



INVENTERRA

Verkennd bodemonderzoek

Laan van Pluymestein 11

Wassenaar

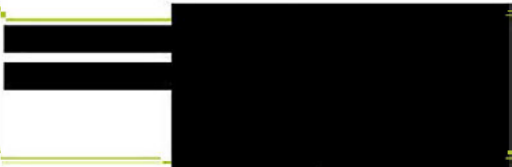
20-2128-R01MP

The background image shows a close-up of a hand wearing a white nitrile glove. The hand is holding a clear plastic tube that contains a dark, moist soil sample. A small green plant with two leaves is growing out of the top of the soil. The scene is set against a blurred green background, suggesting an outdoor environment.

TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO t Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	20-2128-R0IMP
Datum rapport	4 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	3
3.	OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	5
3.1	Onderzoeksopzet	5
3.2	Uitvoering veldwerk	5
3.3	Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1.	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Kadastrale gegevens
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 verricht op de locatie aan de Laan van Pluymestein 11 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.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Kwaliteit

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

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

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

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

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

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

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

2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

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

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

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

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

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archiveren gemeente, 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	Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar
Kadaster	Wassenaar, sectie D, nr. 2104, 3150 en 3152
XV-coördinaten	X: 85.640 Y: 458.711
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 2.900 m ² .
Huidig gebruik	De locatie is nu in gebruik als grasland, met daarop een vervallen kas met een voormalig ketelhuis, een gronddepot en opslag van divers (isolatie)materiaal.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming en de bouw van een woning.
Omgeving	Het terrein is gelegen ten noordoosten van de Laan van Pluymestein met daarachter bossen en een aantal villa's.

Overige informatie vooronderzoek

Informatie opdrachtgever	Op het terrein was in het verleden (langer dan 25 jaar terug) een plantenkwekerij en -verkoop op de locatie gevestigd. Een deel van het terrein is bebouwd met een oude vervallen kas en een voormalig ketelhuis. In het verleden is sprake geweest van een bovengrondse olietank in het ketelhuis. De tank is al meer dan 30 jaar weg. De opdrachtgever geeft aan dat er geen sprake is van een ondergrondse brandstoftank (zoals vermeld door de omgevingsdienst). 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.
Terreinverkenning	- Op het midden van de locatie bevindt zich een vervallen kas met een gesloopt ketelhuis. De betonvloer van het ketelhuis is nog aanwezig. Op het noordelijke deel van het perceel (grasland) is enig (isolatie)materiaal opgeslagen en op het zuidelijk deel van het perceel bevindt zich een gronddepot. - 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. Deze aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	Topotijdreis: Tot 1933 was sprake van bos. Daarna is tot 1967 een overwegend open terrein zichtbaar met enige bebouwing. Vanaf 1968 is een kas zichtbaar centraal op het terrein. Voor zover te herleiden zijn er geen boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.
Omgevingsdienst Haaglanden	Bij de omgevingsdienst zijn geen documenten beschikbaar. Er wordt wel aangegeven dat in de verleende vergunning Wet milieubeheer (februari 1994) een ondergrondse tank is opgenomen. Niet bekend is wat hiermee is gebeurd.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Landbouw/natuur" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 18 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Bortel, Kreftenheye, Urk en Waalre: dikte circa 60 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (< 10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidwestelijk

In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, 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.

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 "Landbouw/natuur" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.

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?***

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat de bodem verdacht is voor asbest.

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

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

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

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

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

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een (ernstige) bodemverontreiniging op de locatie.

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

Op grond van de verzamelde informatie wordt rekening gehouden met een potentiële verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (met name OCB) en mogelijk zware metalen in de toplaag. Daarnaast kan de bodem nabij het voormalige ketelhuis met vroegere bovengrondse tank verontreinigd zijn geraakt met minerale olie (grond en grondwater) en/of vluchtige aromaten (grondwater).

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

Voor de voormalige bovengrondse tank is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met een met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740) van toepassing.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat gezien het historisch gebruik en de aanwezigheid van een kas sprake is van een verdachte locatie en is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing. Stoffen die verhoogd kunnen worden aangetroffen zijn met name zware metalen en OCB.

3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

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

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og	gw
vml. bg. tank < 10 m ²	VEP	-	1x	MO	-	1 x NENW*
Alg. bodemkwa liteit ca. 2.900 m ²	VED-HE-NL	11 x 0,5 m-vd 2x 2,0 m-mv	-*	3x NENG 3x OCB	1 x NENG	-*

Verklaring tabel:

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

*: het grondwateronderzoek wordt gecombineerd

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

MO: minerale olie, organisch 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, xylene, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen {VOC, 11 stuks}, minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De erkend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. J. Brouwer, is in dit kader bij Rijkswaterstaat Leefomgeving geregistreerd onder certificaatnummer K85363/02.

Op 3 mei 2021 zijn in totaal 14 boringen (boringen 01 t/m 14) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 - 3,5 m-mv. Boring 01 nabij de voormalige bovengrondse tank in het ketelhuis is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

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

De bodem op de locatie bestaat tot 3,5 meter diepte uit zand. Boring 02 is geplaatst op het gronddepot (met een hoogte van ca. 1,5 meter) tot 2 meter in de bodem eronder. Er zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In en op de bodem is ook 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. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van ca. 2,0 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 01 is op 11 mei 2021 door dhr. J. Brouwer zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling {m-mv}	Grondwaterstand {m-mv}	pH	EGV {1,1S/cm}	Troebelheid {NTU)*	Bijzonderheden
01	2,50 - 3,50	1,48	6,9	230	2,5	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

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

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

3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

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

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
01-1	01 (0,00 - 0,30)	MO	Zandige bovengrond, nabij ketelhuis (vml. bovengrondse olietank)	-	-	-
MM1	03 (0,00 - 0,30)	NENG+ OCB	Zandige bovengrond t.p.v. noordelijk terreindeel	PAK (0,02)	-	-
	04 (0,00 - 0,30)					
	05 (0,00 - 0,30)					
	06 (0,00 - 0,30)					
MM2	02 (1,50 - 1,80)	NENG+ OCB	Zandige bovengrond t.p.v. zuidelijk terreindeel	PCB (som 7) (0,02) Kwik(-) Lood (0,06)	-	-
	10 (0,00 - 0,30)					
	11 (0,00 - 0,30)					
	12 (0,00 - 0,30)					
MM3	08 (0,00 - 0,30)	NENG+ OCB	Zandige bovengrond, t.p.v. kas	Zink (0,08) Lood (0,09) PAK (0,03) 000 (som) (-) Orins (0,02)	-	-
	09 (0,00 - 0,30)					
	13 (0,00 - 0,30)					
	14 (0,00 - 0,30)					
MM4	01 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond, Geheel terrein	PAK (0,02)	-	-
	02 (2,00 - 2,50)					
	03 (1,00 - 1,50)					
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
01-1-1	2,50 - 3,50	NENW	-	Barium (0,02)	-	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen

MO : minerale olie

NENW : standaard pakket grondwater

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

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

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van ca. 2.900 m², is een vervallen kas aanwezig. Het terrein rondom is deels in gebruik als grasland en is deels bedekt met een gronddepot.

