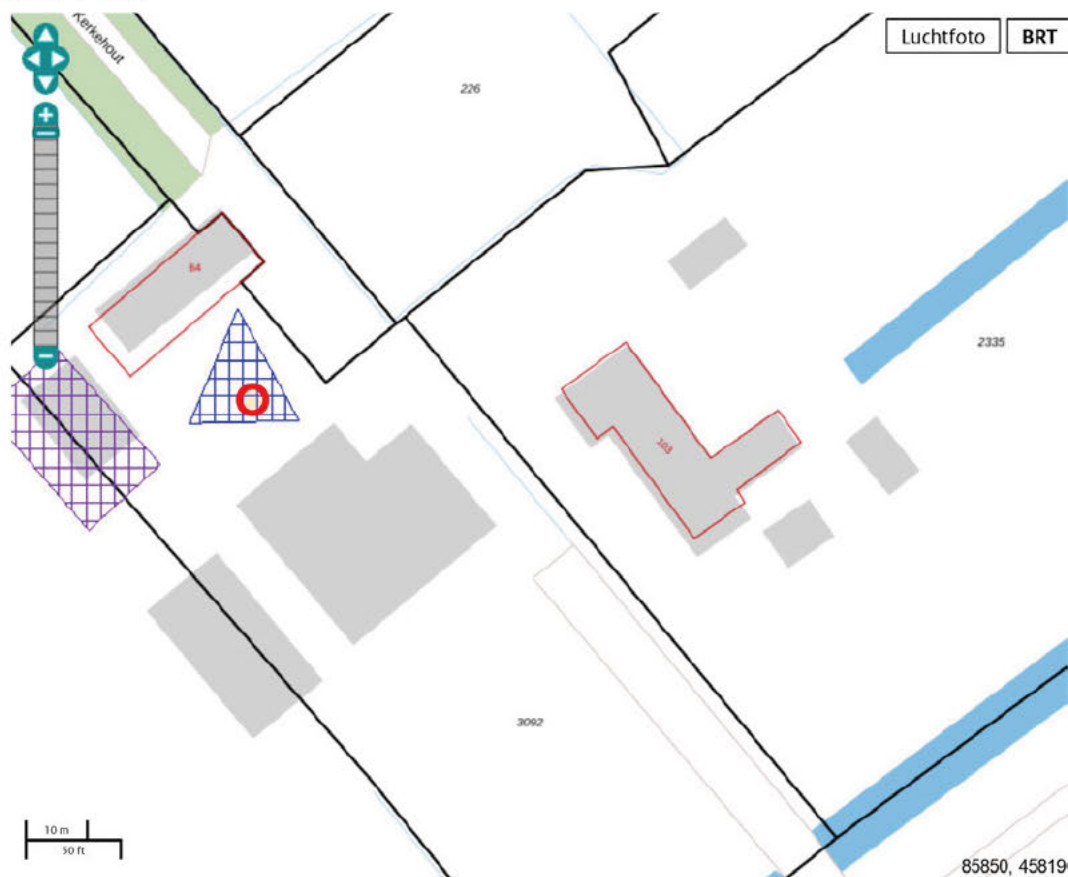
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Het Kerkehout te Wassenaar

Datum: 12-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Het Kerkehout te Wassenaar

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Het Kerkehout te Wassenaar
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062903612
Adres: Het Kerkehout Wassenaar
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Van: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Verzonden: maandag 3 mei 2021 11:13
Aan: [REDACTED] Inventerra B.V.
Onderwerp: RE: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15023: Inventerra 21-2129
Bijlagen: Aantekening t.b.v. locatie.PNG; 1997-07-23.PNG
Urgentie: Hoog

Bijgaand treft u aan de/het document(en) waarom u heeft verzocht. Het bodemdocument hebben wij niet digitaal beschikbaar.

Team Procedures & Kwaliteit (Kamla)
Toetsing & Vergunningverlening Milieu
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

Van: noreply@odh.nl <noreply@odh.nl>
Verzonden: maandag 12 april 2021 13:21
Aan: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Onderwerp: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15023: Inventerra 21-2129



Verzoek om documenten ontvangen

Details van het ingeleverde formulier	
Inleverdatum	12-4-2021 13:21:09
Product naam	Bodemdocumenten
Formuliernr	15023
Aantal bijlagen	1

Bijlage(n)

- bodemloketRapport - Het Kerkehout 64.pdf (616.08 KB)

De volgende gegevens zijn ontvangen:

Overzicht van de ingevulde gegevens

Inzage bodemdocument / dossier

Gegevens	
Bedrijfsnaam:	Inventerra
Naam:	
E-mailadres:	
Telefoonnummer:	
Referentiekenmerk verzoek:	21-2129
Locatie(s)	
AA-locatienummer:	AA062900800
Beschrijving locatieadres & plaats:	Het Kerkehout 64, Wassenaar
Wat wilt u van het locatiedossier ontvangen?	Het volledige dossier
Als het fysieke dossiers betreft, komt u deze op ons kantoor inzien?	Ja
Opmerking verzoek:	
Bijlage	fb821b472ce14cfaa4192da2ae0ecec0.pdf



