



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK
DEELLOCATIE 2 (GRONDDEPOT) EN
DEELLOCATIE 3 (BAGGERDEPOT)
VOLGENS NEN 5740**

WELGELEGEN ONG. TE THOLEN

Opdrachtgever	:	Gemeente Tholen Postbus 51 4690 AB Tholen
Vestiging	:	ABO-Milieuconsult B.V. Amundsenweg 29 4462 GP Goes Tel.: +31 (0)113 362280
Projectnummer	:	ANL22-6660-2
Periode onderzoek	:	Juni 2022
Datum rapportage	:	20 juli 2022

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
Conclusies	4
Aanbevelingen	6
1 INLEIDING	7
2 VOORONDERZOEK	8
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	8
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	9
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	9
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	10
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	11
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	12
3 VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	12
3.2 Resultaten veldonderzoek deellocatie 2 gronddepot	12
3.3 Resultaten veldonderzoek deellocatie 3 baggerdepot	14
4 LABORATORIUMONDERZOEK	16
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	16
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader Wet bodembescherming	17
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	17
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1 Conclusies	19
5.2 Aanbevelingen	21

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden deellocatie 2
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens deellocatie 2
TABEL 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen deellocatie 2
TABEL 3.4:	Verrichte veldwerkzaamheden deellocatie 3
TABEL 3.5:	Peilbuisgegevens 3
TABEL 3.6:	Zintuiglijke waarnemingen deellocatie 3
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deellocatie 2
TABEL 4.2:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deellocatie 3
TABEL 4.3:	Overschrijdingstabel grond deellocatie 2
TABEL 4.4:	Toetsing analyseresultaten PFAS deellocatie 2
TABEL 4.5:	Overschrijdingstabel grond deellocatie 3
TABEL 4.6:	Toetsing analyseresultaten PFAS deellocatie 3
TABEL 4.4:	Overschrijdingstabel grondwater deellocatie 2
TABEL 4.4:	Overschrijdingstabel grondwater deellocatie 3

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening deellocatie 2 en 3
BIJLAGE 3.1:	Boorprofielen deellocatie 2
BIJLAGE 3.2:	Boorprofielen deellocatie 3
BIJLAGE 4.1:	Analyserapporten deellocatie 2
BIJLAGE 4.2:	Analyserapporten deellocatie 3
BIJLAGE 5.1:	Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 2
BIJLAGE 5.2:	Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 3
BIJLAGE 6:	Toetsingskader en toepassingsnormen PFAS
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Welgelegen ong. te Tholen is in de periode juni – juli 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een eindsituatie bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Tholen, sectie S, nummer 626 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een gezamenlijke oppervlakte van circa 17.500 m². Het gronddepot van de gemeente Tholen heeft een oppervlakte van circa 5.500 m² en het baggerdepot van het Waterschap Scheldestromen heeft een oppervlakte van circa 12.000 m². Het te onderzoeken oppervlak betreft het oppervlak waarop door Aqua Terra Water en Bodem B.V. op 27 april 2005 een nulsituatie heeft uitgevoerd voor de realisatie van het grond- en baggerdepot.

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse en de voorgenomen uitbreiding van het industrieterrein Welgelegen en de komst van een hoogspannings-verdeelstation. De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd met aanvullende analyses op PFAS en OCB.

Het gronddepot van de gemeente Tholen is momenteel nog tijdelijk in gebruik en het baggerdepot van het Waterschap Scheldestromen was tot eind mei 2022 in gebruik.

Ter plaatse van het gronddepot zijn in totaal 10 boringen verricht. Van deze boringen is één boring P203 afgewerkt met een peilbuis. Ter plaatse van het baggerdepot zijn in totaal 20 boringen verricht. Van deze boringen zijn twee boringen, P319 en P320, afgewerkt met een peilbuis.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

Deellocatie 2: gronddepot

De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv bestaat uit klei). De ondergrond (0,50 – 2,60 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit klei overgaand in zand. In de bodem zijn (geringe) bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, bestaande uit spikkels/sporen baksteen en/of beton. Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m-mv) visueel geen asbest aangetroffen.

Bovengrond

In het grond(meng)monster MM1bg wordt de achtergrondwaarde voor bestrijdingsmiddelen (OCB) overschreden. De overige parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket zijn lager dan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

In het grond(meng)monster MM2bg worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket en bestrijdingsmiddelen (OCB25) aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in geen van de geanalyseerde grondmengmonsters verhoogde gehalten aan PFAS zijn aangetoond. Voor hergebruik of toepassing van de bovengrond op een ander perceel wordt voldaan aan de hergebruiksnorm voor gebieden met bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

Ondergrond

In de grond(meng)monster MM3og en MM4og worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket aangetoond.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis P203 zijn geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond. Alle parameters uit het standaard NEN 5740 grondwaterpakket zijn lager dan de streefwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

De licht verhoogde gehalten met nikkel in het grondwater uit het nulsituatieonderzoek uit 2005 is in dit onderhavig onderzoek niet aangetoond. In de bovengrond zijn nu licht verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat in het nulsituatieonderzoek uit 2005 geen bestrijdingsmiddelen zijn onderzocht. Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de opslag van grond niet aantoonbaar heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

De hypothese "De onderzoekslocatie (gronddepot) is onverdacht " dient op basis van de lichte overschrijdingen bestrijdingsmiddelen (OCB), formeel verworpen te worden.

Deellocatie 3: Baggerdepot

De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv) en de ondergrond (0,50 – 2,60 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit klei en zand. In de bodem zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met spikkels/sporen baksteen. Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m-mv) visueel geen asbest aangetroffen.

Bovengrond

In het grond(meng)monster MM5bg wordt de achtergrondwaarde voor bestrijdingsmiddelen (OCB) overschreden en in MM6bg wordt de achtergrondwaarde voor lood overschreden. De bovengrond voldoet als geheel wel aan de achtergrondwaarde (conform de toetsingsregel uit de Regeling bodemkwaliteit). De overige parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket zijn lager dan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

In de grond(meng)monsters MM7bg en MM8bg worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket en bestrijdingsmiddelen (OCB25) aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in geen van de geanalyseerde grondmengmonsters verhoogde gehalten aan PFAS zijn aangetoond. Voor hergebruik of toepassing van de bovengrond op een ander perceel wordt voldaan aan de hergebruiksnorm voor gebieden met bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

Ondergrond

In de grond(meng)monsters MM9og, MM10og, MM11og en MM12og worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket aangetoond.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis P319 is een lichte concentratie barium aangetoond en in de peilbuis van P320 zijn lichte concentraties barium en naftaleen aangetoond. Alle overige parameters uit het standaard NEN 5740 grondwaterpakket zijn lager dan de streefwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

De licht verhoogde gehalten met nikkel in het grondwater uit het nulsituatieonderzoek uit 2005 is in dit onderhavig onderzoek niet aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhoogde gehalten barium en naftaleen aangetoond. Het gehalte barium zou een gevolg van natuurlijke bodemprocessen kunnen zijn wat in Zeeland regelmatig van nature in verhoogde concentraties wordt aangetroffen in het grondwater. De bron van de het licht verhoogde gehalte naftaleen in het grondwater is niet eenduidig verklaarbaar omdat deze niet in de bodem is aangetoond. In de bovengrond zijn nu licht verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat in het nulsituatieonderzoek uit 2005 geen bestrijdingsmiddelen zijn onderzocht. Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de opslag van baggerspecie niet aantoonbaar heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

De hypothese "De onderzoekslocatie (baggerdepot) is onverdacht " dient op basis van de lichte overschrijdingen bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond en de lichte overschrijdingen van barium en naftaleen in het grondwater, formeel verworpen te worden.

Aanbevelingen

Middels onderhavig onderzoek is de eindsituatie binnen het onderzoeksgebied voldoende vastgelegd. Aangetoond is dat de opslag van grond en baggerspecie niet heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de toekomstige uitbreiding van het industrieterrein Welgelegen en de bouw van het hoogspanningsverdeelstation.

De lichte overschrijdingen van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond en de lichte overschrijdingen van naftaleen in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat PFOA, PFOS en Overige PFAS, in alle grond(meng)monsters niet zijn aangetoond in gehalte boven de (huidige) achtergrondwaarde. De gehalten voldoen hiermee aan de toepassingsnorm voor bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

Gezien het feit dat tijdens de monsternamen geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen wordt een asbestonderzoek niet aanbevolen.

Aanbevolen wordt de onderhavige rapportage van het eindsituatie bodemonderzoek ter beoordeling in te dienen bij het gemeente Tholen.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerker:

Dhr. V. Cheglov (Sialtech BV, erkend BRL 2001 2002)
Dhr. R. Kole (Sialtech BV, erkend BRL 2001 2002)

Projectadviseur:

Dhr. Ing. D. Ferket

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieueconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door de gemeente Tholen is aan ABO-Milieueconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en eindsituatie bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Langeweg ong. te Tholen (depots Welgelegen).

Tussen 2007 en 2022 was deze locatie in gebruik als een grond- en baggerdepot. Het gronddepot is van de gemeente Tholen en is momenteel nog tijdelijk in gebruik. Het baggerdepot was eigendom van het Waterschap Scheldestromen en was tot eind mei 2022 in gebruik. Ter plaatse van het grond- en baggerdepot wordt in de toekomst een hoogspanningsverdeelstation gerealiseerd.



Figuur 1: Luchtfoto 2021 grond- en baggerdepot (rode omkadering)
Bron: Topotijdreis



Figuur 2: Toekomstige situatie hoogspanningsverdeelstation (rode omkadering)
Bron: Opdrachtgever

Op basis van historische luchtfoto's kan worden geconcludeerd dat het grond- en baggerdepot door de jaren heen niet in oppervlak is toegenomen/gewijzigd.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging, topografische kaarten en historische luchtfoto's. In bijlage 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen, zodat kan worden vastgesteld of de opslag van grond en baggerspecie heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Daarnaast heeft het bodemonderzoek als doel te bepalen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de beëindiging van het baggerdepot van Waterschap Scheldestromen en het gaan beëindigen van het gronddepot van de gemeente Tholen en de voorgenomen herinrichting.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit eindsituatie bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieueconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

B: Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij een nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteiten-besluit)

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Welgelegen ong. Tholen	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Tholen	Kadaster
Kadastrale gemeente	Tholen	Kadaster
Sectie	S	Kadaster
Nummer	626 (gedeeltelijk)	Kadaster
Oppervlakte onderzoeksgebied (m ²)	Ca. 15.500 m ²	Opdrachtgever/ kadaster perceel
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	0,29 m +NAP	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Onverhard uitgezonderd twee beton verharde rijstroken	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Nee	Opdrachtgever
Dempingen	Nee, niet bekend	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	Nee	Provincie Zeeland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Buitengebied	Zeeuws bodemvenster
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Zeeuws bodemvenster
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Zeeuws bodemvenster
BKK functieklasse	Overig	Zeeuws bodemvenster
Boomgaardenkaart (periode)	Nee	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied lood	Nee	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Ja, verhoogde kans	Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Geoloket Zeeuws bodemvenster
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland

Opslagtanks bekend	Nee	Nazca-i
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland
Bodemdocumenten bekend	Zie §2.3	Provincie Zeeland/Opdrachtgever
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Braakliggend / akker	Opdrachtgever
Huidig gebruik	Grond- en baggerdepot	Opdrachtgever
Toekomstig gebruik	Hoogspanningsverdeelstation	Opdrachtgever
Aard bebouwing	n.v.t.	Opdrachtgever
Periode bebouwing	n.v.t.	BAG viewer
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland
Calamiteiten bekend	Nee	RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend	Nee	RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Opdrachtgever
5. Terreinverkenning door veldmedewerker BodemBasics		
Bijzonderheden	Gronddepot is momenteel nog in gebruik. Het baggerdepot is leeg gereden en is niet meer in gebruik.	Locatiebezoek 14 juni 2022

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Voor de historische informatie is gebruik gemaakt van historische topografische kaarten. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat de onderzoekslocatie tot 2007 hoofdzakelijk een agrarische functie heeft gekend. Vanaf 2007 is het baggerdepot van Waterschap Scheldestromen in gebruik genomen. Het gronddepot van de gemeente Tholen is iets later in gebruik genomen. Het gronddepot heeft een oppervlak van circa 5.500 m² en het baggerdepot het een oppervlak van circa 12.000 m²

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca-i) is er op de onderzoekslocatie in het verleden één (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten kort samengevat:

Nulstatie, Welgelegen ong. te Tolen, Aqua Terra Water en Bodem B.V., kenmerk AT10.2005.274, d.d. 27 april 2005

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat, in zowel de boven- als de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de Achtergrondwaarde aangetoond. Daarbij moet worden opgemerkt dat de (boven) grond niet is onderzocht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's).

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties (overschrijding streefwaarde) aan nikkel aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde concentraties aan nikkel in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of milieu. Verder onderzoeksinspanningen zijn dan ook niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbeperkingen voor deze locatie.