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 bodemverontreiniging met zware metalen, organochloorbestrijdingsmiddelen en plaatselijk (bij de voormalige bovengrondse tank in het ketelhuis) met minerale olie.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Bij de locatie van de voormalige bovengrondse tank en ketelhuis zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met olieproducten vastgesteld in de grond of het grondwater.
- De zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM1) van het noordelijke terreindeel is licht verontreinigd met PAK.
- De zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM2) van het zuidelijke terreindeel is licht verontreinigd met kwik, lood en PCB.
- De zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM3) ter plaatse van de kas is licht verontreinigd met zink, lood, PAK, DDD en Drins en niet verontreinigd met minerale olie (MM3 en 01-1).
- In de ondergrond (0,6 - 1,5 m-mv) zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met barium. Dit wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' (strikt genomen) bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond. Deze verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

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

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



BIJLAGEN

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



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens



0 10 20 30 40 1:11

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale gens

Voorlopige kadastrale gens

Administratieve kadastrale gens

BebodN;ng

Schaal 1: ICID

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wassenaar

D

2104

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



Bijlage 1•2 Situatietekening



LEGENDA
 O geplaatste boring
 d' geplaatste peilbuis
 -grens onderzoekslocatie
 -contour bebouwing
 -tracé kabels en leidingen (KLIC)
 -P- perceelgrens
 210, perceelnummer
 fotostandpunt

1TITEL Situering boringen en peilbuis

PROJECT Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar

	OPDRACHTGEVER		
	Buro SRO		
	PROJECTNR.	FORMAAT	SCHAAL
	21-2128	A3	1:500
TEKENAAR	DATUM	BILAGE	
ML	01-06-2021	1.2	

Bijlage 1_3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 7



Foto S



Foto 9





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

 fano, uiterst snug

veen

 Veen, mineraalium

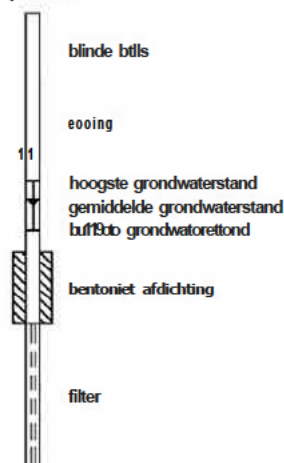
 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

 Klei, zwaksiltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

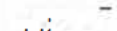
 Klei, rvak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

leem

 Leem, zwak zandig

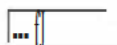
 Leem, sterk undig

overige toevoegingen

 zwakhumeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak arindla

 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

geoc,erd monst-r

- 1 ongeroerd monster

overig

- ā. bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

cllb

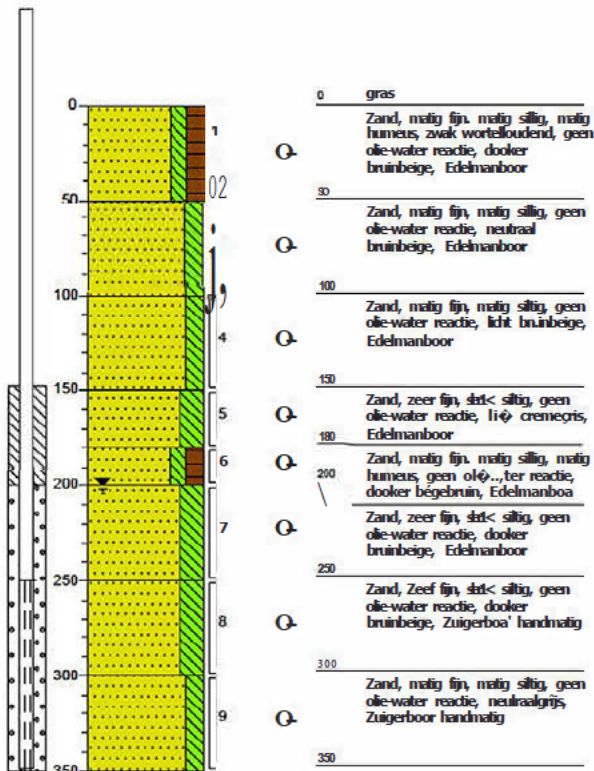
water

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%

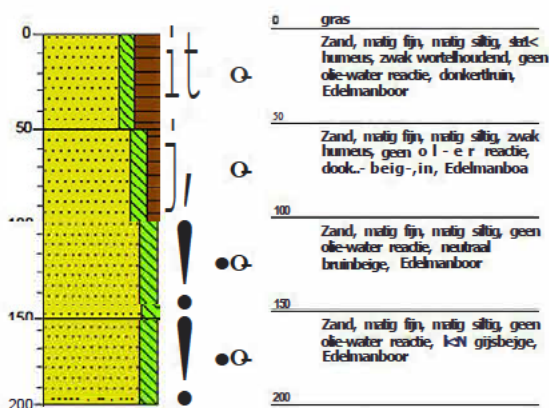
Boring: 01

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester:
GWS(cm-mv): 200



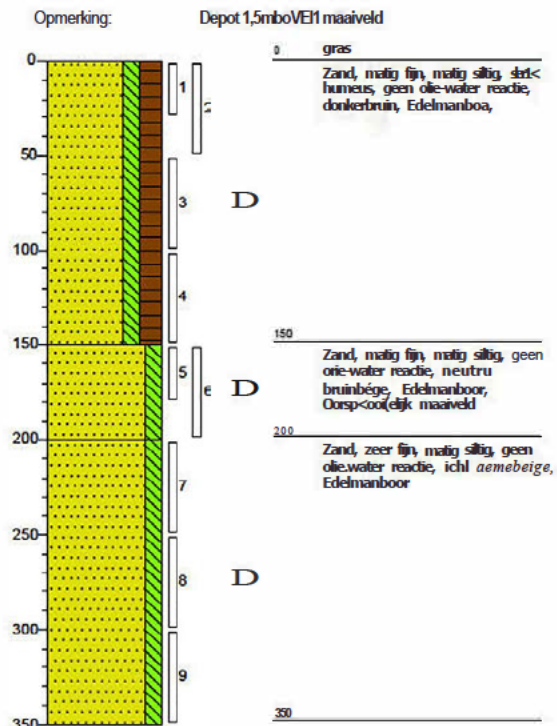
Boring: 03

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester:



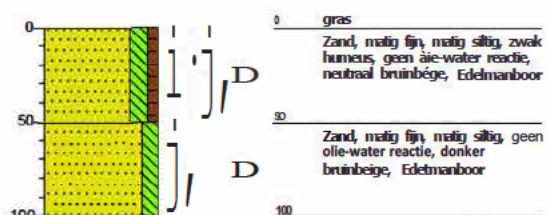
Boring: 02

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester:



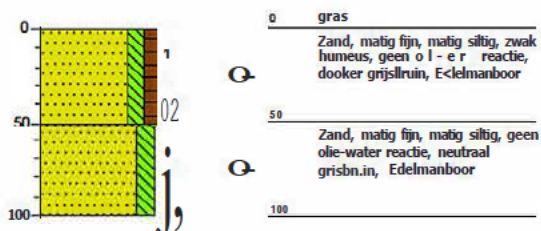
Boring: 04

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester:



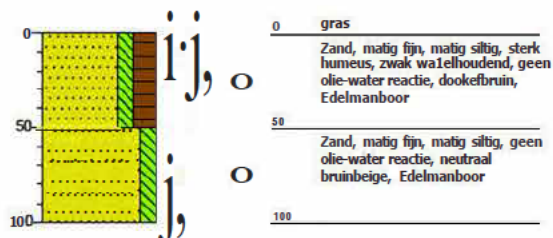
Boring: 05

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester: [Redacted]



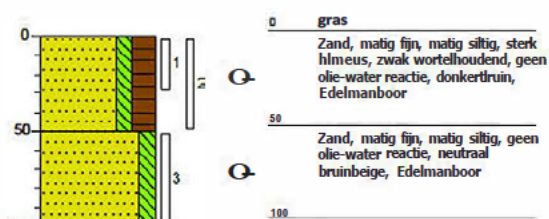
Boring: 06

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester: [Redacted]



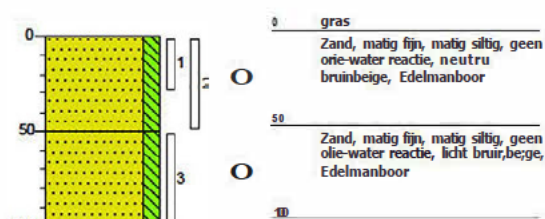
Boring: 07

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester: [Redacted]



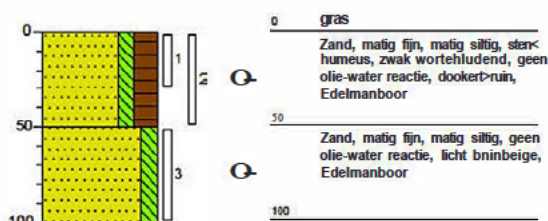
Boring: 08

Datum plaatsing: 3-5-2021
Boormeester: [Redacted]