Vervolgactie Wbb	volgende onderzocht	Beschikking verontreiniging	[Niet ingevuld]	Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden
Type recentste onderzoek	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig	Monitoringsverantwoordelijke	Zuid-Holland

Aantekeningen

	Datum	Onderwerp	
▼	27-8-2004	Aantekening	
		In het hinderwet dossier wordt melding gemaakt van een ernstige verontreiniging bij een bovengrondse dieseltank. Op 12 april 1991 is een eerste sanering uitgevoerd, bij controle op 15 april bleken nog kleine restverontreinigingen aanwezig; deze zijn later verwijderd. MZ ging akkoord met de uitgevoerde sanering. Geen rapport van aanwezig. Vandaar: na 1987 en "niet ernstig"; er is immers gesaneerd. Onduidelijk of de tank nog aanwezig is.	

Datum	27-3-1997		Onderzoeksbureau	blgg
Onderzoek soort	Verkennd onderzoek NVN 5740		Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden
Anleiding onderzoek	Bouwvergunning			
Onderzoek verdacht	Nee		Grond	WBB > AW BBK I
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]		Water	WBB > S
			Slib	Zoet Zout Oppv.

Details	Conclusies 1	Meetpunten 4	Analyse 3	Toetsing 66	Zaken	Documenten	Aantekeningen 1
---------	--------------	--------------	-----------	-------------	-------	------------	-----------------

Conclusie bureau	geen belemmering ten aanzien van bouwplannen, vrijgekomen grond niet multifunctioneel herbruikbaar. bg: zn en pak boven s-waarde; gw: cr en as boven s-waarde en verh fenolindex
Conclusie overheid	[Niet ingevuld]
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]



RAPPORT C14-028-B

Partijkeuring grond (in situ)
Waalsdorperlaan te Wassenaar.

Capelle a/d IJssel,
9 april 2014

Opdrachtgever: Kruiswijk
Oost Vlisterdijk 32
2855 AD Vlist

Monsternemer: [REDACTED] (firma van der Helm)
Protocol: BRL SIKB 1000-Protocol 1001
Rapportage: [REDACTED]
Controle: [REDACTED]

CAPELLE A/D IJSSEL

Essebaan 7
2908 LJ Capelle a/d IJssel
Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

TERWOLDE

Deventerweg 5a
7396 AX Terwolde
Postbus 12
7396 ZG Terwolde
T. 0571 290 655

HAAREN (NB)

Akkerstraat 29
5076 HE Haaren
Postbus 17
5060 AC Oisterwijk

www.arnicon.nl



BRL SIKB 1000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. RESULTATEN EN TOETSING	3
4. CONCLUSIES	6

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Analysecertificaat
6. Toetsing en toetsingswaarden
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING

Inleiding

Op 20 maart 2014 is door Kruiswijk te Vlist aan Arnicon BV opdracht verleend voor een in situ partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van een perceel gelegen ten noordwesten van de kruising Waalsdorperlaan en Benoordseweg te Wassenaar. De partij bestaat volgens de opdrachtgever uit grond met een geschatte omvang van ongeveer 11.000 m³ (circa 17.000 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn.

Kwaliteitswaarborg

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000, conform Protocol 1001, versie 2.0 d.d. 17-06-2009 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Het procescertificaat SIKB BRL 1000 van Van der Helm en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium. Voor een overzicht van de in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gehanteerde regeling, beoordelingsrichtlijnen en protocollen wordt verwezen naar bijlage 7.

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de resultaten van de partijkeuring grond (hoofdstuk 3) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 4).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Inleiding

Voorafgaand aan de partijkeuring is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

Locatie beschrijving

De onderzoekslocatie bevindt zich op het perceel ten noordwesten van de kruising Waalsdorperlaan en Benoordenhoudseweg te Wassenaar. De locatie wordt herontwikkeld voor de nieuwe ambassade van Amerika. Voor de geplande bouwplannen zal grond afgevoerd gaan worden en hiertoe is de onderhavige AP-04 partijkeuring uitgevoerd.

Voor de geplande werkzaamheden is de locatie opgedeeld in twee deellocatie: enerzijds voor de te realiseren bebouwing (deelpartij 1) en anderzijds voor het graven van een vijver (deelpartij 2). Voor een duidelijker weergave van de locatie wordt verwezen naar bijlage 2.

Brandstoftanks

Uit bodeminformatie versterkt door de omgevingsdienst Haaglanden blijkt dat er geen brandstoftank geregistreerd is op de onderzoekslocatie of op één van de aangrenzende percelen (bestand geraadpleegd d.d. 01-04-2014).