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

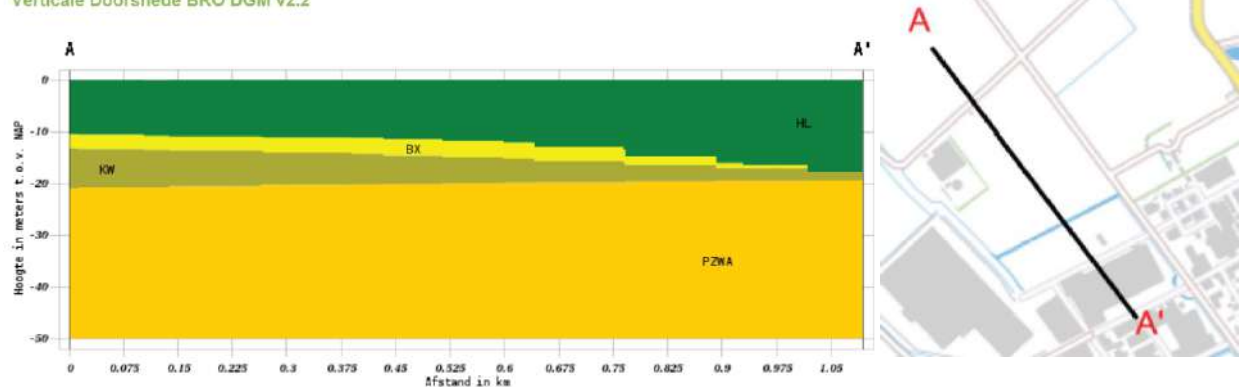
De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa + 0,29 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: Verticale doorsnede Welgelegen ong. te Tholen

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



Geologische eenheid

HL	Holocene afzettingen
BX	Formatie van Boxtel
KW	Formatie van Koewacht
PZWA	Formatie van Peize en formatie van Waalre

Bron: DINOloket

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning Milieu of Activiteitenbesluit)

- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2 van onderhavige locatie.
- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameter?*
Er zijn geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging.
- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft "Achtergrondwaarde" voor de boven- en ondergrond.
- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
De verwachte bodemopbouw betreft klei en zand voor de boven- en ondergrond.
- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom zijn de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater meestal wat hoger dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).
- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Nee
- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
Nee, bodemonderzoek is noodzakelijk om te bepalen of de opslag van grond en baggerspecie heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit (vastleggen eindsituatie). Daarnaast is vastlegging van de bodemkwaliteit noodzakelijk voor de voorgenomen herontwikkeling.
- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?*
Zie §2.6.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Deellocatie 2	Gronddepot	
Oppervlakte (m ²)	Circa 5.500 m ²	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	Onverdacht voor reguliere stoffen NEN 5740, aangevuld met de analyse op bestrijdingsmiddelen (OCB) en PFAS.
	Grondwater	Onverdacht voor reguliere stoffen NEN 5740
Hypothese onderzoeksstrategie	NEN5740	Maatwerk gebaseerd op §5.1 ONV-NL
Deellocatie 3	Baggerdepot	
Oppervlakte (m ²)	Circa 12.000 m ²	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	Onverdacht voor reguliere stoffen NEN 5740, aangevuld met de analyse op bestrijdingsmiddelen (OCB) en PFAS.
	Grondwater	Onverdacht voor reguliere stoffen NEN 5740
	NEN5740	Maatwerk gebaseerd op §5.1 ONV-NL

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek deellocatie 2 gronddepot

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech BV. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 13 en 14 juni 2022 door de erkende veldwerker de heer R. Kole en de heer V. Cheglov. Het grondwater is bemonsterd op 20 juni 2022 door de erkende veldwerker de heer V. Cheglov. Hieronder zijn in tabel 3.1 en 3.2 de uitgevoerde veldwerkzaamheden en peilbuisgegevens vermeld.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden deellocatie 2 gronddepot

Aantal boringen (boornummers)	Aantal peilbuizen
6 boringen tot 0,50 m-mv (202, 204, 205, 206, 208 en 210)	Peilbuis 203 (filterstelling 1,80 - 2,80 m-mv)
3 boringen tot 2,00 m-mv (201, 207 en 209)	
1 boring tot 2,80 m-mv (203)	

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens deellocatie 2 gronddepot

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P203-1-1	1,80 - 2,80	1,20	6,9	3650	74,9

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv bestaat uit klei). De ondergrond (0,50 – 2,60 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit klei overgaand in zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen deellocatie 2 gronddepot

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
201	2,00	0,00 - 0,20	Klei	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,75	Klei	resten veen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,75 - 1,00	Klei	matig slibhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,75	Klei	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,75 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
202	0,50	0,00 - 0,30	Klei	laagjes zand, resten baksteen, sporen split, resten beton, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Klei	zwak slibhoudend, geen olie-water reactie
P203	2,80	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Klei	zwak slibhoudend, spikkels puin, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,30	Klei	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie
204	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, spikkels grind, laagjes zand, geen olie-water reactie
205	0,50	0,00 - 0,25	Klei	laagjes zand, resten baksteen, resten ijzer, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Klei	geen olie-water reactie
206	0,50	0,00 - 0,40	Klei	laagjes zand, resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,40 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
207	2,00	0,00 - 0,25	Klei	laagjes zand, brokken baksteen, sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Klei	zwak slibhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Klei	spikkels baksteen, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 1,50	Klei	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
208	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
209	2,00	0,00 - 0,25	Klei	laagjes zand, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Klei	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	spikkels baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,30	Klei	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
210	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. De aangetroffen bijmengingen met sporen/resten (<1%) baksteen/puin worden niet als asbestverdacht beschouwd (conform bijlage A4, NEN 5725). In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

3.3 Resultaten veldonderzoek deellocatie 3 baggerdepot

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech BV. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 13 en 14 juni 2022 door de erkende veldwerker de heer R. Kole en de heer V. Cheglov. Het grondwater is bemonsterd op 20 juni 2022 door de erkende veldwerker de heer V. Cheglov. Hieronder zijn in tabel 3.4 en 3.5 de uitgevoerde veldwerkzaamheden en peilbuisgegevens vermeld.



Tabel 3.4: Verrichte veldwerkzaamheden deellocatie 3 baggerdepot

Aantal boringen (boornummers)	Aantal peilbuizen
12 boringen tot 0,50 m-mv (301 t/m 312)	Peilbuis 319 (filterstelling 1,50 - 2,50 m-mv)
6 boringen tot 2,00 m-mv (313 t/m 318)	Peilbuis 320 (filterstelling 1,50 - 2,50 m-mv)
2 boring tot 2,50 m-mv (319 en 320)	

Tabel 3.5: Peilbuisgegevens deellocatie 3 baggerdepot

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P319-1-1	1,50 - 2,50	1,25	7,0	8750	84,7
P320-1-1	1,50 - 2,50	1,47	6,8	7670	53,4

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv) en de ondergrond (0,50 – 2,60 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit klei en zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.6 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.6: Zintuiglijke waarnemingen deellocatie 3 baggerdepot

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
301	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
302	0,50	0,00 - 0,50	Klei	laagjes zand, geen olie-water reactie
303	0,50	0,00 - 0,30	Klei	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Zand	sporen roest, geen olie-water reactie
304	0,50	0,00 - 0,20	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	sporen roest, geen olie-water reactie
305	0,50	0,00 - 0,50	Klei	geen olie-water reactie
306	0,50	0,00 - 0,25	Klei	spikkels grind, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Zand	sporen roest, geen olie-water reactie
307	0,50	0,00 - 0,20	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	sporen roest, geen olie-water reactie
308	0,50	0,00 - 0,25	Klei	geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Zand	sporen roest, geen olie-water reactie
309	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, sporen puin, spikkels kolengruis, geen olie-water reactie
310	0,50	0,00 - 0,25	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,25 - 0,50	Zand	sporen roest, geen olie-water reactie
311	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
312	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
313	2,00	0,00 - 0,30	Klei	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	laagjes klei, laagjes veen, geen olie-water reactie
314	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, spikkels baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Klei	spikkels schelpen, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,30	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,30 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
315	2,00	0,00 - 0,40	Klei	sporen wortels, spikkels baksteen, geen olie-water reactie
		0,40 - 0,80	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 1,90	Klei	geen olie-water reactie
		1,90 - 2,00	Veen	geen olie-water reactie
316	2,00	0,00 - 0,30	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,30 - 1,30	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
317	2,00	0,00 - 0,30	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,30 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
318	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, sporen grind, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	spikkels schelpen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Klei	geen olie-water reactie
		1,50 - 1,75	Zand	geen olie-water reactie
		1,75 - 2,00	Zand	spikkels schelpen, geen olie-water reactie
P319	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, brokken baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,20	Klei	sporen schelpen, sporen veen, geen olie-water reactie
		2,20 - 2,50	Veen	geen olie-water reactie
P320	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen wortels, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Klei	sporen roest, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,60	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,60 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,40	Klei	sporen schelpen, sporen veen, geen olie-water reactie
		2,40 - 2,50	Veen	geen olie-water reactie

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deellocatie 2 gronddepot

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters (traject)	Motivatie	Analysepakket
MM1bg	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,20) 208 (0,00 - 0,50) 209 (0,00 - 0,25) 210 (0,00 - 0,50) P203 (0,00 - 0,50)	Algemene bodemkwaliteit bovengrond klei	Standaardpakket grond incl. LU/OS, OCB en PFAS (28) Handelingskader
MM2bg	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,30) 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,25) 206 (0,00 - 0,40) 207 (0,00 - 0,25)	Zintuigelijk verdacht bovengrond klei (sporen/resten baksteen, puin, beton, etc.)	Standaardpakket grond incl. LU/OS, OCB en PFAS (28) Handelingskader
MM3og	0,80 - 1,50	201 (1,00 - 1,50) P203 (0,80 - 1,30)	Algemene bodemkwaliteit ondergrond klei	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM4og	0,50 - 1,00	207 (0,50 - 0,90) 209 (0,50 - 1,00)	Zintuigelijk verdacht ondergrond klei (sporen/resten baksteen, puin, beton, etc.)	Standaardpakket grond incl. LU/OS

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen. Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

* conform AS 3000:

Lu:

Os:

Lutum

Organische stof

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deellocatie 3 baggerdepot

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters (traject)	Motivatie	Analysepakket
MM5bg	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50) 303 (0,00 - 0,30) 313 (0,00 - 0,30) 314 (0,00 - 0,50)	Algemene bodemkwaliteit bovengrond klei	Standaardpakket grond incl. LU/OS, OCB en PFAS (28) Handelingskader
MM6bg	0,00 - 0,50	315 (0,00 - 0,40) P319 (0,00 - 0,50)	Zintuigelijk verdacht bovengrond klei (sporen/resten baksteen, puin, beton, etc.)	Standaardpakket grond incl. LU/OS, OCB en PFAS (28) Handelingskader
MM7bg	0,00 - 0,50	307 (0,00 - 0,20) 308 (0,00 - 0,25) 309 (0,00 - 0,50) 316 (0,00 - 0,30) 317 (0,00 - 0,30)	Algemene bodemkwaliteit bovengrond klei	Standaardpakket grond incl. LU/OS, OCB en PFAS (28) Handelingskader
MM8bg	0,00 - 0,50	310 (0,00 - 0,25) 311 (0,00 - 0,50) 312 (0,00 - 0,50) 318 (0,00 - 0,50) P320 (0,00 - 0,50)	Algemene bodemkwaliteit bovengrond klei	Standaardpakket grond incl. LU/OS, OCB en PFAS (28) Handelingskader
MM9og	0,50 - 1,80	313 (0,50 - 1,00) 313 (1,00 - 1,50) 314 (0,80 - 1,30) 314 (1,30 - 1,80)	Algemene bodemkwaliteit ondergrond zand	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM10og	0,80 - 1,50	315 (0,80 - 1,10) P319 (1,00 - 1,50)	Algemene bodemkwaliteit ondergrond zand	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM11og	0,50 - 1,50	316 (0,50 - 1,00) 317 (0,50 - 1,00) 317 (1,00 - 1,50)	Algemene bodemkwaliteit ondergrond zand	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM12og	0,90 - 2,00	318 (1,50 - 1,75) 318 (1,75 - 2,00) P320 (0,90 - 1,40) P320 (1,40 - 1,60)	Algemene bodemkwaliteit ondergrond zand	Standaardpakket grond incl. LUOS

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonster(s) opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming, (indicatief) aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) deellocatie 2 gronddepot

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
MM1bg	0,00 - 0,50	Heptachloorepoxide (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-
MM2bg	0,00 - 0,50	-	-
MM3og	0,80 - 1,50	-	-
MM4og	0,50 - 1,00	-	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4.4: Toetsing analyseresultaten PFAS aan geactualiseerd handelingskader PFAS deellocatie 2 gronddepot

Analyse-monster	Deelmonsters	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie ¹⁾
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM1bg	1 (0,00 - 0,50)	0,6	0,5	0,3	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM2bg	2 (0,00 - 0,50)	0,5	0,4	<0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklasse landbouw/natuur bedraagt voor de parameters overige PFAS inclusief GenX 1,4 µg/kg ds en PFOS 1,9 µg/kg ds. Opgemerkt dient te worden dat gebiedsspecifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklasse Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de overige PFAS, PFOS en GenX en voor PFOA 7 µg/kg ds.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) deellocatie 3 baggerdepot

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
MM5bg	0,00 - 0,50	Heptachloorepoxide (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-
MM6bg	0,00 - 0,50	Lood (0,01)	-
MM7bg	0,00 - 0,50	-	-
MM8bg	0,00 - 0,50	-	-
MM9og	0,50 - 1,80	-	-
MM10og	0,80 - 1,50	-	-
MM11og	0,50 - 1,50	-	-
MM12og	0,90 - 2,00	-	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4.6: Toetsing analysesresultaten PFAS aan geactualiseerd handelingskader PFAS deellocatie 3 baggerdepot

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysesresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie ¹⁾
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM5bg	1 (0,00 - 0,50)	0,4	0,6	< 0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM6bg	2 (0,00 - 0,50)	0,5	0,5	< 0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM7bg	3 (0,00 - 0,50)	0,5	0,4	< 0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM8bg	4 (0,00 - 0,50)	0,8	0,7	< 0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklasse landbouw/natuur bedraagt voor de parameters overige PFAS inclusief GenX 1,4 µg/kg ds en PFOS 1,9 µg/kg ds. Opgemerkt dient te worden dat gebiedsspecifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklasse Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de overige PFAS, PFOS en GenX en voor PFOA 7 µg/kg ds.