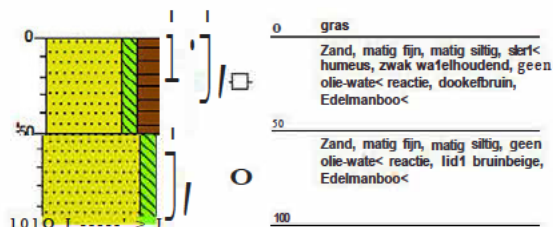
Boring: 09

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



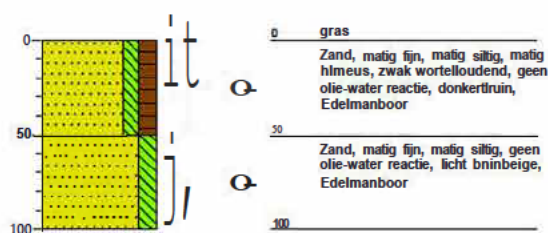
Boring: 10

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



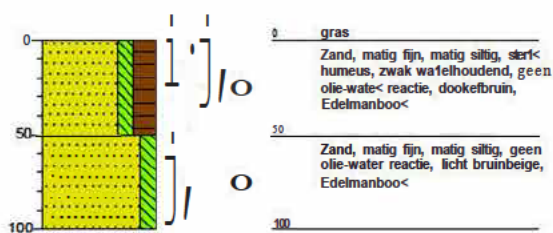
Boring: 11

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



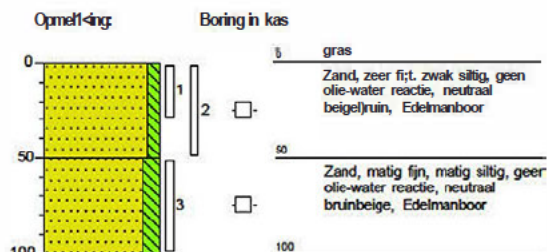
Boring: 12

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



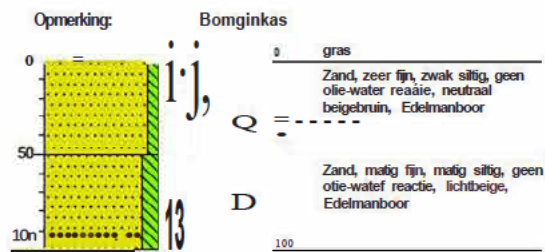
Boring: 13

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



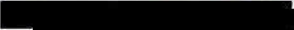
Boring: 14

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerro Milieuadviesbureau
T.o.v. 
Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatenummer/Versie	2021073439/1
Uw project/verslagnummer	21-2128
Uw projectnaam	Loon van Pluymenstein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-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 stondbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

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

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/NAT No. HL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico 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 (GRNE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam laan van Pluymenstein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021073439/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 10-May-2021
 Rapportagedatum 10-May-2021/14:08
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.6	85.9	87.2	89.2	93.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4 ¹⁾	3.9	3.6	5.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	94	99
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0	2.2	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		26	89	43	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		7.0	11	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.077	0.14	0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S lood (Pb)	mg/kg ds		16	52	63	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		21	43	85	<20
Mine,ole olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	19	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	13	7.8	26	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C1 O-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	52 ²⁾	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternmatrix	Monster nr.
1	01-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029593
2	MV1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029594
3	MV2 (0-180)	Grond (AS3000)	12029595
4	MV3 (0-30)	Grond (AS3000)	12029596
5	MV4 (100-250)	Grond (AS3000)	12029597

Q door RIA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en ge-accrediteerde "e" ichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Woods Gewest erkende verrichting

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 (DCRME-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

fu,ofins Analyt.ico D.v.

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

BNP Poribos S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI718NPA0227924525
 BIC: BNPAMIZA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. HI 8043.14.883.801

IL:
 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam Laan van Pluymenstein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021073439/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 10-May-2021
 Rapportagedatum 10-May-2021/14:08
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Oieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.041		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-OOT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0036		
S p,p'-OOT	mg/kg ds	<0.0010	0.0061	0.043		
S o,p'-OOE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-OOE	mg/kg ds	0.0018	0.0036	0.018		
S o,p'-000	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0044		
S p,p'-000	mg/kg ds	0.0011	0.0017	0.015		
S HCH (som) (factor 0, 7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾		
S Orins (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.053		
S Heptachloorepoxide (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾		
S 000 (som) (factor 0, 7)	mg/kg ds	0.0018	0.0024	0.019		
S OOE (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0025	0.0043	0.018		
S OOT (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0068	0.047		
S OOX (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0057	0.013	0.084		
S Chloordaan (som) (factor 0, 7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾		
S OCB (som) IB (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.016	0.024	0.15		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029593
2	MV1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029594
3	MV2 (0-180)	Grond (AS3000)	12029595
4	MV3 (0-30)	Grond (AS3000)	12029596
5	MV4 (100-250)	Grond (AS3000)	12029597

Q door RIA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en ge-accrediteerde "e"ichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Woods Gewest erkende verrichting

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 (DCRME-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

fu,ofins Analytico D.v.

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

BNP Poribos S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL718NPA0227924525
 BIC: BNPAML2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.801

IL:
 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam Laan van Pluymenstein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021073439/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 10-May-2021
 Rapportagedatum 10-May-2021/14:08
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor Q 7)	mg/kg ds		0.018	0.025	0.15	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<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	0.0035	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0039 ⁵⁾	0.0016 ⁵⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0039	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor Q 7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.015	0.0066	0.0049 ³⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.069	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.061	0.30	0.83	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.14	0.23	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.12	0.62	0.98	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.060	0.34	0.45	
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.31	0.45	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.19	0.19	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.056	0.35	0.39	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.28	0.23	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.27	0.26	
S PAK VROM (10) (factor Q 7)	mg/kg ds	2.2	0.51	2.8	4.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029593
2	MV1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029594
3	MV2 (0-180)	Grond (AS3000)	12029595
4	MV3 (0-30)	Grond (AS3000)	12029596
5	MV4 (100-250)	Grond (AS3000)	12029597

Q door RA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en geaccrediteerde "e"lichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Wools Gewest erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

VA

fu,ofins Analytico D.v.

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).

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.B01



TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021073439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12029593	01-1 (0-30)				
0538806754	01	0	30	03-May-2021	1
12029594	MM1 (0-30)				
0538806858	04	0	30	03-May-2021	1
0538806867	05	0	30	03-May-2021	1
0538806919	06	0	30	03-May-2021	1
0538806763	03	0	30	03-May-2021	1
12029595	MM2 (0-180)				
0538806844	02	150	180	03-May-2021	5
0538806837	12	0	30	03-May-2021	1
0538806913	11	0	30	03-May-2021	1
0538806830	10	0	30	03-May-2021	1
12029596	MM3 (0-30)				
0538806866	14	0	30	03-May-2021	1
0538806865	13	0	30	03-May-2021	1
0538806912	09	0	30	03-May-2021	1
0538806862	08	0	30	03-May-2021	1
12029597	MM4 (100-250)				
0538806735	01	100	150	03-May-2021	4
0538806864	03	100	150	03-May-2021	4
0538806937	02	200	250	03-May-2021	7

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 2021073439/1

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)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

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

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021073439/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