Maaiveldverhardingen

De locatie is volledig onverhard.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 27 maart 2014. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Bodemonderzoek

Uit navraag bij de Omgevingsdienst Haaglanden en het Bodemloket is gebleken dat op de onderzoekslocatie in 2007 door Kuiper & Burger een drietal bodemonderzoek is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de locatie plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. De locatie is in 2010 door midden van een sanering conform BUS gesaneerd (milieukundige begeleiding is uitgevoerd door ATKB).

Conclusies vooronderzoek

In de partij worden geen matig tot sterke verontreinigingen verwacht.

In de partij worden geen andere lichte verontreinigingen verwacht dan de parameters welke deel uit maken van het standaardanalysepakket uit de NEN 5740.

3. RESULTATEN EN TOETSING

Veldwerk

Het veldwerk is op 27 maart 2014 uitgevoerd conform Protocol 1001, versie 2.0 d.d. 17-06-2009 (Monsterneming voor partijkeringen grond en baggerspecie) door een hiervoor erkende monsternemer, [REDACTED] (firma van der Helm). De onderzoekslocatie is verdeeld in twee deelpartijen: deelpartij 1 betreft het bouwvlak en deelpartij 2 betreft de te graven vijver. Na inmeten van de deelpartijen ter plaatse is gebleken dat de omvang van deelpartij 1 ongeveer 4.360 m³ (circa 7.000 ton) en van deelpartij 2 ongeveer 6.175 m³ (circa 9.900 ton) bedraagt. Het aantal te nemen grepen en boringen is bepaald aan de hand van de ontgravingsdiepte en oppervlakte voor het bouwrijp maken danwel de aanlegdiepte van de vijver. De grepen (deelpartij 1: 2 x 62 grepen, deelpartij 2: 2 x 93 grepen) zijn genomen met behulp van een Edelmanboor en alternerend over twee mengmonsters A en B verdeeld (MM1A en MM1B).

Het bemonsterde materiaal bestaat uit zand met een bijmenging aan klei. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal geen afwijkingen geconstateerd. Voor een nadere beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier in respectievelijk bijlage 3 en 4. De foto's geven een indruk van de situering van de in-situ partij.



Foto 1: deelpartij 1, vanuit zuidelijke richting.



Foto 2: deelpartij 1, vanuit zuidwestelijke richting.



Foto 3: deelpartij 2, vanuit zuidelijke richting.



Foto 4: deelpartij 2, vanuit oostelijke richting.

Chemisch-analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04 door ALcontrol Laboratoria te Hoogvliet. Het analysecertificaat is als bijlage 5 bij dit rapport gevoegd. In tabel 1 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 1: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	Aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
1: bouwvlak	4.360 m ³ / 7.000 ton	2 x 62	2 x STAP-4	In situ bemonstering
2: vijver	6.175 m ³ / 9.900 ton	2 x 93	2 x STAP-4	In situ bemonstering

Verklaring analyses:

STAP-4= AS 1000 standaardpakket voor grond en baggerspecie: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7), minerale olie (C10-C40), org. stof, lutum

Toetsingskader

Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodembodem de volgende bodemklassen:

- Achtergrondwaarde: Voldoet aan de Achtergrondwaarde. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Moestuinen/ volkstuinten, Landbouw en Natuur.
- Wonen: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Wonen. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Wonen met tuin, Plaatsen waar kinderen spelen en Groen met natuur.
- Industrie: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Industrie. Deze grond kan worden toegepast bij de locaties: Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Niet toepasbaar: In de grond is één of meer overschrijding(en) van de Interventiewaarde aangetoond.

Ten behoeve van de toetsing worden de gemeten gehalten van de duplo-monsters gemiddeld.

Bij analyse op het standaardpakket bestaande uit 12 parameters mogen, om nog te voldoen aan de Bodemklasse Achtergrondwaarde, van de gemiddelde gehalten 2 parameters de Achtergrondwaarde overschrijden. Echter de overschrijding mag niet hoger zijn dan tweemaal de Achtergrondwaarde. Bij nikkel en PCB's gelden voor de toegestane overschrijding voor de achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook kleiner dan de waarde voor wonen moet zijn.

Toetsingsresultaten

De resultaten van de toetsing van de gemiddelde gehalten van de onderzochte deelpartijen zijn toegevoegd aan bijlage 6. Uit de toetsing blijkt dat voor deelpartij 1 (bouwvlak) de achtergrondwaarde wordt overschreden voor kwik en voor deelpartij 2 (vijver) wordt de achtergrondwaarde voor lood overschreden. De verhoogde gehalten zijn lager dan twee maal de achtergrondwaarde. Op basis hiervan is aan beide deelpartijen de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" toegekend.

Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met licht tot sterk verontreinigde grond is in de meeste gevallen CROW publicatie 132 (december 2008) van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels.