Tabel 4.7: Overschrijdingstabel grondwaterdeellocatie 2 gronddepot

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> streefwaarde +index (licht verontreinigd)	> interventiewaarde +index (sterk verontreinigd)
P203-1-1	1,80 - 2,80	-	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)
 >S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 4.8: Overschrijdingstabel grondwater deellocatie 3 baggerdepot

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> streefwaarde +index (licht verontreinigd)	> interventiewaarde +index (sterk verontreinigd)
P319-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,05)	-
P320-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,02) Naftaleen (-)	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)
 >S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Welgelegen ong. te Tholen is in de periode juni – juli 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een eindsituatie bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd.

Deellocatie 2: gronddepot

De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv bestaat uit klei). De ondergrond (0,50 – 2,60 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit klei overgaand in zand. In de bodem zijn (geringe) bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, bestaande uit spikkels/sporen baksteen en/of beton. Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m-mv) visueel geen asbest aangetroffen.

Bovengrond

In het grond(meng)monster MM1bg wordt de achtergrondwaarde voor bestrijdingsmiddelen (OCB) overschreden. De overige parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket zijn lager dan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

In het grond(meng)monster MM2bg worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket en bestrijdingsmiddelen (OCB25) aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in geen van de geanalyseerde grondmengmonsters verhoogde gehalten aan PFAS zijn aangetoond. Voor hergebruik of toepassing van de bovengrond op een ander perceel wordt voldaan aan de hergebruiksnorm voor gebieden met bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

Ondergrond

In de grond(meng)monster MM3og en MM4og worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket aangetoond.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis P203 zijn geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond. Alle parameters uit het standaard NEN 5740 grondwaterpakket zijn lager dan de streefwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

De licht verhoogde gehalten met nikkel in het grondwater uit het nulsituatieonderzoek uit 2005 is in dit onderhavig onderzoek niet aangetoond. In de bovengrond zijn nu licht verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat in het nulsituatieonderzoek uit 2005 geen bestrijdingsmiddelen zijn onderzocht. Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de opslag van grond niet aantoonbaar heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

De hypothese "De onderzoekslocatie (gronddepot) is onverdacht " dient op basis van de lichte overschrijdingen bestrijdingsmiddelen (OCB), formeel verworpen te worden.

Deellocatie 3: Baggerdepot

De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv) en de ondergrond (0,50 – 2,60 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit klei en zand. In de bodem zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met spikkels/sporen baksteen. Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m-mv) visueel geen asbest aangetroffen.

Bovengrond

In het grond(meng)monster MM5bg wordt de achtergrondwaarde voor bestrijdingsmiddelen (OCB) overschreden en in MM6bg wordt de achtergrondwaarde voor lood overschreden. De bovengrond voldoet als geheel wel aan de achtergrondwaarde (conform de toetsingsregel uit de Regeling bodemkwaliteit). De overige parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket zijn lager dan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

In de grond(meng)monsters MM7bg en MM8bg worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket en bestrijdingsmiddelen (OCB25) aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in geen van de geanalyseerde grondmengmonsters verhoogde gehalten aan PFAS zijn aangetoond. Voor hergebruik of toepassing van de bovengrond op een ander perceel wordt voldaan aan de hergebruiksnorm voor gebieden met bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

Ondergrond

In de grond(meng)monsters MM9og, MM10og, MM11og en MM12og worden geen overschrijdingen uit het standaard NEN 5740 pakket aangetoond.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis P319 is een lichte concentratie barium aangetoond en in de peilbuis van P320 zijn lichte concentraties barium en naftaleen aangetoond. Alle overige parameters uit het standaard NEN 5740 grondwaterpakket zijn lager dan de streefwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

De licht verhoogde gehalten met nikkel in het grondwater uit het nulsituatieonderzoek uit 2005 is in dit onderhavig onderzoek niet aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhoogde gehalten barium en naftaleen aangetoond. Het gehalte barium zou een gevolg van natuurlijke bodemprocessen kunnen zijn wat in Zeeland regelmatig van nature in verhoogde concentraties wordt aangetroffen in het grondwater. De bron van de het licht verhoogde gehalte naftaleen in het grondwater is niet eenduidig verklaarbaar omdat deze niet in de bodem is aangetoond. In de bovengrond zijn nu licht verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat in het nulsituatieonderzoek uit 2005 geen bestrijdingsmiddelen zijn onderzocht. Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de opslag van baggerspecie niet aantoonbaar heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

De hypothese "De onderzoekslocatie (baggerdepot) is onverdacht " dient op basis van de lichte overschrijdingen bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond en de lichte overschrijdingen van barium en naftaleen in het grondwater, formeel verworpen te worden.

5.2 Aanbevelingen

Middels onderhavig onderzoek is de eindsituatie binnen het onderzoeksgebied voldoende vastgelegd. Aangetoond is dat de opslag van grond en baggerspecie niet heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de toekomstige uitbreiding van het industrieterrein Welgelegen en de bouw van het hoogspanningsverdeelstation.

De lichte overschrijdingen van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond en de lichte overschrijdingen van naftaleen in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat PFOA, PFOS en Overige PFAS, in alle grond(meng)monsters niet zijn aangetoond in gehalte boven de (huidige) achtergrondwaarde. De gehalten voldoen hiermee aan de toepassingsnorm voor bodemfunctieklassen achtergrondwaarde.

Gezien het feit dat tijdens de monsternames geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen wordt een asbestonderzoek niet aanbevolen.

Aanbevolen wordt de onderhavige rapportage van het eindsituatie bodemonderzoek ter beoordeling in te dienen bij het gemeente Tholen.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond
en foto's van de onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Welgelegen ong. te Tholen
 Projectnummer : ANL22-6660-2
 Bron : Topotijdreis.nl

Deellocatie 2: gronddepot



Foto F8: Overzichtsfoto gronddepot vanaf toegangsweg



Foto F10: Overzichtsfoto achter grondwal gronddepot



Foto F12: Overzichtsfoto gronddepot



Foto F13: Overzichtsfoto gronddepot



Foto F14: Overzichtsfoto gronddepot



Foto P203: Overzichtsfoto geplaatste peilbuis

Deellocatie 3: baggerdepot



Foto F1: Overzichtsfoto baggerdepot



Foto F2: Overzichtsfoto baggerdepot



Foto F3: Overzichtsfoto baggerdepot



Foto F4: Overzichtsfoto baggerdepot



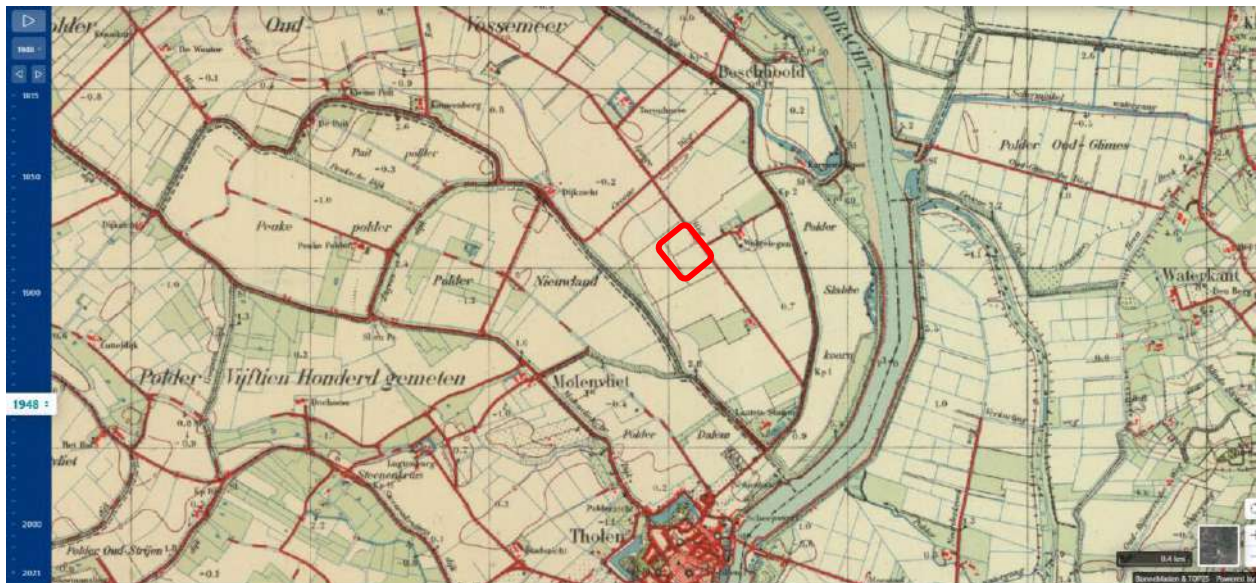
Foto F5: Overzichtsfoto toegangsweg baggerdepot



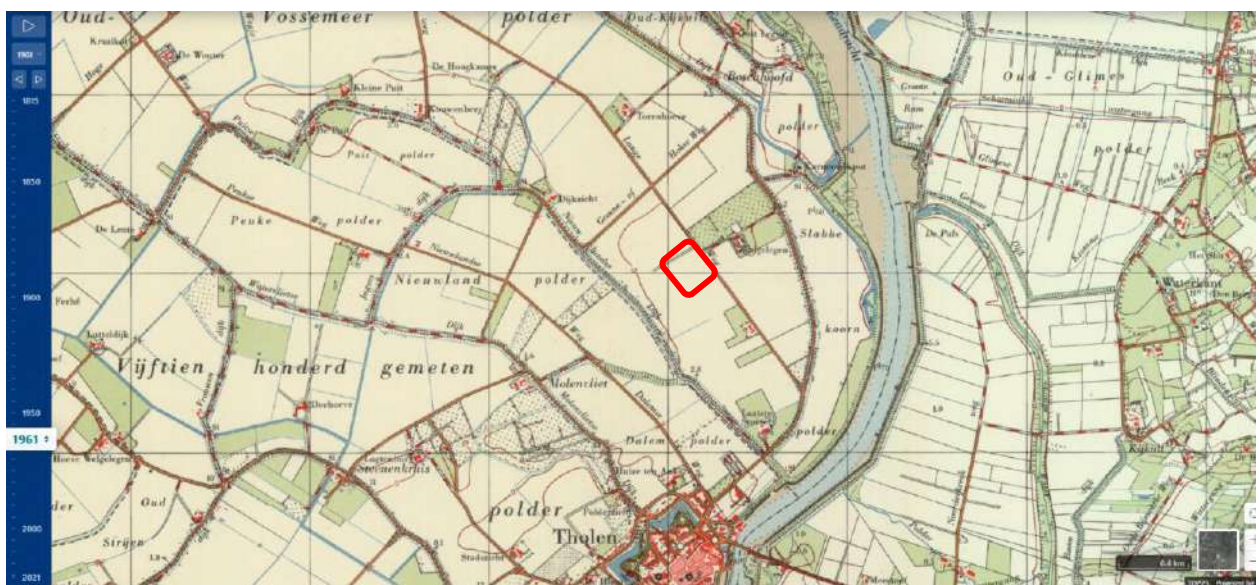
Foto P319: Overzichtsfoto bemonstering peilbuis P319