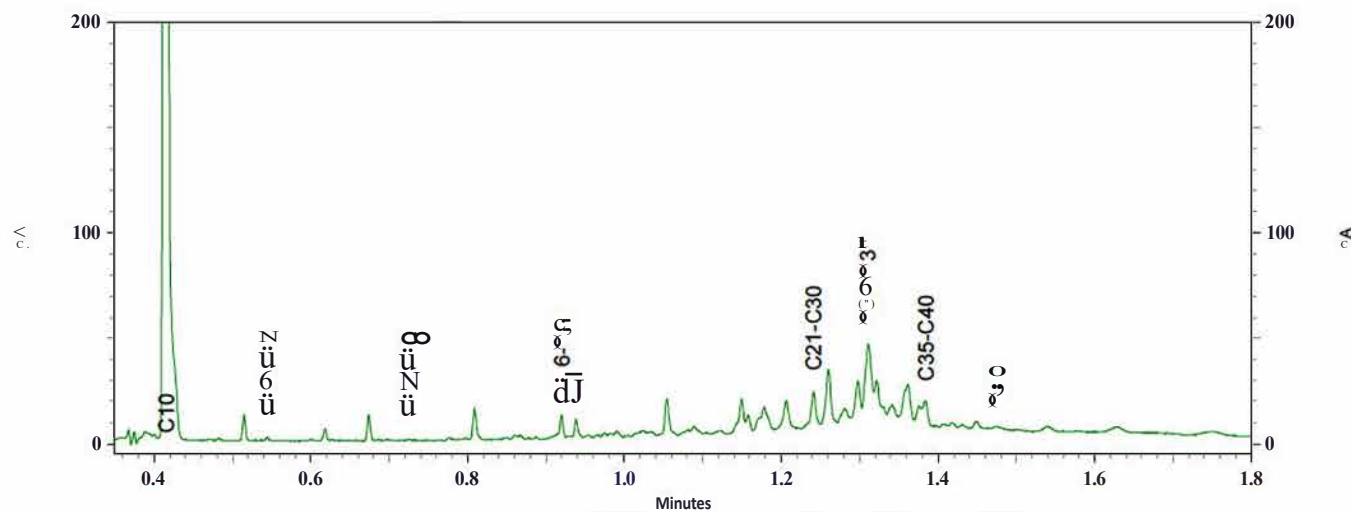
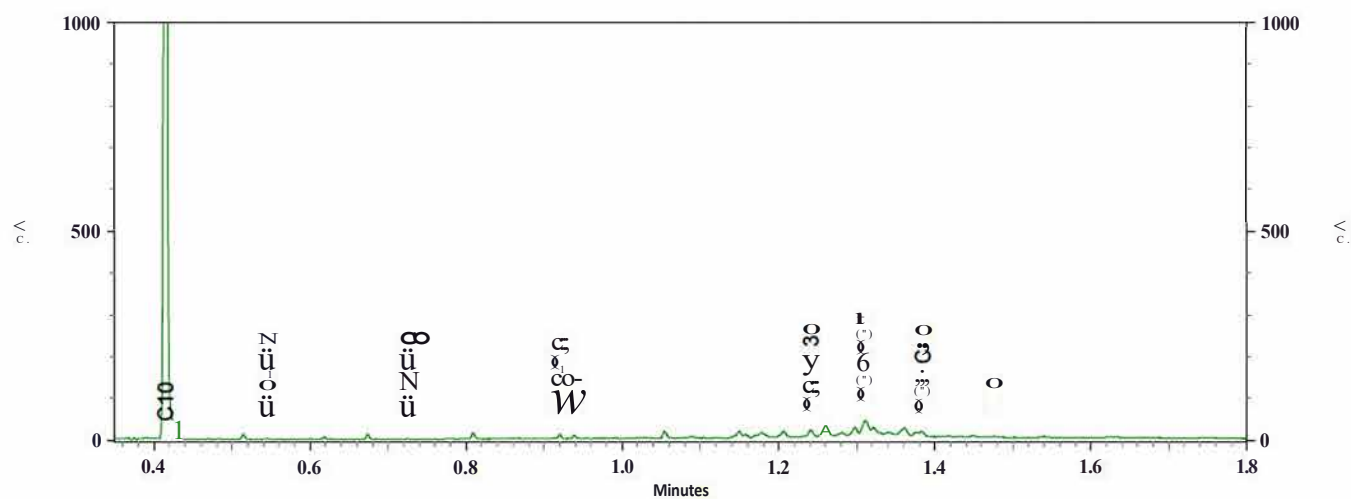
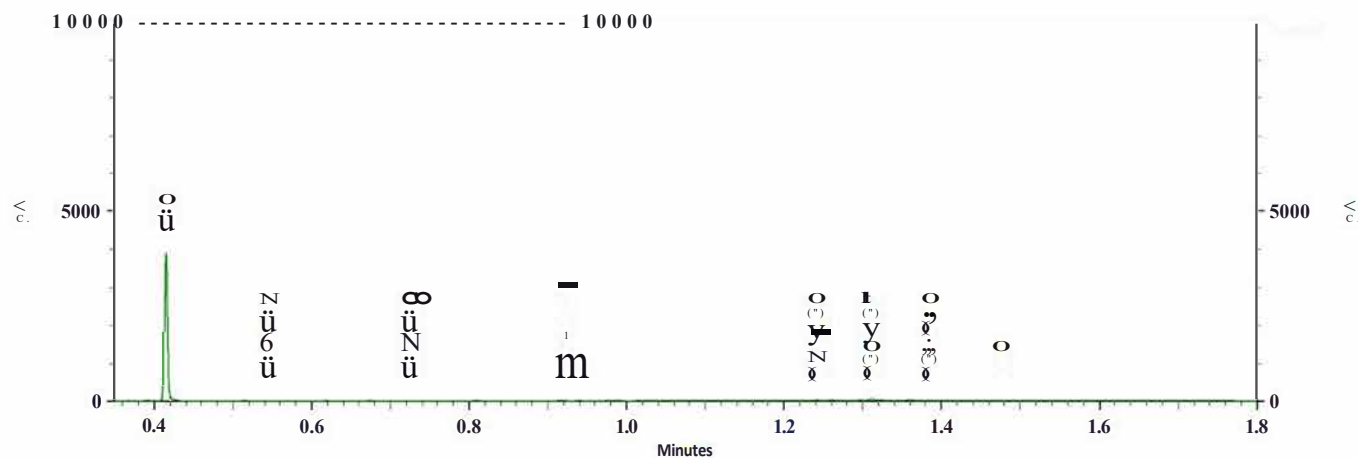
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12029596

Certificate no.: 2021073439

Sample description.: MM3 (0-30)

▼



Inventerra Milieuadviesbureau
T.o.v. [REDACTED]
Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatenummer/Versie	2021078488/1
Uw project/verslagnummer	21-2128
Uw projectnaam	Loon van Pluymesteyn
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 stondbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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/NAT 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 Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam laan van Pluymesteyn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021078488/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 19-May-2021
 Rapportagedatum 19-May-2021/11:38
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	t
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/l	62
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2.0
S Koper (Cu)	µg/l	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0
S lood (Pb)	µg/l	<2.0
S Zink (Zn)	µg/l	33
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/l	<0.20
S Toluene	µg/l	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S o-Xyleen	µg/l	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/l	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/l	<0.90
S Naftaleen	µg/l	<0.020
S Styreen	µg/l	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/l	<0.20
S Trichloormethaan	µg/l	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S Trichlooretheen	µg/l	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S 1, 1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S 1, 2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S 1, 1, 1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S 1, 1, 2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S cis 1, 2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01-1-1 (250-350)

Opgegeven monsternatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12045492



Q doo, RIA geaccrediteerde verrichting
 A APO, ertende en geaccrediteerde nrrichtin9
 S AS SICB erkende en geaccrediteerde Yertich-ting
 v. VARU erkende veuich-ting
 w wools Gewest erkende mrkhtng

fu,ofios Analytico D.v.

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 AI Barneveld NI 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 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 21-2128
 Uw projectnaam laan van Pluymesteyn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

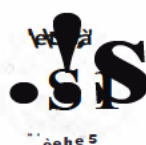
Certificaatnummer/Versie 2021078488/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 19-May-2021
 Rapportagedatum 19-May-2021/11:38
 Bijlage A,8,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01-1-1 (250-350)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12045492

fu,ofios Analytico D.v.



Qdos, RA geocrediteerde verichting
 A APO, erkende en geocrediteerde richtlijn
 S: AS stus erkende en geocrediteerde Verichting
 v. VAFU erkende verichting
 w: woolsGewesterkendemrichting

Akkoord
 Pr.coö,d.

VA

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

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).