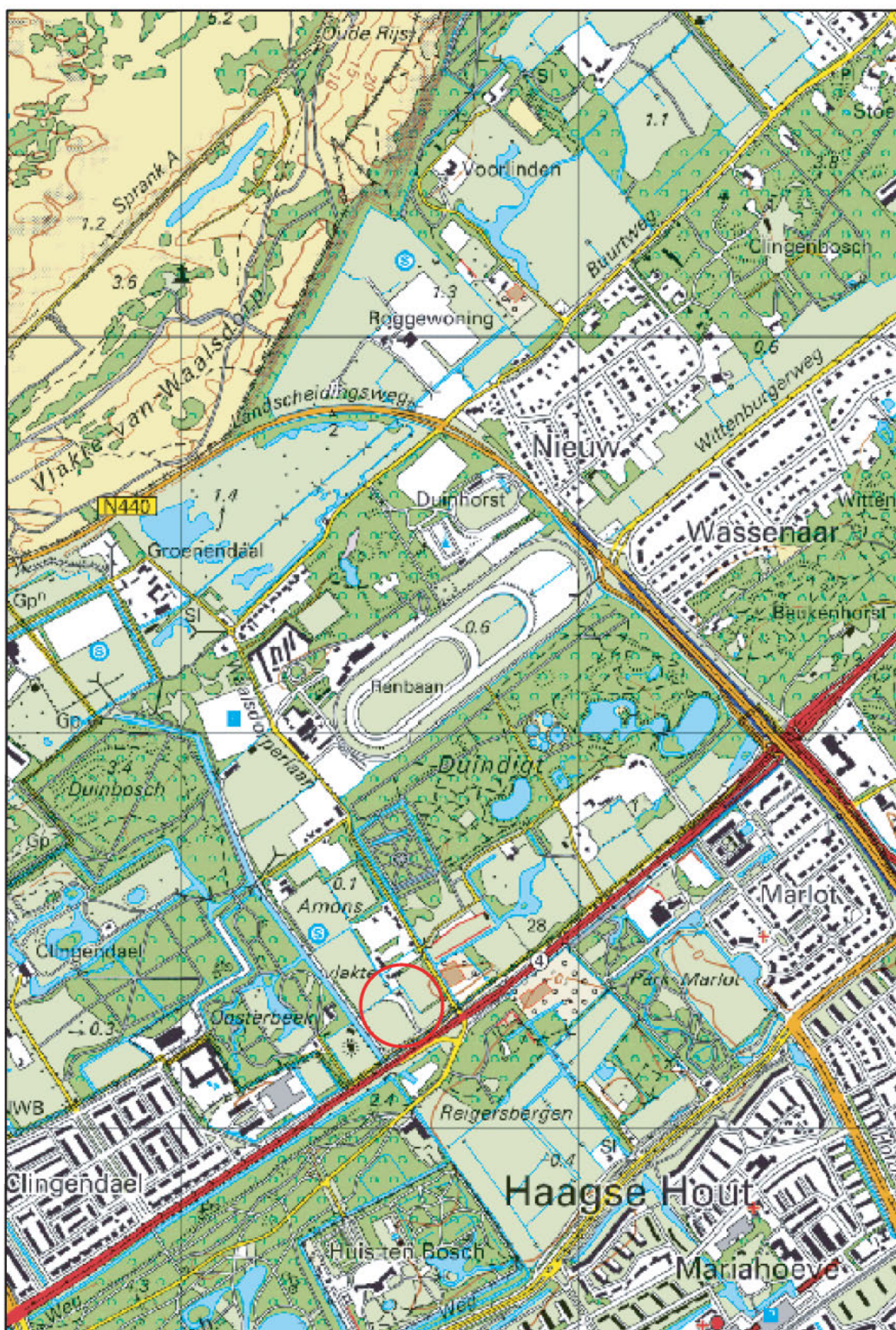
4. CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van onderhavige keuring hebben de deelpartijen 1 en 2 met een opgemeten omvang van ongeveer 4.360 m³ (circa 7.000 ton) respectievelijk ongeveer 6.175 m³ (circa 9.900 ton) de bodemkwaliteitsklasse "ACHTERGROND WAARDE", wat inhoudt dat de grond kan worden toegepast ter plaatse van de volgende bodemfuncties:

- Wonen met tuin;
- Plaatsen waar kinderen spelen;
- Moestuinen, volkstuinen;
- Landbouw;
- Natuur;
- Groen met natuur;

Of de gekeurde partij op een locatie kan worden toegepast is uiteindelijk afhankelijk van het gebiedsspecifieke beleid van de (ontvangende) gemeente bestaande uit een vastgestelde bodemfunctieklassenkaart of een bodemkwaliteitskaart met bodembeheerplan. Het gemeentelijk beleid is voor het toepassen van grond leidend.