BIJLAGE 1^b

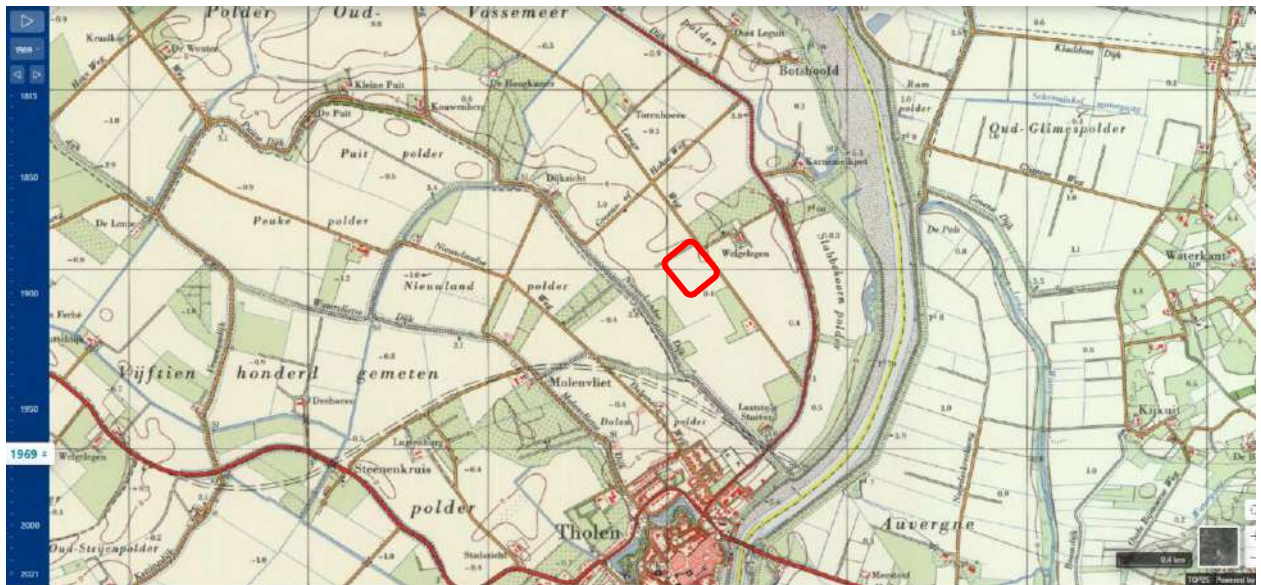
Historische kaarten en luchtfoto's



Figuur 1: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1948. Bron: Topotijdreis



Figuur 2: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1961. Bron: Topotijdreis



Figuur 3: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1969. Bron: Topotijdreis



Figuur 4: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1999. Bron: Topotijdreis



Figuur 5: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2012. Bron: Topotijdreis



Figuur 6: Onderzoekslocatie (gele arcering) weergegeven op een luchtfoto van 2021. Bron: Topotijdreis

BIJLAGE 2

Situatietekening deellocatie 2 en 3



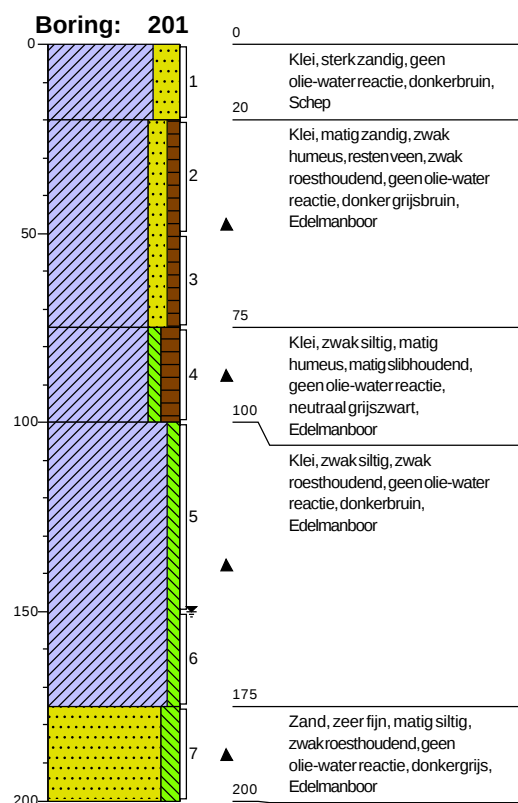
- boring tot 0,5 m-mv.
- boring tot 2,0 m-mv.
- boring afgewerkt met een peilbuis



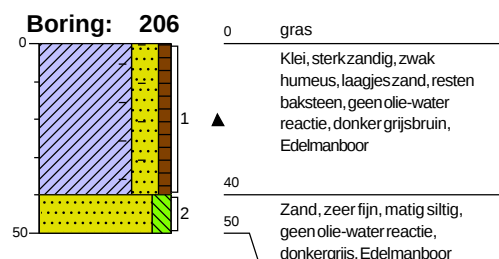
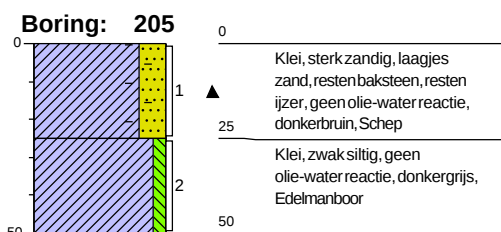
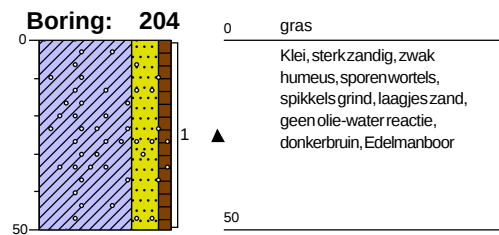
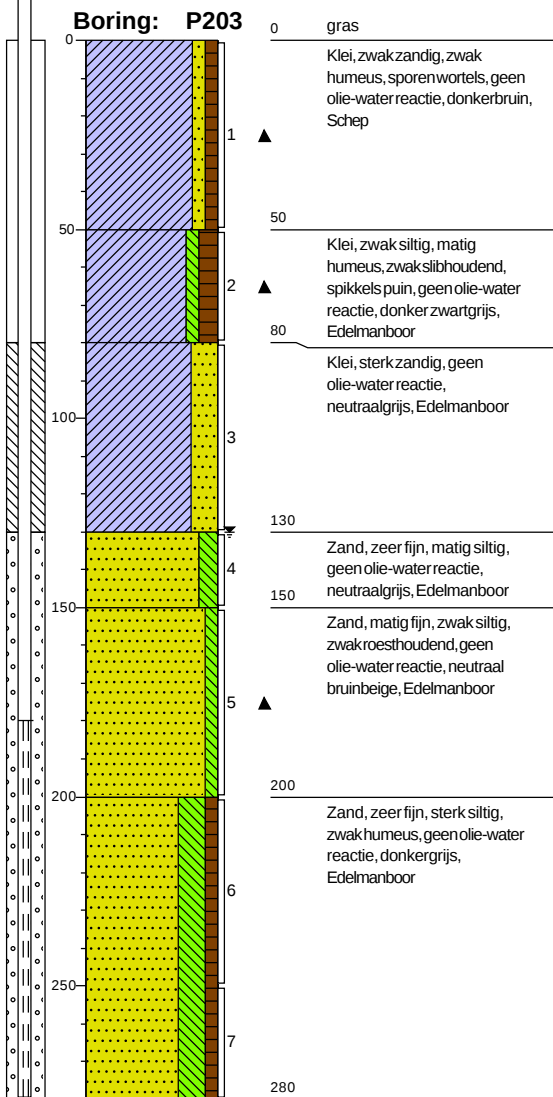
onderwerp:		overzichtstekening en locatie boringen Deellocatie 2 & 3			
project:		Verkennd Bodem- en waterbodemonderzoek Welgelegen ong. Tholen			
opdrachtgever:		Gemeente Tholen		opdrachtnummer: ANL22-6660-2	
	vestiging:	Goes	schaal:	1:1000	
	adres:	Amundsenweg 29	bijlage:	2	
	telefoon:	0113-362280	datum:	07.07.2022	
			formaat:	A3	get: JKI

BIJLAGE 3.1
Boorprofielen deellocatie 2

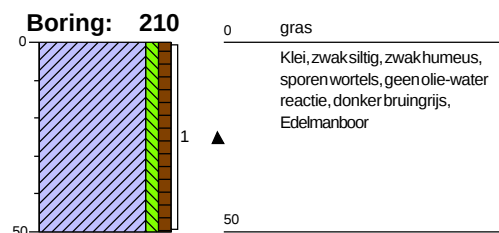
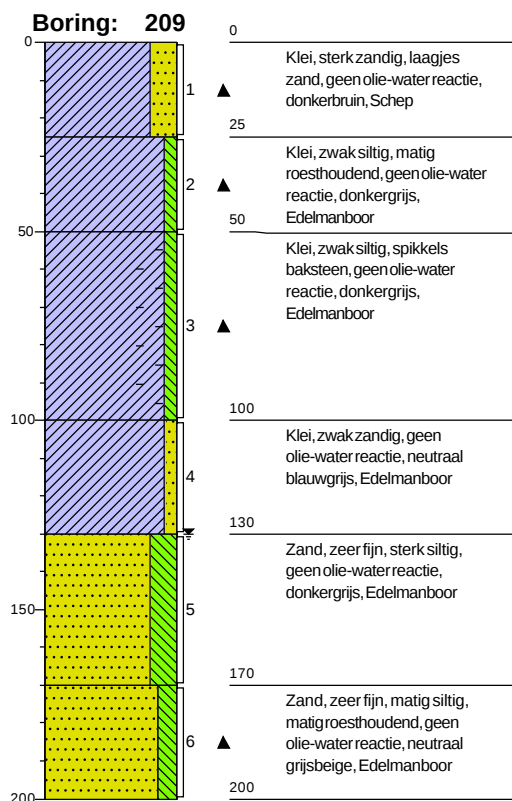
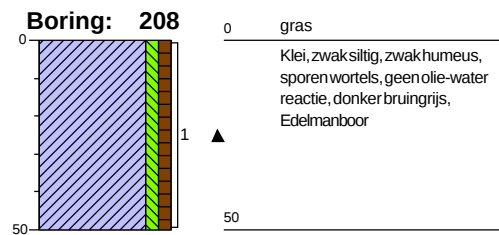
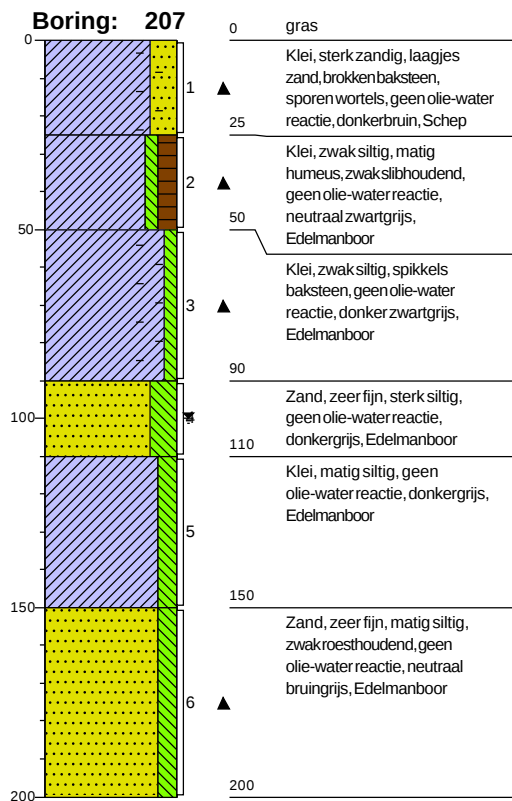
Boorprofielen