TESTEN
 RvA LOI 0

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021078488/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12045492	01-1-1 (250-350)				
0680560737	01	250	350	11-May-2021	1
0692026377	01	250	350	11-May-2021	2
0800895255	01	250	350	11-May-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021078488/1

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 2021078488/1

Pagina 1/1

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

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

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 21-2128
Projectnaam Laan van Pluymenstein
Ordernummer
Datum monstername 03-05-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021073439
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12029593	01-1 (0-30)

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	21-2128
Projectnaam	Laan van Pluymenstein
Ordernummer	
Datum monstername	03-05-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021073439
Startdatum	04-05-2021
Rapportagedatum	10-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
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	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	100,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	-	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	13,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,109	-	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	16	24,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	47,53	-	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isoodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0018	0,0046					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,0028					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0053	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	0,0046	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,0064	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0415	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,195	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12029594	MM1 (0-30)

Indoordeel: 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/bba/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2128
Projectnaam	Laan van Pluymenstein
Ordernummer	
Datum monstername	03-05-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021073439
Startdatum	04-05-2021
Rapportagedatum	10-05-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
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	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	21,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	344,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2245	-	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	11	21,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1986	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	79,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	98,05	-	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Isoodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0038					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0061	0,0169					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0036	0,01					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0,0047					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0058	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,0066	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0043	0,0119	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0188	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0666	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0041					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	0,0035	0,0097					
PCB 153	mg/kg ds	0,0039	0,0108					
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0108					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0413	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,507	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12029595	MM2 (0-180)
Eindoordeel:	Overschijding 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/bba/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2128
Projectnaam	Laan van Pluymenstein
Ordernummer	
Datum monstername	03-05-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021073439
Startdatum	04-05-2021
Rapportagedatum	10-05-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	35,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	48,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	96,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	162,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3266	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0766	-	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	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	92,97	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	183,9	*	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					0,32
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	0,041	0,0759					
Endrin	mg/kg ds	0,011	0,0203					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0036	0,0066					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,043	0,0796					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,018	0,0333					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0044	0,0081					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,015	0,0277					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,053	0,0975	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-		0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0359	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0346	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,047	0,0863	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,084						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15	0,27	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,835	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbi/instrumenten/botova/>
 N.B. - de vermelde tussenwaarde is door PAKS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2128
 Projectnaam Laan van Pluymenstein
 Ordernummer
 Datum monstername 03-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021073439
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 10-05-2021

Analyse	Eenheid	5	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)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
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	5,5	27,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,079	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12029597	MM4 (100-250)
Eindoordeel:		Overschrijding Achtergrondwaarde
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2128
 Projectnaam Laan van Pluymesteyn
 Ordernummer
 Datum monstername 11-05-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021078488
 Startdatum 11-05-2021
 Rapportagedatum 19-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	62	62	*	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	<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	33	33	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12045492 01-1-1 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

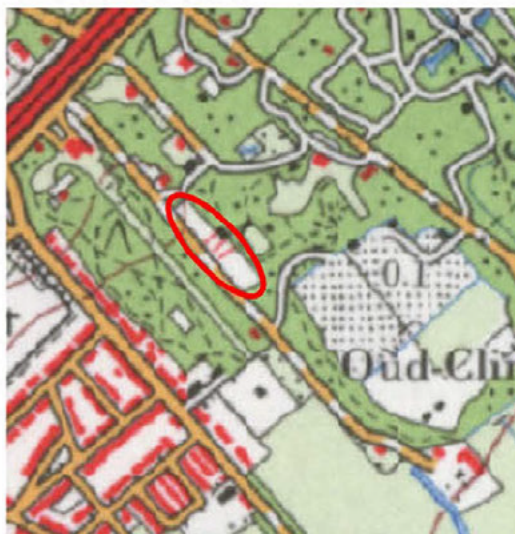
Tot 1933:



1934 - 1967:



1968 - 1984:



1985 - heden:





Informatie overheid en/of opdrachtgever

Van: vergunningen <vergunningen@odh.nl >
Verzonden: maandag 3 mei 2021 13:18
Aan: [REDACTED] Inventerra B.V.
Onderwerp: RE: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15057: Inventerra 21-2129

Geachte heer/mevrouw,

Voor de door u opgevraagde locatie hebben wij helaas geen documenten beschikbaar.

[REDACTED]
Medewerker procedurele ondersteuning

Omgevingsdienst Haaglanden
Toetsing & Vergunningverlening Milieu
Team Procedures & Kwaliteit

[REDACTED]
www.omgevingsdiensthaaglanden.nl
Zuid-Holland plein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

Van: noreply@odh.nl <noreply@odh.nl>
Verzonden: dinsdag 13 april 2021 15:42
Aan: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Onderwerp: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15057: Inventerra 21-2129

@formulierenserver.nl

Verzoek om documenten ontvangen

Details van het ingeleverde formulier

Inleverdatum	13-4-2021 15:42:07
Product naam	Bodemdocumenten
Formuliernr	15057
Aantal bijlagen	1

Bijlage(n)

- bodemloketRapport - leeg.pdf (490.45 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:	AA062903612
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	f7853f9f40134e7d8e1626404c9b55be.pdf

inventerra.s.v.

Van: vergunningen <vergunningen@odh.nl >
Verzonden: maandag 3 mei 2021 16:56
Aan: [REDACTED] Inventerra B.V.
Onderwerp: RE Nieuw verzoek an Bodemdocumenten formuliernummer 15058: Inventerra 21-2128

Urgentie: Hoog

Geachte heer, mevrouw,

Van de door u opgevraagde locatie hebben wij geen documenten beschikbaar. Het enige weinige wat ik heb kunnen vinden is

Aantekeningen

Onderwerp Tank: mutatielijst

Maakte voorheen onderdeel uit van de inrichting Oud Clingendaal (ong. kwekerij van Cardinaal).
In de verleende vergunning Wm (feb 1994) is een ondergrondse tank opgenomen. Niet bekend wat hier mee is gebeurd. (17-11-09-RdB)

Helaas is er niet meer informatie bekend over de locatie bij de ODH.

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

Zuid-Holland plein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
Evergunningen@odh.nl
www.odh.nl

Van: noreply@odh.nl <noreply@odh.nl>
Verzonden: dinsdag 13 april 2021 15:44
Aan: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Onderwerp: Nieuw verzoek an Bodemdocumenten formuliernummer 15058: Inventerra 21-2128

 **formulierenserver.nl**

Verzoek an documenten ontvangen

Details van het ingeleverde formulier

Inleverdatum	13-4-2021 15:43:50
Product naam	Bodemdocumenten
Formuliernr	15058
Aantal bijlagen	1

Bijlage(n)

- bodemloketRapport - Laan van Pluymestraat 11.pdf (605.94 KB)

De volgende gegevens zijn ontvangen:

Overzicht van de ingevulde gegevens	
Inzage bodemdocument / dossier	
Gegevens	
Bedrijfsnaam:	Inventerra
Naam:	
E-mailadres:	
Telefoonnummer:	
Referentiekenmerk verzoek:	21-2128
Locatie(s)	
AA-locatienummer:	AA062903533
Beschrijving locatieadres & plaats:	Laan van Pluymestein 11, 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	96b5ab7f68a844a382ed998cc7 æ 1236.pdf