Het toepassen van de gekeurde partij grond moet minimaal 5 werkdagen van te voren (online) gemeld worden aan het Meldpunt bodemkwaliteit.



onderzoeklocatie

geprojecteerd op de topografische kaart
Bron: TD Kadaster



Amerikaanse ambassade te Wassenaar

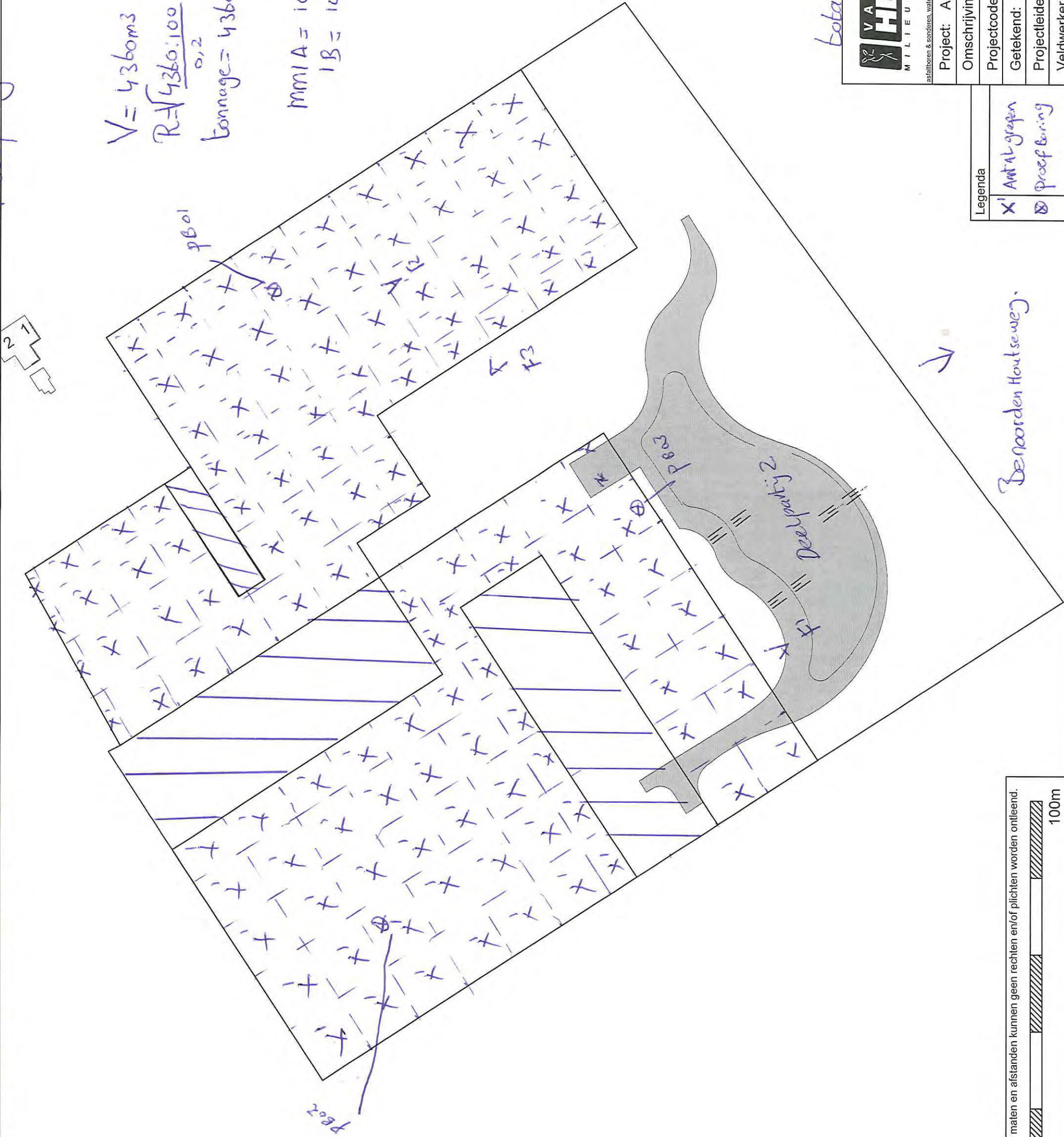
C14-028-B

Bijlage: 1

AMICON

BIJLAGE 2

Detailtekening



$V = 4360m^3$

$R = \sqrt{\frac{4360 \cdot 100}{0,2}} = \sqrt{218 \cdot 15m}$

$tonnage = 4360 \cdot 1,5 = 6.976 ton$

$mm1A = 16.603 kg \quad E1140371$

$1B = 16.421 kg \quad E1140370$

totaal 124 grepen



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfalten en scheidende, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Project: Ambassade Wassenaar