Boorprofielen



Boorprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind



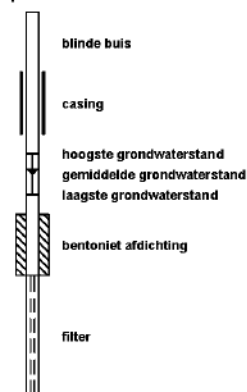
zand



veen



peilbuis



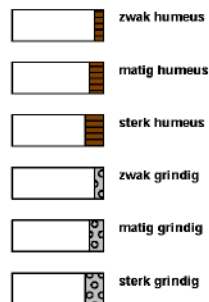
klei



leem



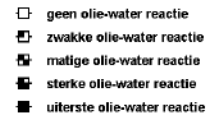
overige toevoegingen



geur



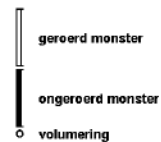
olie



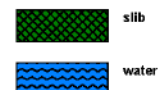
p.i.d.-waarde



monsters

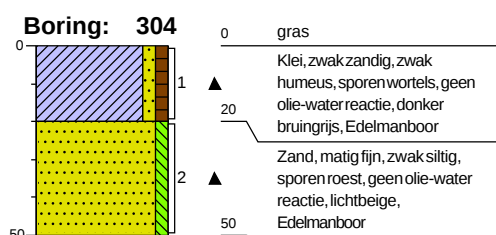
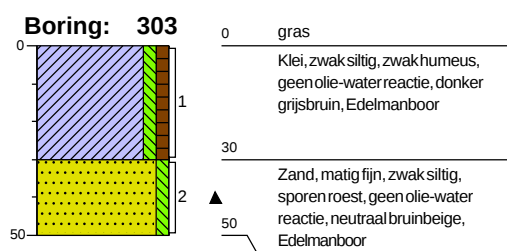
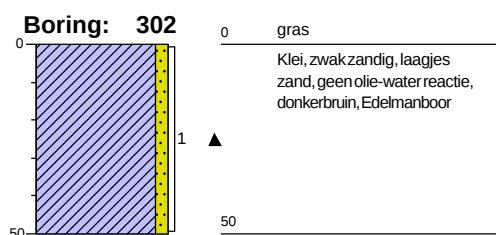
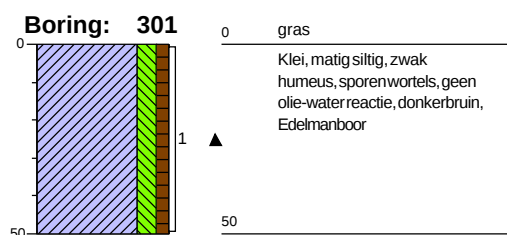


overig

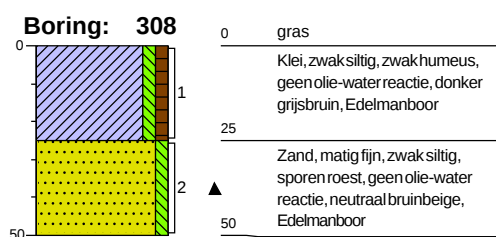
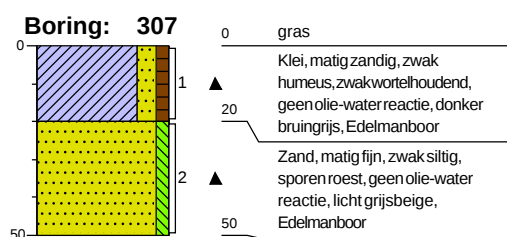
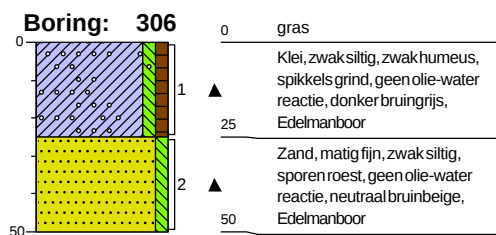
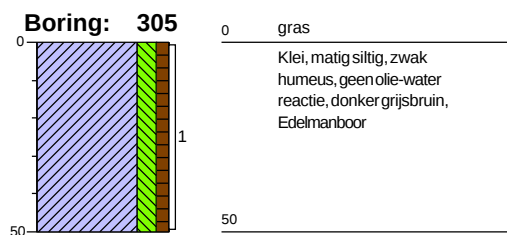


BIJLAGE 3.2
Boorprofielen deellocatie 3

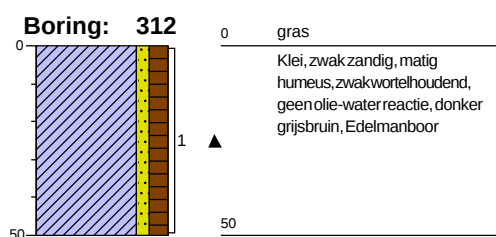
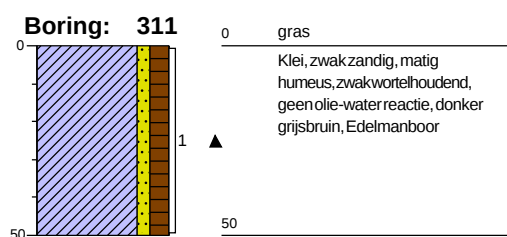
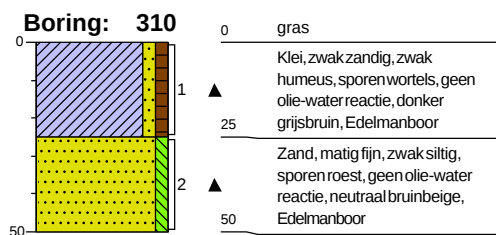
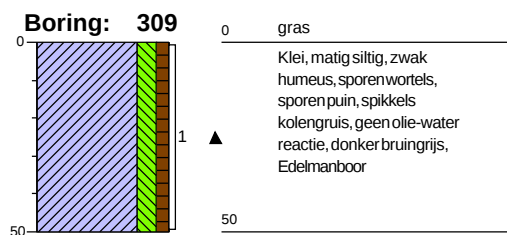
Boorprofielen



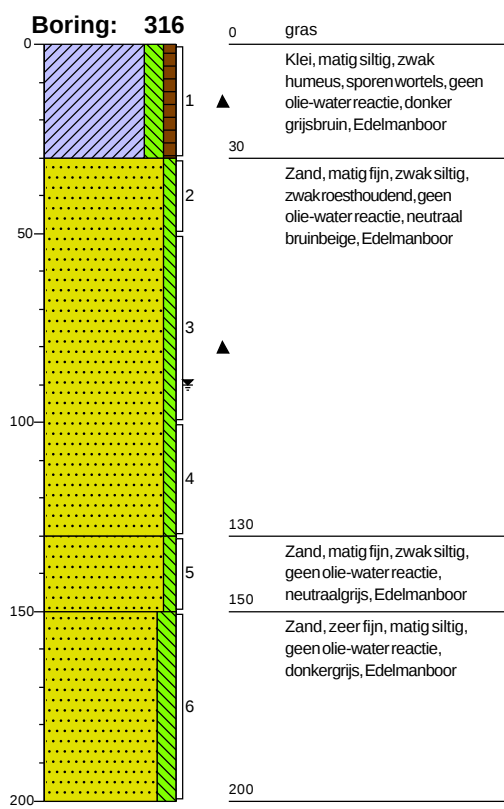
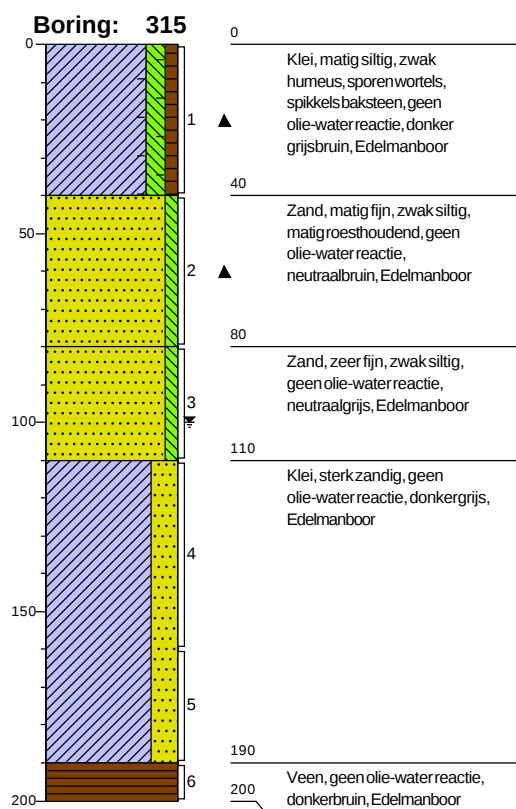
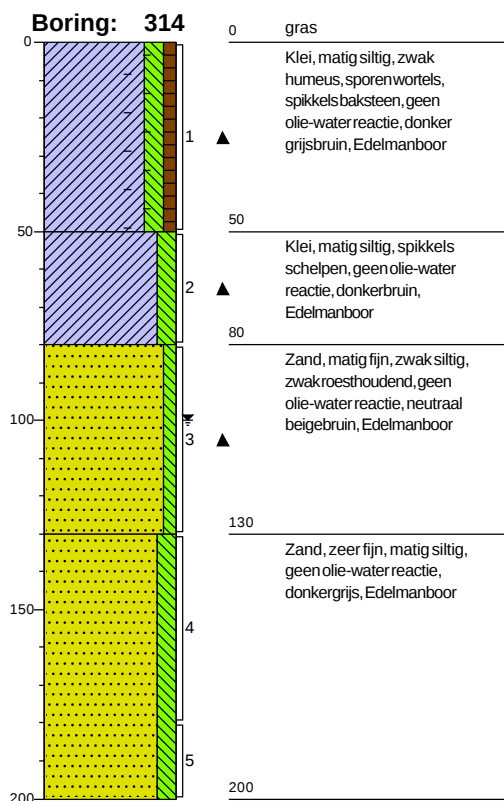
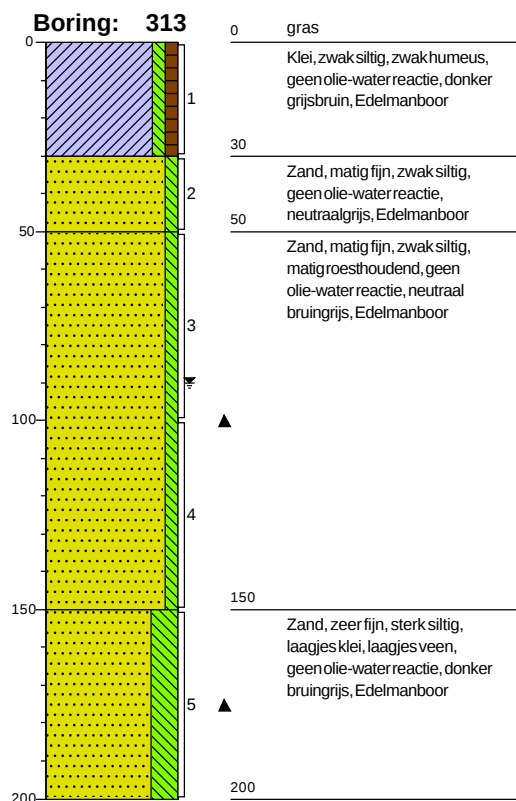
Boorprofielen



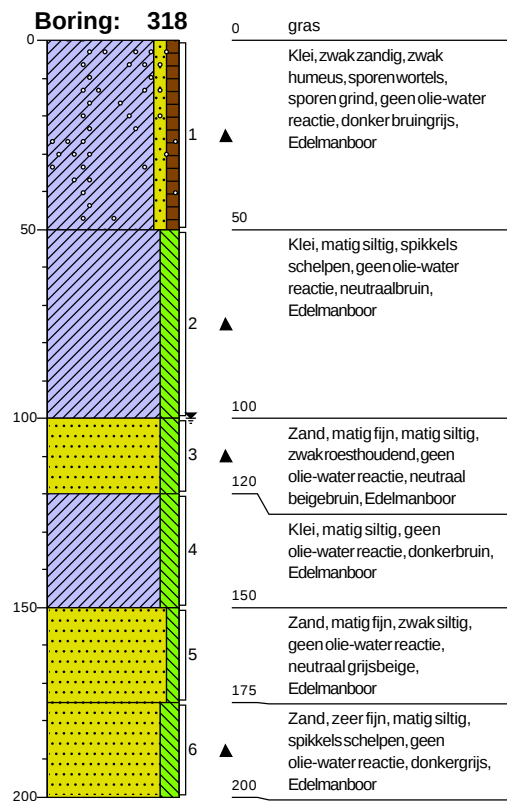
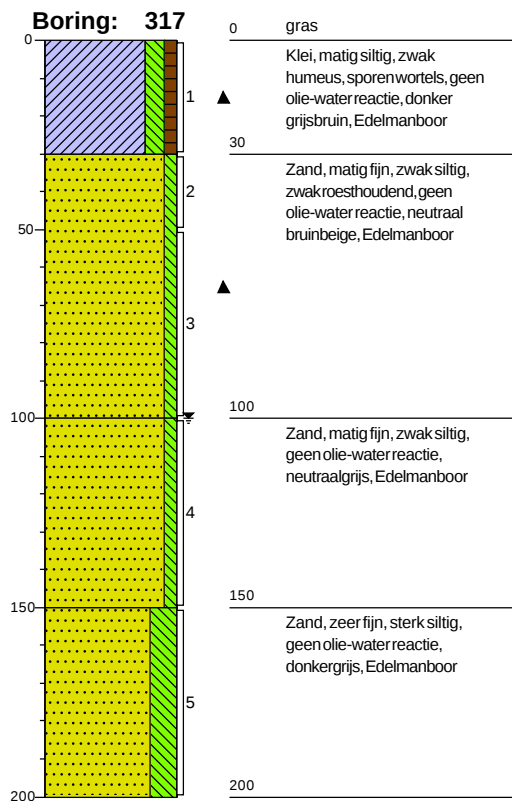
Boorprofielen