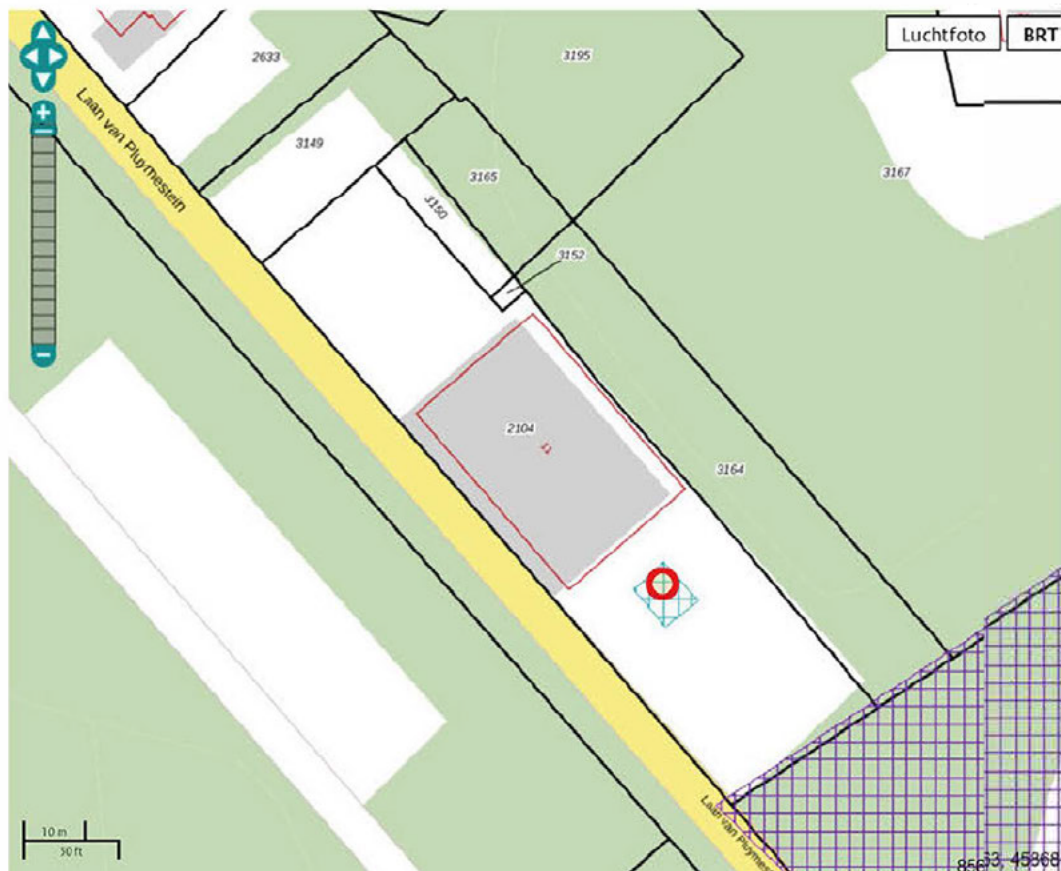
(9seneca



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Tank: Laan van Pluymestein 11

Datum: 12-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- O) Gegevens aanwezig, status onbekend
- O) Saneringsactiviteit
- O) Volgende onderzoek uitgevoerd
- O) Onderzoek uitvoeren
- O) H1-site bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Tank: Laan van Pluymestein 11

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: Tank: Laan van Pluymestein 11
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062903533
Adres: Laan van Pluymestein 11 2245CM 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: Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend

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

Gemeente Wassenaar

<http://www.wassenaar.nl/>

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 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 partijkeuringen 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 landbodem 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.

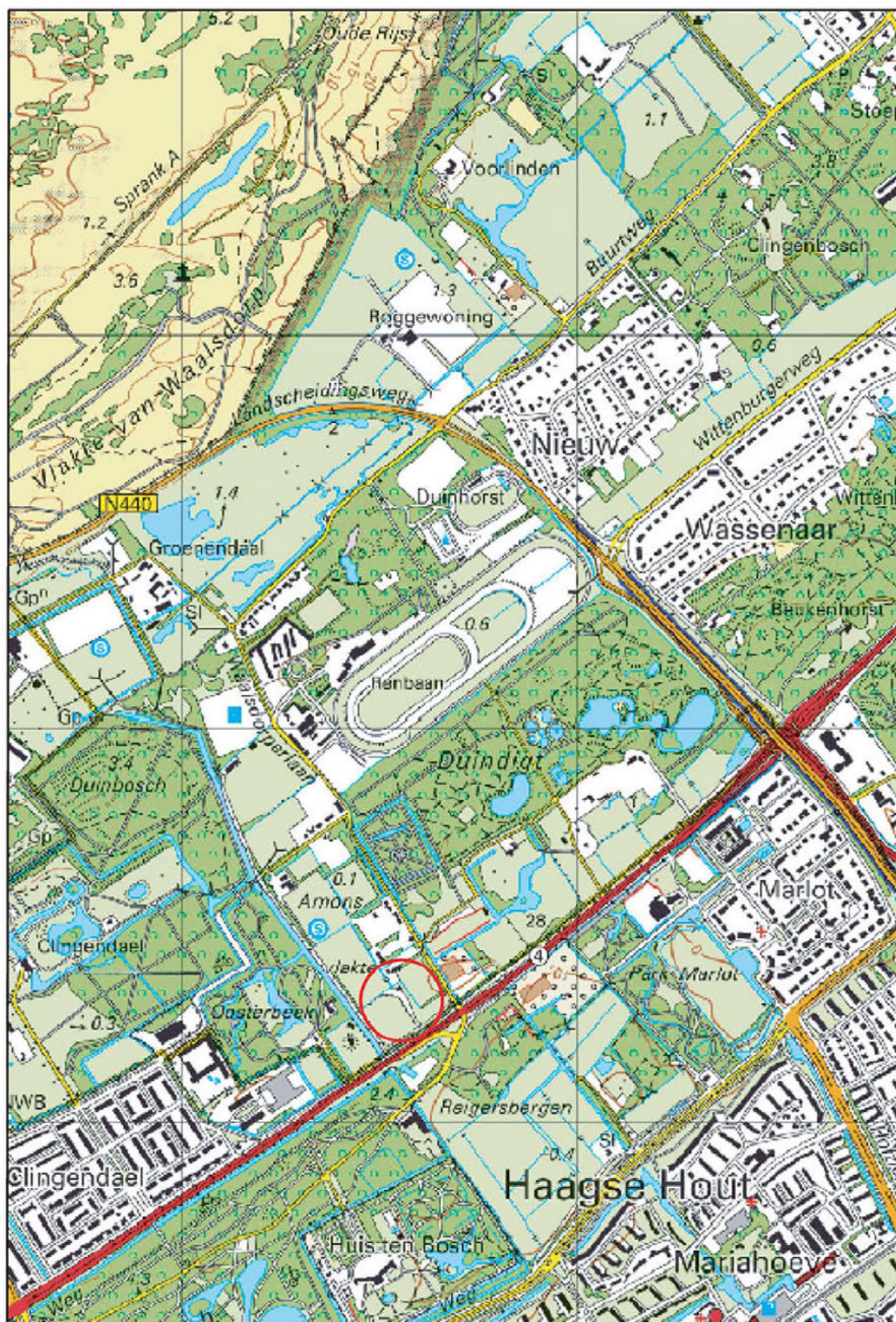
4. CONCLUSIES

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.