Omschrijving: In-situ partijkuring

Projectcode: ARWA140430 Formaat: A3

Getekend: MR Schaal: 1: 1000

Projectleider: AR Tek.nr.: 02 01

Veldwerker: MR/wr Datum uitvoering: 27-03-14

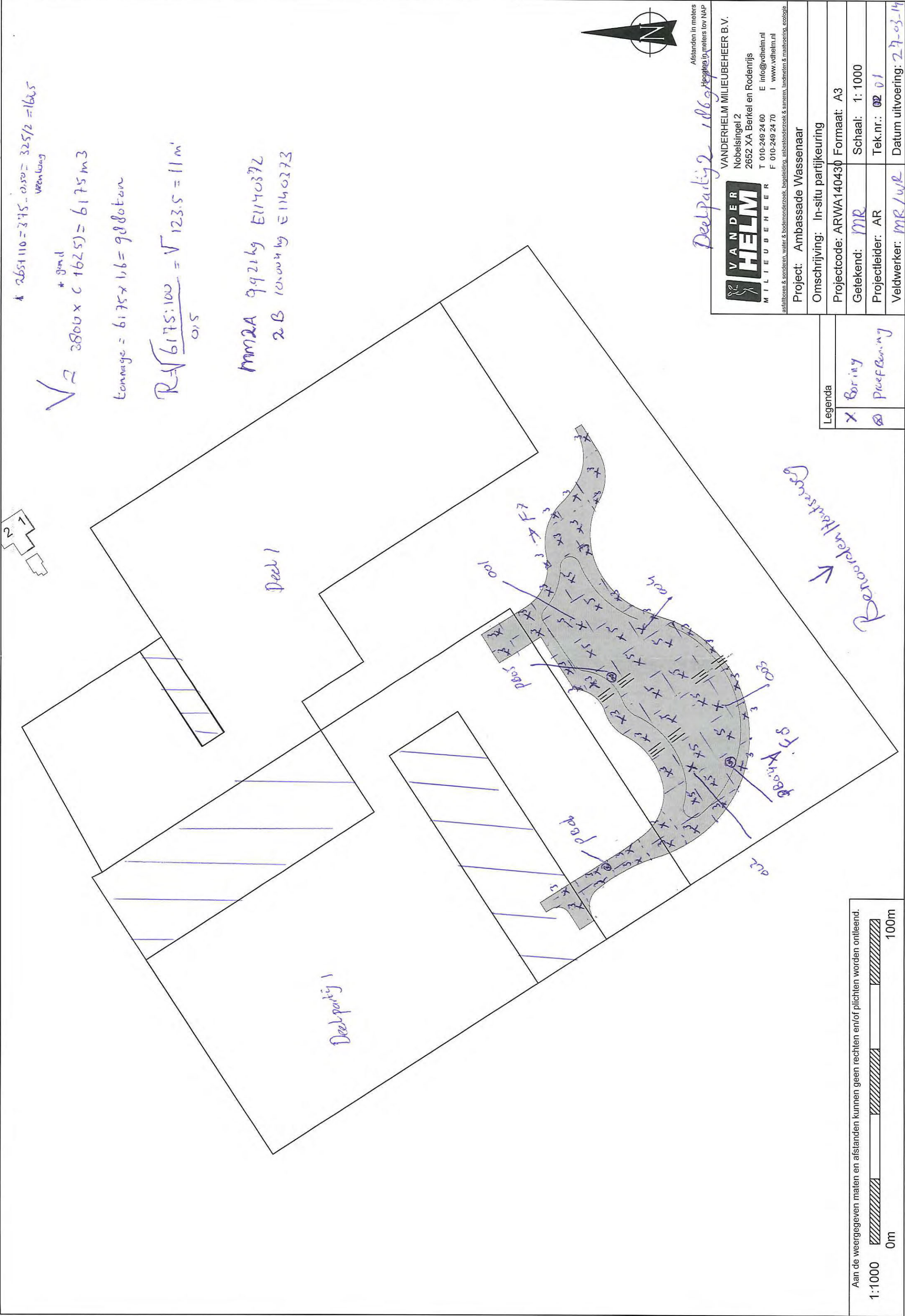
Legenda

- X' Aantal grepen
- ⊗ Proef boring

Bennoorden Houtseweg

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.





$\sqrt{2} \quad 265110 = 375 - 0,50 = 325/2 = 162,5$
* grond
* vazen laag
 $2800 \times 6175 = 1625 \times 6175 = 6175 \text{ m}^3$
tonnage = $6175 \times 1,6 = 9880 \text{ ton}$
 $R = \sqrt{\frac{6175 \times 100}{0,5}} = \sqrt{1235000} = 1111 \text{ m}$
mm2A 9921kg E1140372
2B 10.004kg E1140373

Deel 1

Deelpartij 1

Bemiddelen/versterken
↓

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.
1:1000
0m 100m

Legenda
X Boring
O Pruifboring

Deelpartij 2 186ggr
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfalten & sanden, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & sanden, landmeten & maatvoering, ecologie
Project: Ambassade Wassenaar
Omschrijving: In-situ partijkuring
Projectcode: ARWA140430 Formaat: A3
Getekend: MR
Projectleider: AR
Veldwerker: MR/WR
Datum uitvoering: 27-03-14

BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Opdrachtgever	Arnicon B.V.
Contactpersoon (rapportage)	
Adres	Essebaan 7
Postcode + plaats	2908 LI Capelle aan den IJssel
Contactpersoon uitvoering	
Telefoonnummer	
Doel monsterneming	☐ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☒ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie) ☐ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☐ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☒ Leverancier ☐ Eigenaar	☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijgrootte	4.360 m ³ = 6.976 ton	
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³	☐ 1,8 ton/m ³ ☐ anders 1,85 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ depot ☒ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)	
Grondsoort	☐ klei ☒ zand	☐ veen ☐ baggerspecie ☐ leem ☐ grond
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm	
Bijzonderheden	☐ bijmengingen ☒ geen bijmengingen ☒ overig, nml: Monsternemingsdiepte 0,20 m ¹ -mv	

Monsterneming

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☒ nee
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☒ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	-
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. ☒ maximaal 10.000 ton ☐ maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	☒ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			26-3-14
Monsternemer			27-3-14
Bijlagen			
	☐ gegevens vooronderzoek ☒ kaartje locatie ☒ kaartje partij ☒ kaartje verdeling grepen		

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Opdrachtgever	Arnicon B.V.
Contactpersoon (rapportage)	
Adres	Essebaan 7
Postcode + plaats	2908 LI Capelle aan den IJssel
Contactpersoon uitvoering	
Telefoonnummer	
Doel monsterneming	☐ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☒ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie) ☐ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☐ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☒ Leverancier ☐ Eigenaar	☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijgrootte	6.250 m ³ = 10.000 ton	
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³	☐ 1,8 ton/m ³ ☐ anders 1,85 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ depot ☒ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)	
Grondsoort	☐ klei ☒ zand	☐ veen ☐ baggerspecie ☐ leem ☐ grond
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm	
Bijzonderheden	☐ bijmengingen ☒ geen bijmengingen ☒ overig, nml: Monsternemingsdiepte 0,20 m ¹ -mv	

Monsterneming

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☒ nee
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☒ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	-
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. ☒ maximaal 10.000 ton ☐ maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	☒ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm	☐ steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:	
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:	
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld	
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld	
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:	
Bijzonderheden		

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

Winkelbedrijfs- en monsternemingsplan			
	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			26-3-14
Monsternemer			27-3-14
Bijlagen			
	☐ gegevens vooronderzoek ☒ kaartje locatie ☒ kaartje partij ☒ kaartje verdeling grepen		

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4

Monsternemingsformulier

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	[REDACTED]
Uitvoeringdatum + tijd	030:11.00 27-2013 :

Partijgegevens

Partijgrootte	436 m ³ = 697 ton
Dichtheid	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ anders ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³
Bepaald door	☒ opmeting ☐ anders, nml:
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand ☐ baggerspecie ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen	☒ nee ☐ ja, nml:
Asbest waargenomen	☒ nee ☐ ja, nml:
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) ☒ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Motivatief afwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselect (zie bijlage tabel 1) ☒ nee
Indeling in deelpartijen	☒ nee ☒ ja, aantal 10
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Motivatief afwijkingen	
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	4360	124	A	10,603
			B	10,421
2			A	51140371
			B	51140370
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm ☐ anders, nml:
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer			27-03-14
Projectleider			27-3-14

Bijlagen

☒ schets partij / deelpartijen ☒ volumebepaling ☒ schets verdeling grepen ☐ verslag zeeftest ☒ toelichting foto's ☒ boorprofielen ☐ tabel toevalsgetallen ☐ anders, nml:
--

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	
Uitvoeringdatum + tijd	27-3-14 14.15 - 14.15:12.40

Partijgegevens

Partijgrootte	6175 m ³ = 9880 ton
Dichtheid	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ anders ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³
Bepaald door	☒ opmeting ☐ anders, nml:
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand ☐ baggerspecie ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen	☒ nee ☐ ja, nml:
Asbest waargenomen	☒ nee ☐ ja, nml:
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) ☒ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Motivatie afwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) ☒ nee
Indeling in deelpartijen	☒ nee ☒ ja, aantal
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Motivatie afwijkingen	
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	6175	186	A	9.921
			B	10.004
2			A	51140372
			B	51140373
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm ☐ anders, nml:
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer			27-03-14
Projectleider			27-3-14

Bijlagen

	☒ schets partij / deelpartijen ☒ volumebepaling ☒ schets verdeling grepen ☐ verslag zeeftest ☒ toelichting foto's ☒ boorprofielen ☐ tabel toevalsgetallen ☐ anders, nml:
--	--

BIJLAGE 5

Analysecertificaat



Analyserapport

ARNICON BV

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Uw projectnummer : C14-028-B
ALcontrol rapportnummer : 11995955, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3PA5PN12

Rotterdam, 03-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C14-028-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