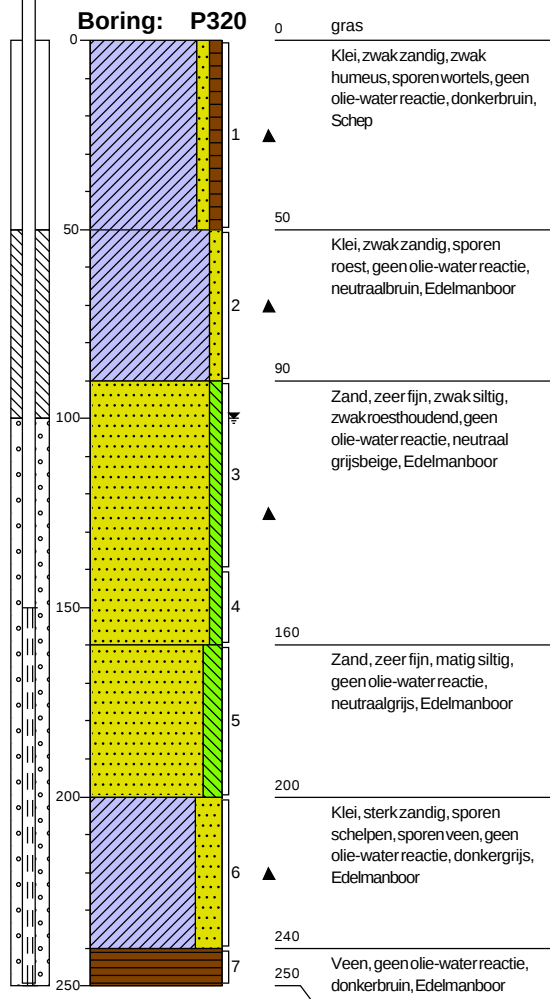
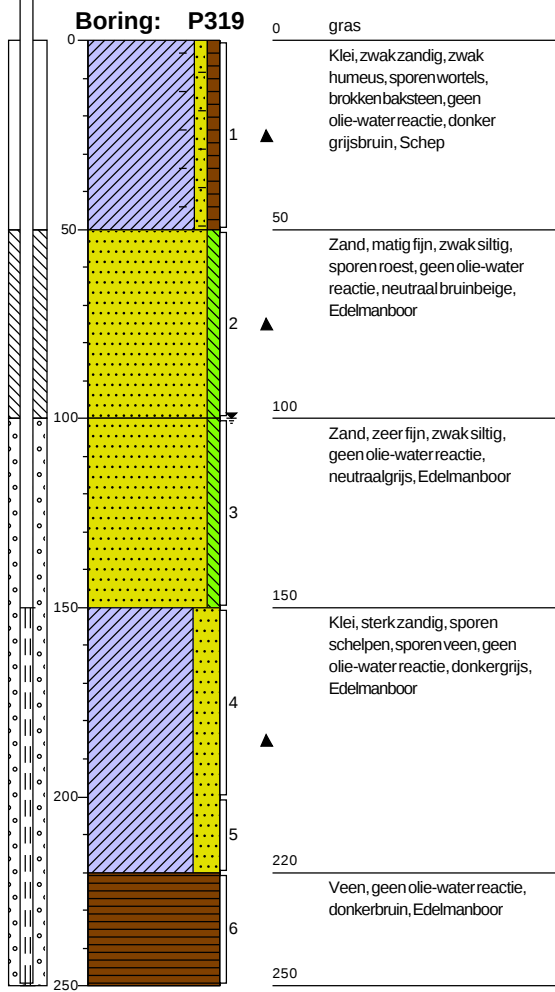
Boorprofielen



Boorprofielen



Boorprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind



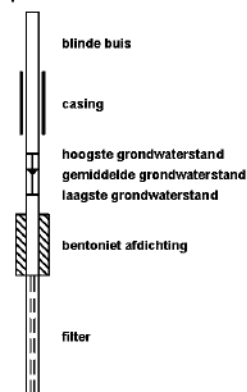
zand



veen



peilbuis



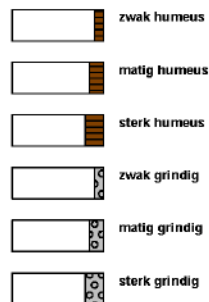
klei



leem



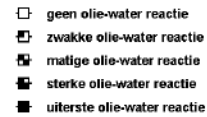
overige toevoegingen



geur



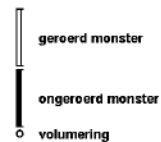
olie



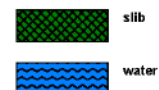
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4.1
Analysecertificaten deellocatie 2

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022095754/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6660-2
Uw projectnaam	Welgelegen ong. Tholen
Uw ordernummer	ANL22-6660-2
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095754/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.6	88.7	80.2	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.1	1.6	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4	8.6	20.9	19.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	27	21	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	5.2	6.9	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	11	8.3	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	0.064	<0.050	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	11	17	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	31	29	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	46	39	50
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201 (0-20) 208 (0-50) 209 (0-25) 210 (0-50) P203 (0-50)	Grond (AS3000)	12817520
2	202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-25) 206 (0-40) 207 (0-25)	Grond (AS3000)	12817521
3	201 (100-150) P203 (80-130)	Grond (AS3000)	12817522
4	207 (50-90) 209 (50-100)	Grond (AS3000)	12817523

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095754/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0020	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0026	0.0013		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0015	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0038	0.0026		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0034	0.0025		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0027	0.0016		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040	0.0027		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0034	0.0023		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0041	0.0032		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0045	0.0033		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0088		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.020		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.021		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201 (0-20) 208 (0-50) 209 (0-25) 210 (0-50) P203 (0-50)	Grond (AS3000)	12817520
2	202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-25) 206 (0-40) 207 (0-25)	Grond (AS3000)	12817521
3	201 (100-150) P203 (80-130)	Grond (AS3000)	12817522
4	207 (50-90) 209 (50-100)	Grond (AS3000)	12817523

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095754/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	<0.1		
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	<0.1		
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	0.3		
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4		
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.2		
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	201 (0-20) 208 (0-50) 209 (0-25) 210 (0-50) P203 (0-50)	Grond (AS3000)	12817520
2	202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-25) 206 (0-40) 207 (0-25)	Grond (AS3000)	12817521
3	201 (100-150) P203 (80-130)	Grond (AS3000)	12817522
4	207 (50-90) 209 (50-100)	Grond (AS3000)	12817523



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095754/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.4		
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.5		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.086	0.093	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.25	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.15	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.087	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.16	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	0.11	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.12	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.93	1.2	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	201 (0-20) 208 (0-50) 209 (0-25) 210 (0-50) P203 (0-50)
2	202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-25) 206 (0-40) 207 (0-25)
3	201 (100-150) P203 (80-130)
4	207 (50-90) 209 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12817520
Grond (AS3000)	12817521
Grond (AS3000)	12817522
Grond (AS3000)	12817523

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022095754/1

Pagina 1/1

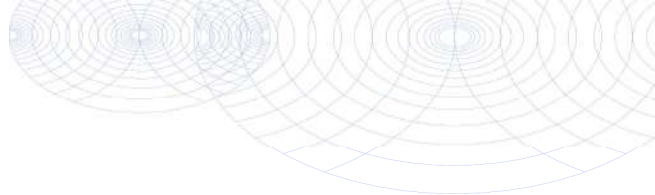
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12817520	201 (0-20) 208 (0-50) 209 (0-25) 210 (0-50) P203 (0-50)				
4059285AA	P203	0	50	13-Jun-2022	1
4059318AA	209	0	25	14-Jun-2022	1
4059283AA	208	0	50	14-Jun-2022	1
4059316AA	210	0	50	14-Jun-2022	1
4059442AA	201	0	20	14-Jun-2022	1
12817521	202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-25) 206 (0-40) 207 (0-25)				
4059319AA	202	0	30	14-Jun-2022	1
4059325AA	205	0	25	14-Jun-2022	1
4059439AA	204	0	50	14-Jun-2022	1
4059327AA	206	0	40	14-Jun-2022	1
4059320AA	207	0	25	14-Jun-2022	1
12817522	201 (100-150) P203 (80-130)				
4059323AA	P203	80	130	13-Jun-2022	3
4059436AA	201	100	150	14-Jun-2022	5
12817523	207 (50-90) 209 (50-100)				
0539401557	209	50	100	14-Jun-2022	3
0539401554	207	50	90	14-Jun-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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 2022095754/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022095754/1

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
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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
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 april 2022.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022098617/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6660-2
Uw projectnaam	Welgelegen ong. Tholen
Uw ordernummer	ANL22-6660-2 GW deelloc 2
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-6660-2	Certificaatnummer/Versie	2022098617/1
Uw projectnaam	Welgelegen ong. Tholen	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer	ANL22-6660-2 GW deelloc 2	Datum einde analyse	23-Jun-2022
Uw monsternemer	Victor Cheglov	Rapportagedatum	23-Jun-2022/10:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
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	<10
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 P203 (180-280)	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	12827351	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-6660-2	Certificaatnummer/Versie	2022098617/1
Uw projectnaam	Welgelegen ong. Tholen	Startdatum analyse	20-Jun-2022
Uw ordernummer	ANL22-6660-2 GW deelloc 2	Datum einde analyse	23-Jun-2022
Uw monsternemer	Victor Cheglov	Rapportagedatum	23-Jun-2022/10:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 P203 (180-280)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12827351

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022098617/1

Pagina 1/1

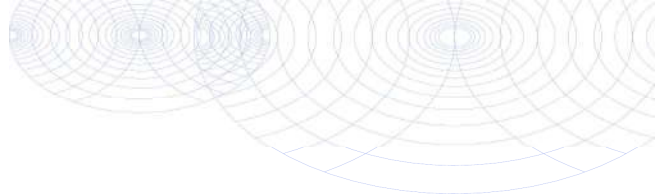
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12827351	P203 (180-280)				
0801026534	P203	180	280	20-Jun-2022	1
0680531632	P203	180	280	20-Jun-2022	2
0680531638	P203	180	280	20-Jun-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022098617/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022098617/1

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 april 2022.

BIJLAGE 4.2
Analysecertificaten deellocatie 3

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022095755/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6660-2
Uw projectnaam	Welgelegen ong. Tholen
Uw ordernummer	ANL22-6660-2 deelloc. 3
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc. 3
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095755/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.5	82.6	87.2	85.5	77.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	3.9	2.4	3.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	96	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.8	16.5	17.2	16.8	4.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	25	21	39	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	0.26	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	7.2	5.6	6.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	14	15	17	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.072	0.060	0.069	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	14	13	14	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	45	24	26	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	62	49	52	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	14	6.8	7.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-30) 313 (0-30) 314 (0-50)	Grond (AS3000)	12817524
2	315 (0-40) P319 (0-50)	Grond (AS3000)	12817525
3	307 (0-20) 308 (0-25) 309 (0-50) 316 (0-30) 317 (0-30)	Grond (AS3000)	12817526
4	310 (0-25) 311 (0-50) 312 (0-50) 318 (0-50) P320 (0-50)	Grond (AS3000)	12817527
5	313 (50-100) 313 (100-150) 314 (80-130) 314 (130-180)	Grond (AS3000)	12817528

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc. 3
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095755/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0035	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0022	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0024	0.0016	0.0026	0.0034	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0014	0.0010	<0.0010	0.0018	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0036	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0017	0.0014 ¹⁾	0.0025	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0031	0.0023	0.0033	0.0041	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0066	0.0054	0.0061	0.0080	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0031	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.016	0.017	0.018	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-30) 313 (0-30) 314 (0-50)	Grond (AS3000)	12817524
2	315 (0-40) P319 (0-50)	Grond (AS3000)	12817525
3	307 (0-20) 308 (0-25) 309 (0-50) 316 (0-30) 317 (0-30)	Grond (AS3000)	12817526
4	310 (0-25) 311 (0-50) 312 (0-50) 318 (0-50) P320 (0-50)	Grond (AS3000)	12817527
5	313 (50-100) 313 (100-150) 314 (80-130) 314 (130-180)	Grond (AS3000)	12817528



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc. 3
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095755/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.017	0.018	0.020	
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.4	0.3	0.6	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0.4	0.6	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1	0.2	0.2	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternummer	Monster nr.
1	301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-30) 313 (0-30) 314 (0-50)	Grond (AS3000)	12817524
2	315 (0-40) P319 (0-50)	Grond (AS3000)	12817525
3	307 (0-20) 308 (0-25) 309 (0-50) 316 (0-30) 317 (0-30)	Grond (AS3000)	12817526
4	310 (0-25) 311 (0-50) 312 (0-50) 318 (0-50) P320 (0-50)	Grond (AS3000)	12817527
5	313 (50-100) 313 (100-150) 314 (80-130) 314 (130-180)	Grond (AS3000)	12817528