0

onderzoekslocatie

geprojecteerd op de topografische kaart
Bron: TO Kadaster

Amerikaanse ambassade te Wassenaar

C14-028-B

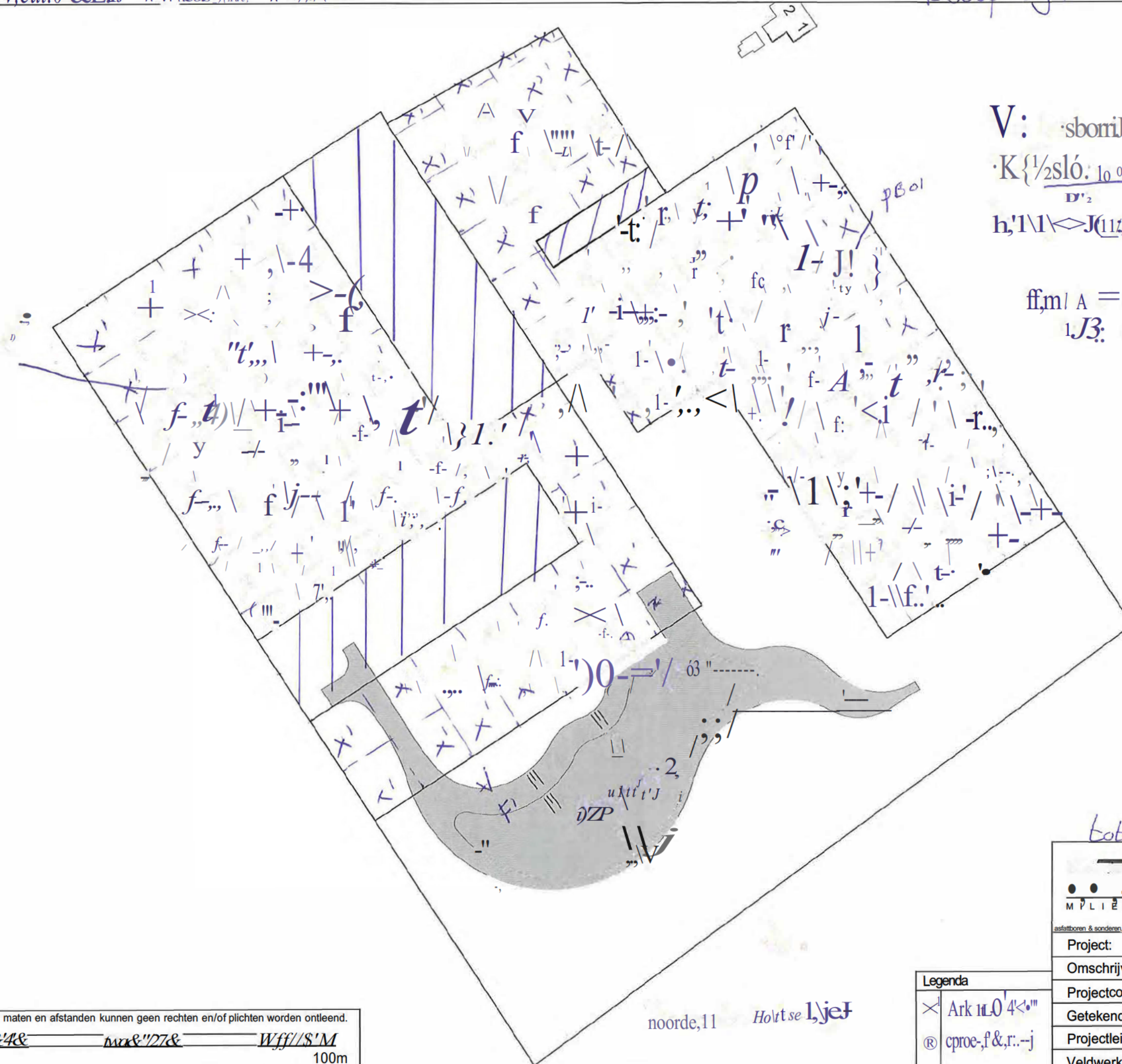
Bijlage: 1

6

ARMCON

BIJLAGE 2

Detailtekening



V: sborriJ

·K{ $\frac{1}{2}sló: 10^0$ } = \[. 2J. 0 : 1S- 1

h,1\1\<J(112p, ,b L 7/d<h,

ff,m\ A = i0, 60i j [, n L u .1\1

1J3: 10, 17k (11 1/2 t 0



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Totaal 124 grepen

MILIEUBEHEER B.V.
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 1 www.vdhelm.nl

Project: Ambassade Wassenaar	
Omschrijving: In-situ partijkeuring	
Projectcode: ARWA14043dl	Formaat: A3
Getekend: N\R	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 0 1
Veldwerker: MR/wR	Datum uitvoering: 21 o: S-J

×	Ark 11.0'4<0"
®	cproe,f&,r.-j

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.
1: 1000 W/27&4& m&27& Wff//S'M
Om 100m

noorde,11 Holt se 1,jef

BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND/ BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
Locatie (adres + plaats)	Waaltdorperlaan te Wassenaar
Opdrachtgever	Amicon B.V.
Contactpersoon (rapportage)	[REDACTED] 1
Adres	Essebaan 7
Postcode + plaats	2908 LI Capelle aan der IJssel
Contactpersoon uitvoering	[REDACTED]
Telefoonnummer	[REDACTED]
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 waterbodem (baggerspecie) ☒ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☒ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	VanderHelm Milieubeheer B.V. D anders, nml:
Gewenste uitvoering datum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☒ Producent ☐ Leverancier ☐ Eiaenaar ☒ Gebruiker ☒ Overheid
Partiïarootte	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 ☒ baaerspecie ☐ o leem ☒ D grond
Verwachte korrelgrootte	☐ D95 < 16 mm ☒ D 095 > 16 mm
Bijzonderheden	☒ D bijmengingen ☐ geen bijmengingen ☐ overig, nml: Monsternemingsdiepte 0,20 m ¹ -mv

Monsterneming

Aantal grepen	☐ 2x50 ☒ 2 x 6
Aard materiaal	☐ grond ☒ D baggerspecie
Wijze van monsterneming	☐ systematisch ☒ D aestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindinaen	☒ D ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☐ nee
Indelen in deelpartijen	☒ D ja, aantal ☒ [g] nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☒ D nee, zelf bepalen ☒ D ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☐ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	-
Foto's nemen	☐ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☒ D nee

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

Deelpartij, greep- en monsterarootte

Deelpartijgrootte	D n.v.t. maximaal 10.000 ton D maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	[gl] 095 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg D 095 < 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 D 095 > 16 mm (afwijkend), grepen bepalen uit weeproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	D guts 0 5 cm edelman 0 5 cm U steekbus 0 4 cm
Monstercodering	standaard: M{partijnummer} {A/B} D afwijkend, nml:
Monsterverpakking	standaard: Alcontrol 11 liter emmer D RVS steekbus D afwijkend, nml:
Monsteropslag	gekoeld D niet aekoeld
Monstertransport	gekoeld D niet aekoeld
Aanleveren aan	[gl] Alcontrol Laboratories D anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			9.6.3.10
Monsternemer			27.2.14
Bijlagen			
☐ gegevens vooronderzoek ☐ kaartje locatie ☒ kaartje partij ☐ kaartje verdeling greper			

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 siltia	1,85	1,65
	Sterk siltia	1,80	1,60
Zand	Zwak siltia	1,85	1,65
	Sterk siltia (kleiia)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandQ	1,70	1,50
	Sterk zandia	1,70	1,50
Klei	Zwak zandici	1,75	1,55
	Sterk zandia	1,70	1,50
Veen	MatiQ zandQ / matiQ kleiQ	1,25	1,15
	Sterk zandia / sterk kleiia	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 waterbodem (baggerspecie) ☐ Keuring niet-reinigbare grond voor definitieve veiwijdering ☐ Keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders. nml:
Gewenste uitvoering datum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☒ Leverancier ☐ Eigenaar	☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijrootte	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 ☐ aestratificeerd aselect
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselect ☒ 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	ARWA 140430 deelpartij 2
-------------	--------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. [gl] maximaal 10.000 ton D maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	[gl] 095 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg D 095 < 16 mm (grond dieper dan 5 m'-mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg D 095 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	D guts 0 5 cm [gl] edelman 0 5 cm	LJ steekbus 0 4 cm
Monstercodering	[gl] standaard: M{partijnummer} {NB} D afwijkend, nml:	
Monsterverpakking	[gl] standaard: Alcontrol 11 liter emmer D RVS steekbus D afwijkend, nml:	
Monsteropslag	[gl] gekoeld D niet gekoeld	
Monstertransport	[gl] gekoeld D niet gekoeld	
Aanleveren aan	[gl] Alcontrol Laboratories D anders, nml:	
Bijzonderheden		

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			26-3-16
Monstememer			27-3-16

Bijlagen

	D gegevens vooronderzoek [gl] kaartje locatie [gl] kaartje partij [gl] kaartje verdeling greper
--	--

Tabel 11. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid tontm In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Deoot (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	Zwakzandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matiq zandig / maliq kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4

Monsternemingsformulier

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND/ BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelparti 1
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	CMVanderHelm Milieubeheer B.V.
Monstememer	O anders, nml:
Uitvoeringdatum + tijd	08.30 : 11.00 27-9-2014 :

partijgegevens

Partiïaroote	3,0 m = 1,5 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 ☐ baaerspecie ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentaage	5% ☐ 10% ☐ 15% / ☒ 21% / 25% ☐ >25%
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen	@nee Oia,nml:
Asbest waargenomen	nee Oia,nml:
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) ☒ RA in-situ (zie tekening)