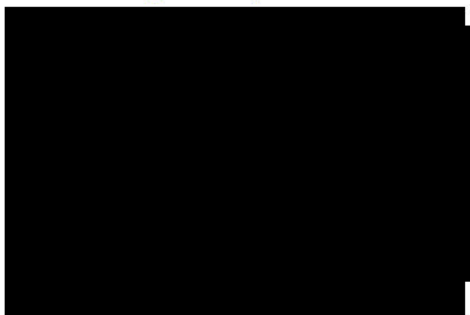
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,





ARNICON BV

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 03-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-1A		
002	AP 04 Grond	MM-1B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	83.8	81.3
aangeleverd monster	kg		11	10
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.0	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.2	7.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.0	21.0
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	22	20
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.4	1.5
koper	mg/kgds	Q	9.2	8.9
kwik	mg/kgds	Q	0.11	0.15
lood	mg/kgds	Q	30	29
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	3.5	3.7
zink	mg/kgds	Q	30	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.05	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	0.417 ¹⁾	0.284 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 03-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-1A		
002	AP 04 Grond	MM-1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 03-04-2014

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf : 



ARNICON BV

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 03-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1140371	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1140370	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



Analyserapport

ARNICON BV

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Uw projectnummer : C14-028-B
ALcontrol rapportnummer : 11995956, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z1ANYZ1P

Rotterdam, 09-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C14-028-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



ARNICON BV

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-2A		
002	AP 04 Grond	MM-2B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	76.4	73.1
aangeleverd monster	kg		9.9	10.0
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.6	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.4	7.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2	21.1
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	<15	<15
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.3	1.3
koper	mg/kgds	Q	9.7	7.0
kwik	mg/kgds	Q	0.10	0.07
lood	mg/kgds	Q	29	46
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	3.2	3.4
zink	mg/kgds	Q	20	18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	0.131 ¹⁾	0.134 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM-2A			
002	AP 04 Grond	MM-2B			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV



Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 09-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1140373	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1140372	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsing en toetsingswaarden

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11995955 Datum toetsing: 3-4-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Krusing Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1) (C14-028-B)
Monster: MM-1A-1+MM-1B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,4 % @ @

- lutingehalte				1,4 % @		Grond												Waterbodem												Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem							
Metalen	Barium [Ba]	21	81,375																												
	&)																														
	Cadmium [Cd]	<0,17	0,194	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T							
	Kobalt [Co]	1,45	5,098	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Koper [Cu]	9,05	17,950	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Kwik [Hg]	0,13	0,185	wonen		wonen		A		A		wonen		wonen		wonen		wonen		wonen		wonen		<T							
	Lood [Pb]	29,5	45,385	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Molybdeen [Mo]	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Nikkel [Ni]	3,6	10,500	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Zink [Zn]	31	71,294	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,3505	0,351	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB	PCB 28																														
	PCB 52	<0,001	0,0022			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	PCB 101	<0,001	0,0022			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	PCB 118	<0,001	0,0022			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	PCB 138	<0,001	0,0022			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	PCB 153	<0,001	0,0022			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	PCB 180	<0,001	0,0022			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0151	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Minerale olie (totaal)	<20	43,077	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							

Conclusie voor het hele monster:

#	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse		> AW					
			> AW	wonen	> AW	wonen				
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, bepassing op landbodem	11	1	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, bepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/bepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor parijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11995956 Datum toetsing: 9-4-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Krusing Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2) (C14-028-B)

Monster: MM-2A-1+MM-2B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

- lutumgehalte 1,4 % @ ®		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse
Metalen											
&)											
Barium [Ba]	mg/kg ds	<15	40,688	AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,17	0,205	AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,3	4,570	AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,35	17,276	AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,085	0,122	AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	37,5	59,028	wonen		A		wonen		<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,3	9,625	AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	19	45,085	AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,1325	0,133	AW		AW		AW		AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW			*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW			*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW			*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW			*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse		+ AW					
			> AW	wonen	> AW	wonen				
Grond, ontvangend 5) Grond, bepassing op landbodem Grond, bepassing onder water Waterbodem, ontvangend/bepassing onder water Waterbodem, bepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
	11	1	0	0	0	2	2	NVT	<tussenwaarde	
	18	1	0	0	0	3	3	NVT	<tussenwaarde	
	18	1	0	0	0	3	3	NVT	<tussenwaarde	
	11	1	0	0	0	2	2	NVT	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol

de verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon BV;
- Arnicon Projecten BV;
- Arnicon EcoLoss BV;
- Arnicon Services BV;
- Archeomedia BV;
- Arnicon Acorius.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij (water)bodemsanering conventionele methoden en in-situ saneringen (BRL SIKB 6000-6001/6002/6003)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Gehanteerde regelingen en protocollen i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit

- Besluit bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Regeling bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Beoordelingsrichtlijnen [BRL SIKB 1000] en Protocol 1001 (juni 2009)
- Beoordelingsrichtlijn 9335 'Grond'.
- NEN-5740



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.