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc. 3
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095755/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.5	0.4	0.7	
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.5	0.5	0.8	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.080	<0.050	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.070	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.070	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.089	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.061	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.39	0.35 ¹⁾	0.59	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-30) 313 (0-30) 314 (0-50)
2	315 (0-40) P319 (0-50)
3	307 (0-20) 308 (0-25) 309 (0-50) 316 (0-30) 317 (0-30)
4	310 (0-25) 311 (0-50) 312 (0-50) 318 (0-50) P320 (0-50)
5	313 (50-100) 313 (100-150) 314 (80-130) 314 (130-180)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12817524
Grond (AS3000)	12817525
Grond (AS3000)	12817526
Grond (AS3000)	12817527
Grond (AS3000)	12817528

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc. 3
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095755/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.9	80.2	78.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	3.0	5.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	315 (80-110) P319 (100-150)	Grond (AS3000)	12817529
7	316 (50-100) 317 (50-100) 317 (100-150)	Grond (AS3000)	12817530
8	318 (150-175) 318 (175-200) P320 (90-140) P320 (140-160)	Grond (AS3000)	12817531

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc. 3
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022095755/1
 Startdatum analyse 15-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	315 (80-110) P319 (100-150)	Grond (AS3000)	12817529
7	316 (50-100) 317 (50-100) 317 (100-150)	Grond (AS3000)	12817530
8	318 (150-175) 318 (175-200) P320 (90-140) P320 (140-160)	Grond (AS3000)	12817531

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022095755/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12817524	301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-30) 313 (0-30) 314 (0-50)					
4059131AA	301	0	50	13-Jun-2022		1
4059317AA	302	0	50	13-Jun-2022		1
0539399806	303	0	30	13-Jun-2022		1
4059140AA	313	0	30	13-Jun-2022		1
4059139AA	314	0	50	13-Jun-2022		1
12817525	315 (0-40) P319 (0-50)					
4059144AA	315	0	40	13-Jun-2022		1
4058931AA	P319	0	50	13-Jun-2022		1
12817526	307 (0-20) 308 (0-25) 309 (0-50) 316 (0-30) 317 (0-30)					
4059115AA	317	0	30	13-Jun-2022		1
4059142AA	309	0	50	13-Jun-2022		1
4059143AA	307	0	20	13-Jun-2022		1
4059141AA	308	0	25	13-Jun-2022		1
4059135AA	316	0	30	13-Jun-2022		1
12817527	310 (0-25) 311 (0-50) 312 (0-50) 318 (0-50) P320 (0-50)					
4058956AA	P320	0	50	13-Jun-2022		1
4059137AA	318	0	50	13-Jun-2022		1
4059124AA	311	0	50	13-Jun-2022		1
4059148AA	312	0	50	13-Jun-2022		1
4059048AA	310	0	25	13-Jun-2022		1
12817528	313 (50-100) 313 (100-150) 314 (80-130) 314 (130-180)					
4059324AA	313	50	100	13-Jun-2022		3
0539399791	313	100	150	13-Jun-2022		4
0539399800	314	80	130	13-Jun-2022		3
0539399798	314	130	180	13-Jun-2022		4
12817529	315 (80-110) P319 (100-150)					
0539399786	315	80	110	13-Jun-2022		3
4058969AA	P319	100	150	13-Jun-2022		3
12817530	316 (50-100) 317 (50-100) 317 (100-150)					
4058948AA	316	50	100	13-Jun-2022		3
0539400236	317	50	100	13-Jun-2022		3
4058965AA	317	100	150	13-Jun-2022		4
12817531	318 (150-175) 318 (175-200) P320 (90-140) P320 (140-160)					
4058967AA	P320	90	140	13-Jun-2022		3
4058964AA	P320	140	160	13-Jun-2022		4
4059234AA	318	150	175	13-Jun-2022		5

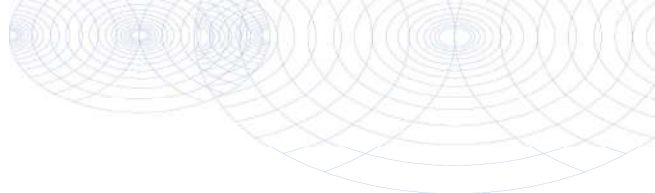
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022095755/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539399787	318	175	200	13-Jun-2022	6

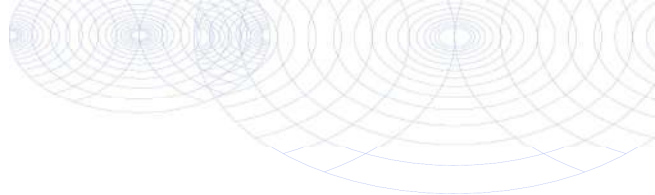


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022095755/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022095755/1

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
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PF05 & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

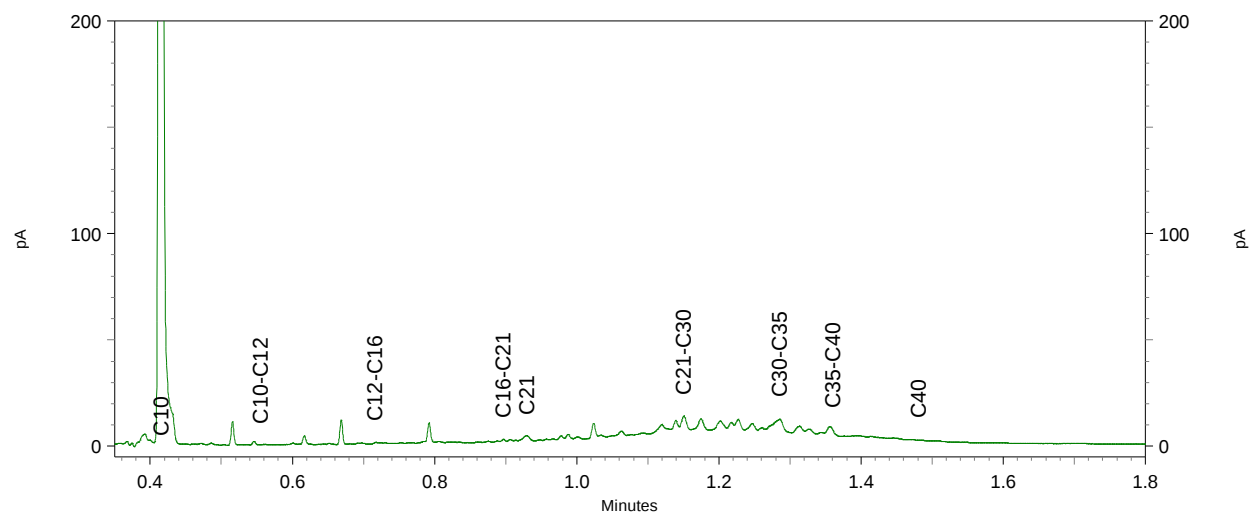
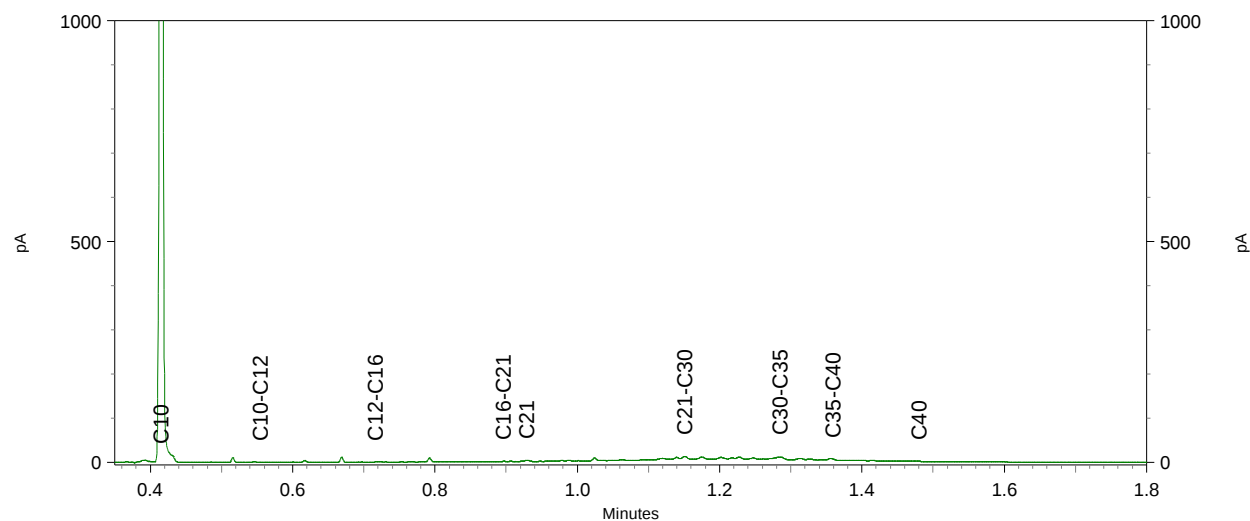
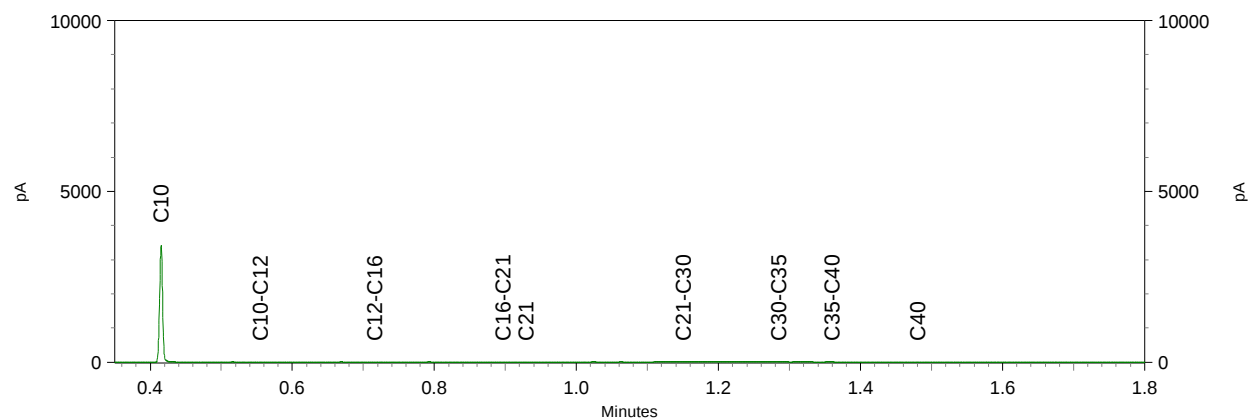
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12817525

Certificate no.: 2022095755

Sample description.: 315 (0-40) P319 (0-50)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022098618/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6660-2
Uw projectnaam	Welgelegen ong. Tholen
Uw ordernummer	ANL22-6660-2 deelloc 3
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc 3
 Uw monsternemer Victor Cheglov

Certificaatnummer/Versie 2022098618/1
 Startdatum analyse 20-Jun-2022
 Datum einde analyse 23-Jun-2022
 Rapportagedatum 23-Jun-2022/10:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	77	60
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.8	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15	6.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25	16
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	0.22
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.047
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P319 (150-250)	Water (AS3000)	12827352
2	P320 (150-250)	Water (AS3000)	12827353

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6660-2
 Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc 3
 Uw monsternemer Victor Cheglov

Certificaatnummer/Versie 2022098618/1
 Startdatum analyse 20-Jun-2022
 Datum einde analyse 23-Jun-2022
 Rapportagedatum 23-Jun-2022/10:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 P319 (150-250)
 2 P320 (150-250)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12827352
 12827353

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022098618/1

Pagina 1/1

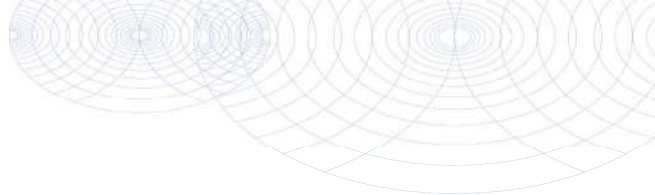
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12827352	P319 (150-250)				
0801026732	P319	150	250	20-Jun-2022	1
0680531633	P319	150	250	20-Jun-2022	2
0680531641	P319	150	250	20-Jun-2022	3
12827353	P320 (150-250)				
0801026688	P320	150	250	20-Jun-2022	1
0680612161	P320	150	250	20-Jun-2022	2
0680531647	P320	150	250	20-Jun-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022098618/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022098618/1

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 april 2022.