Monsterneming

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

1 Projectcode 1 ARWA140430 deelpartij 1

Deelpartij-, greep- en monsterproef

Oefelartij	Grootte (m)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	Ljsbe	12Li	A 10 br:/J	G I J L L 1 >:I
			B 10 \n"1	r /II, o:70
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	D guts 0 5cm ♦ edelman 0 5 cm D steekbus 0 4 cm D anders, nml:
Monstercodering	E! standaard: M{partijnummer} {A/B} D afwijkend, nml:
Monsterverpakking	[8] standaard: Alcontrol 11 liter emmer D RVS steekbus D afwijkend, nml:
Monsteropslag	E! gekoeld D niet gekoeld
Monstertransport	♦ gekoeld D niet oekoeld
Aanleveren aan	8 Alcontrol Laboratories D anders, nml:
Bijsonderheden	

Kwaliteitsmonsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	datum
Monstememer			27-03-14
Projectleider			27-3-14

Bijlagen

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

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND/ BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA 140430 deelparti 2
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	
Uitvoeringdatum + tijd	27-3-14 14.15 - 15.15 : 12.40

partijgegevens

Partirootte	1,17 m ³ = 1,17 ton
Dichtheid	D 1,2 ton/m ³ D 1,8 ton/m ³ D 1,4 ton/m ³ D anders ton/m ³ D 1,6 ton/m ³
Bepaald door	opmeting anders, nml:
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand D baaerspecie D grond
Maximale korrelgrootte	☒ 095 < 16 mm ☐ 095 > 16 mm
Bepaald door	121 zichtelijke waarneming D zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	-
Bijmengingen	lii nee D ia, nml:
Asbest waargenomen	nee O ia, nml:
Vorm van de partij	☒ depot (zie tekening) ☒ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	ja D nee, afwijkingen:
Motivatiefwijkingen	-
Monsterneming vluchtige verbindinaen	D ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) St nee
Indeling in deelpartijen	nee [] ja, aantal
Aanduiding in veld achtergelaten	1t nee IZlia
Motivatiefwijkingen	-
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

1 Projectcode 1 ARWA140430 deelpartij 2

Deel-, partij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	<i>b If.;</i>	<i>1 Gb.</i>	A <i>q x 'L)</i>	<i>r/III t u i - 1/2</i>
			B <i>11. 01</i>	<i>f/1 1/4 0) . ?</i>
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ Lj guts 0 5 cm ☐ 00 edelman 0 5 cm ☐ O steekbus 0 4 cm ☐ O anders, nml:
Monstercodering	☐ standaard: M{partijnummer} {NB} ☐ O afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☐ standaard: Alcontrol 11 liter emmer RVS steekbus ☐ O afwijkend, nml:
Monsteropslag	☐ gekoeld ☐ D niet aekoeld
Monstertransport	☐ gekoeld ☐ niet aekoeld
Aanleveren aan	☒ Alcontrol Laboratories ☐ O anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer			<i>27-03-14</i>
Projectleider			<i>27-3-14</i>

Bijlagen

	☒ schets partij/ deelpartijen ☒ h volumebepaling ☐ schets verdeling grepen ☐ D verslag zeeftest ☐ toelichting foto's ☒ 5] boorprofielen ☐ O tabel toevalsgetallen ☐ D 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.

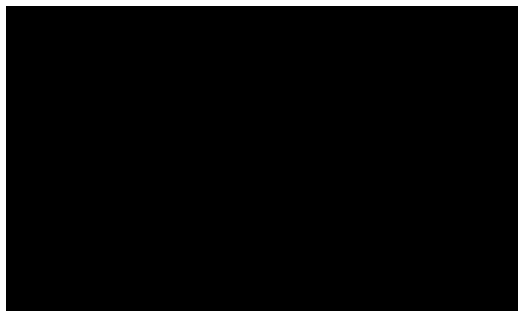
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



Analysrapport

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)	o/ovdDS	Q	3.0	3.5
KORRELGROOTTEVEROEUNG				
min. delen <2um	o/ovdDS	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	14	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)pery1een	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)				
PCB28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB52	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-ertrenning. 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⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
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 c 10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

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

Paraaf:





ARNICON BV

Blad 4 van 5

Analysrapport

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 BofoVa

Paraaf:



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	AP04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP04 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	AP04 Grond	Idem
kobalt	AP04 Grond	Idem
koper	AP04 Grond	Idem
kwik	AP04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP04 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	AP04 Grond	Idem
nikkel	AP04 Grond	Idem
zink	AP04 Grond	Idem
naftaleen	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP04 Grond	Idem
fenantreen	AP04 Grond	Idem
fluoranteen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP04 Grond	Idem
chryseen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP04 Grond	Idem
benzo(ghi)perylene	AP04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP04 Grond	Idem
PCB28	AP04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP04 Grond	Idem
PCB 101	AP04 Grond	Idem
PCB 118	AP04 Grond	Idem
PCB 138	AP04 Grond	Idem
PCB 153	AP04 Grond	Idem
PCB 180	AP04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP04 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 AID 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.

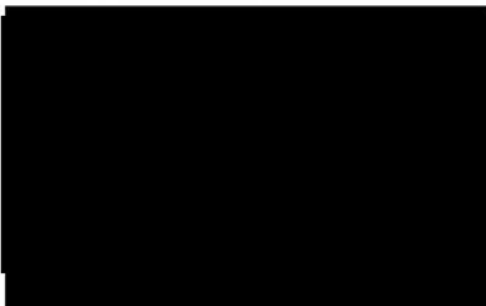
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,





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)	o/ovdDS	Q	1.6	21
KORRELGROOTTEVEROEUNG				
min. delen <2µm	o/ovdDS	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)				
PCB28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB52	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 * gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-ertrenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:



ARNICON BV

Blad 3 van 5

Analysrapport

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

Blad 4 van 5

Analysrapport

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 BofoVa

Paraaf:



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	AP04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP04 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	AP04 Grond	Idem
kobalt	AP04 Grond	Idem
koper	AP04 Grond	Idem
kwik	AP04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP04 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	AP04 Grond	Idem
nikkel	AP04 Grond	Idem
zink	AP04 Grond	Idem
naftaleen	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP04 Grond	Idem
fenantreen	AP04 Grond	Idem
fluoranteen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP04 Grond	Idem
chryseen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP04 Grond	Idem
benzo(ghi)perylene	AP04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP04 Grond	Idem
PCB28	AP04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP04 Grond	Idem
PCB 101	AP04 Grond	Idem
PCB 118	AP04 Grond	Idem
PCB 138	AP04 Grond	Idem
PCB 153	AP04 Grond	Idem
PCB 180	AP04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP04 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 Bodemsanerling 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 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				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		> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
Metalen Barium [Ba] & Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] \$ Zink [Zn]	mg/kg ds	21	81,375	AW		AW		AW		AW		AW		<T	<T
	mg/kg ds	<0,17	0,194	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	1,45	5,098	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	9,05	17,950	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	0,13	0,185	wonen		wonen		A		wonen		A		<T	<T
	mg/kg ds	29,5	45,385	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	3,6	10,500	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	31	71,294	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds			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
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0022												
	mg/kg ds	<0,001	0,0022											*	
	mg/kg ds	<0,001	0,0022											*	
	mg/kg ds	<0,001	0,0022											*	
	mg/kg ds	<0,001	0,0022												
	mg/kg ds	<0,001	0,0022												
	mg/kg ds	<0,001	0,0022												
	mg/kg ds	0,0151	0,0151	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds														
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,077	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	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						
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing 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, DJZ2007124397, 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: Kruising 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 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1
				> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	8)	<15	40,688	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,17	0,205	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		1,3	4,570	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		8,35	17,276	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		0,085	0,122	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		37,5	59,028	wonen	AW	AW	AW	wonen	AW	AW	AW
		<0,5	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		3,3	9,625	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	\$)	19	45,085	AW	AW	AW	AW	AW	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	0,1325	0,133	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
		<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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 (wonen)	> wonen + AW	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, bepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, bepassing onder water	18	1	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/bepassing onder water	18	1	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, bepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	NVT	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

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 toepass

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 bodemintennedair, 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.