BIJLAGE 5.1

Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 2

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1bg			MM2bg			MM3og		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, laagjes zand, geen olie-water reactie			laagjes zand, resten baksteen, resten ijzer, sporen wortels, spikkels grind, brokken baksteen, sporen split, resten beton, geen olie-water reactie			zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022095754			2022095754			2022095754		
Boring(en)		201, 208, 209, 210, P203			202, 204, 205, 206, 207			201, P203		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	2,30			2,10			1,60		
Lutum	% ds	12,40			8,60			20,9		
Datum van toetsing		24-6-2022			24-6-2022			24-6-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6	10	-0,03	5,2	10,6	-0,03	6,9	7,9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	12	19	-0,25	11	21	-0,22	17	19	-0,24
Koper	mg/kg ds	11	17	-0,16	11	18	-0,14	8,3	10,4	-0,2
Zink	mg/kg ds	44	68	-0,12	46	82	-0,1	39	47	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	23	39 ⁽⁶⁾		27	57 ⁽⁶⁾		21	24 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,062	0,076	-0	0,064	0,083	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	36	47	-0,01	31	43	-0,01	29	34	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,086	0,086		0,093	0,093		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,087	0,087		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,94	-0,01		1,23	-0,01		<0,35	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,009		<0,001	<0,003				
DDT, DDE, DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012			0,0088					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027			0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0045			0,0033					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0034			0,0023					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0041			0,0032					
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,027			0,02					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,028			0,021					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,012	0		<0,0067	0			
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
Dieldrin	mg/kg ds	0,0026	0,0113		0,0013	0,0062				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
DDE (som)	mg/kg ds		0,018	-0,04		0,015	-0,04			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0034	0,0148		0,0025	0,0119				
DDD (som)	mg/kg ds		0,015	-0		0,011	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0027	0,0117		0,0016	0,0076				

Grondmonster		MM1bg	MM2bg	MM3og
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, laagjes zand, geen olie-water reactie	laagjes zand, resten baksteen, resten ijzer, sporen wortels, spikkels grind, brokken baksteen, sporen split, resten beton, geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022095754	2022095754	2022095754
Boring(en)		201, 208, 209, 210, P203	202, 204, 205, 206, 207	201, P203
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,80 - 1,50
Humus	% ds	2,30	2,10	1,60
Lutum	% ds	12,40	8,60	20,9
Datum van toetsing		24-6-2022	24-6-2022	24-6-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDT (som)	mg/kg ds	0,020 -0,12	0,016 -0,12	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0038 0,0165	0,0026 0,0124	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0096 0	<0,0067 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0015 0,0065	<0,001 <0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,017 0	0,013 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,12	0,095	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,021 0	<0,023 0	<0,025 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,003 -0	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97
Droge stof	% m/m	85,6	88,7	80,2
Lutum	%	12,4	8,6	20,9
Organische stof (humus)	%	2,3	2,1	1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <107 -0,02	<35 <117 -0,02	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 33 ⁽⁶⁾	14 67 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9 39 ⁽⁶⁾	12 57 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 18 ⁽⁶⁾	<6 20 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4og		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		spikkels baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022095754		
Boring(en)		207, 209		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,20		
Lutum	% ds	19,10		
Datum van toetsing		24-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	6,2	7,6	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	14	17	-0,28
Koper	mg/kg ds	17	22	-0,12
Zink	mg/kg ds	50	63	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,38	-0,02
Barium	mg/kg ds	25	31 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0
Lood	mg/kg ds	40	48	-0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96		
Droge stof	% m/m	84		
Lutum	%	19,1		
Organische stof (humus)	%	2,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P203-1-1		
Datum		20-6-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		24-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbod

Uw projectnummer ANL22-6660-2
Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
Uw ordernummer ANL22-6660-2
Datum monsternamen 13-06-2022
Certificaatnummer 2022095754
Startdatum 15-06-2022
Rapportagedatum 22-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie											
Organische stof		2.30			2.10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.4			8.60						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	85.6			88.7						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaan (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaan (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaan (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaan (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaan (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaan (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaan (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaan (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaan (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaan (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0.5	0.5	-	0.1	1.4	3	3

Legenda

#: aangenomen waarde
GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	12817520	201 (0-20) 208 (0-50) 209 (0-25) 210 (0-50) P203 (0-50)
2	12817521	202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-25) 206 (0-40) 207 (0-25)

Normwaarde Indicator

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -

> achtergrondwaarde *

> wonen **

> industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 5.2

Toetsingstabellen grond en grondwater deellocatie 3

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM5bg			MM6bg			MM7bg		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, laagjes zand, spikkels baksteen, geen olie-water reactie			sporen wortels, spikkels baksteen, brokken baksteen, geen olie-water reactie			sporen wortels, sporen puin, spikkels kolengruis, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022095755			2022095755			2022095755		
Boring(en)		301, 302, 303, 313, 314			315, P319			307, 308, 309, 316, 317		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			3,90			2,40		
Lutum	% ds	21,8			16,50			17,20		
Datum van toetsing		24-6-2022			24-6-2022			24-6-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,7	7,4	-0,04	7,2	9,8	-0,03	5,6	7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	16	18	-0,27	14	18	-0,25	13	17	-0,28
Koper	mg/kg ds	15	18	-0,14	14	19	-0,14	15	20	-0,13
Zink	mg/kg ds	49	58	-0,14	62	82	-0,1	49	65	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,32	-0,02	0,26	0,36	-0,02
Barium	mg/kg ds	26	29 ⁽⁶⁾		25	34 ⁽⁶⁾		21	28 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,063	0,068	-0	0,072	0,083	-0	0,06	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	28	32	-0,04	45	54	0,01	24	29	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,40	-0,03		<0,35	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0035	0,0146		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0066			0,0054			0,0061		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0022			0,0017			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0031			0,0023			0,0033		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,023			0,016			0,017		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,025			0,017			0,018		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,018	0		<0,0036	0		<0,0058	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0022	0,0092		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
DDE (som)	mg/kg ds		0,013	-0,04		0,0059	-0,04		0,014	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0024	0,0100		0,0016	0,0041		0,0026	0,0108	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0088	-0		0,0044	-0		<0,0058	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0014	0,0058		0,001	0,003		<0,001	<0,003	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0058	-0,13		<0,0036	-0,13		<0,0058	-0,13

Grondmonster		MM5bg	MM6bg	MM7bg
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, laagjes zand, spikkels baksteen, geen olie-water reactie	sporen wortels, spikkels baksteen, brokken baksteen, geen olie-water reactie	sporen wortels, sporen puin, spikkels kolengruis, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022095755	2022095755	2022095755
Boring(en)		301, 302, 303, 313, 314	315, P319	307, 308, 309, 316, 317
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,40	3,90	2,40
Lutum	% ds	21,8	16,50	17,20
Datum van toetsing		24-6-2022	24-6-2022	24-6-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,013 0	<0,0036 0	<0,0058 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0024 0,0100	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015 0	<0,0054 -0	<0,0088 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,096	0,041	0,069
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020 0	<0,013 -0,01	<0,020 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,003 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	96
Droge stof	% m/m	83,5	82,6	87,2
Lutum	%	21,8	16,5	17,2
Organische stof (humus)	%	2,4	3,9	2,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <102 -0,02	40 103 -0,02	<35 <102 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 32 ⁽⁶⁾	20 51 ⁽⁶⁾	<11 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4 22,5 ⁽⁶⁾	14 36 ⁽⁶⁾	6,8 28,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 18 ⁽⁶⁾	<6 11 ⁽⁶⁾	<6 18 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM8bg	MM9og	MM10og
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	matig roesthoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022095755	2022095755	2022095755
Boring(en)		310, 311, 312, 318, P320	313, 313, 314, 314	315, P319
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,80	0,80 - 1,50
Humus	% ds	3,10	0,70	0,70
Lutum	% ds	16,80	4,20	4,00
Datum van toetsing		24-6-2022	24-6-2022	24-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	6,2 8,3 -0,04	<3 <6 -0,05	<3 <6 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	14 18 -0,26	4,8 11,8 -0,36	<4 <7 -0,43

Grondmonster		MM8bg	MM9og	MM10og
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	matig roesthoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022095755	2022095755	2022095755
Boring(en)		310, 311, 312, 318, P320	313, 313, 314, 314	315, P319
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,80	0,80 - 1,50
Humus	% ds	3,10	0,70	0,70
Lutum	% ds	16,80	4,20	4,00
Datum van toetsing		24-6-2022	24-6-2022	24-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Koper	mg/kg ds	17 23 -0,12	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	52 69 -0,12	<20 <30 -0,19	<20 <30 -0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,28 0,38 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	39 53 ⁽⁶⁾	<20 <43 ⁽⁶⁾	<20 <43 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,069 0,079 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	26 32 -0,04	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089 0,089	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061 0,061	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,59 -0,02	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,016 -0	<0,025 0	<0,025 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	99
Droge stof	% m/m	85,5	77,3	77,9
Lutum	%	16,8	4,2	4
Organische stof (humus)	%	3,1	<0,7	<0,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <79 -0,02	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11 35 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8 25,2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 14 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM11og			MM12og		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie			zwak roesthoudend, spikkels schelpen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022095755			2022095755		
Boring(en)		316, 317, 317			318, 318, P320, P320		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,90 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,90		
Lutum	% ds	3,00			5,60		
Datum van toetsing		24-6-2022			24-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,8	9,6	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	5,6	12,6	-0,35
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<28	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<37 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99		
Droge stof	% m/m	80,2			78,2		
Lutum	%	3			5,6		
Organische stof (humus)	%	<0,7			0,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P319-1-1			P320-1-1		
Datum		20-6-2022			20-6-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		24-6-2022			24-6-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	4,8	4,8	-0,19	2,6	2,6	-0,22
Nikkel	µg/l	15	15	0	6,7	6,7	-0,14
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	25	25	-0,05	16	16	-0,07
Molybdeen	µg/l	3	3	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	77	77	0,05	60	60	0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,047	0,047	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00067 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,22	0,22	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21			<0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			0,85 ^(2,14)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42			<0,42		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14			<0,14		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodembodem

Uw projectnummer: ANL22-6660-2
 Uw projectnaam: Welgelegen ong. Tholen
 Uw ordernummer: ANL22-6660-2 deelloc. 3
 Datum monstername: 13-06-2022
 Certificaatnummer: 2022095755
 Startdatum: 15-06-2022
 Rapportagedatum: 22-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie											
Organische stof		2.40			3.90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21.8			16.5						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	83.5			82.6						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaan (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaan (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaan (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaan (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaan (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaan (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaan (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaan (PFTTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaan (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaan (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.5	0.5	-	0.1	1.4	3	3

Legenda

#: aangenomen waarde
 GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	12817524	301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-30) 313 (0-30) 314 (0-50)
2	12817525	315 (0-40) P319 (0-50)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer ANL22-6660-2
Uw projectnaam Welgelegen ong. Tholen
Uw ordernummer ANL22-6660-2 deelloc. 3
Datum monsternamen 13-06-2022
Certificaatnummer 2022095755
Startdatum 15-06-2022
Rapportagedatum 22-06-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie											
Organische stof		2.40			3.10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17.2			16.8						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	87.2			85.5						
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.6	0.6	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.6	0.6	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.7	0.7	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0.8	0.8	-	0.1	1.4	3	3

Legenda

#: aangenomen waarde
GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

Nr.	Eurofins-nr	Monster
3	12817526	307 (0-20) 308 (0-25) 309 (0-50) 316 (0-30) 317 (0-30)
4	12817527	310 (0-25) 311 (0-50) 312 (0-50) 318 (0-50) P320 (0-50)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming) en Toepassingsnormen PFAS

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 6.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS	GenX*
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen en industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde				
Reiniging of stort	>3,0	>7,0	>3,0	>3,0

Bron: Tabel uit Aangepast tijdelijk handelingskader voor PFAS (versie 2 juli 2020)

*GenX valt onder de overige PFAS

In grondwaterbeschermingsbieden is de gebiedskwaliteit bepalend. Wanneer de gebiedskwaliteit niet bekend, is de rapportage grens de toepassingswaarde (0,1 µg/kg d.s.).

BIJLAGE 7
Vooronderzoek



Bodeminformatie

ANL22-6660 Welgelegen/Langeweg te Tholen



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	6
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	17
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	17
Disclaimer	18
Bijlage: toelichting onderzoeken	19



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemerontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

BSB MELDING (19-01-2006 KENMERK IIIVMB/0491 DOOR GEMEENTE)

Naam	BSB MELDING (19-01-2006 KENMERK IIIVMB/0491 DOOR GEMEENTE)
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Welgelegen ong Tholen (gronddepot - baggerdepot)

Naam	Welgelegen ong Tholen (gronddepot - baggerdepot)
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
NULO WELGELEGEN ONG (BAGGERDEPOT) TE THOLEN	AT10.2005.274	27-04-2005	AquaTerra

Gegevens per onderzoek



Naam Onderzoek	NULO WELGELEGEN ONG (BAGGERDEPOT) TE THOLEN
Locatie naam	Welgelegen ong Tholen (gronddepot - baggerdepot)
Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Aanleiding onderzoek	Nulsituatie
Onderzoekbureau	AquaTerra
Rapportdatum	27-04-2005
Rapportnummer	AT10.2005.274
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	Locatie Baggerdepot

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
onderzoek NULO WELGELEGEN ONG (BAGGERDEPOT) TE THOLEN 27-04-2005	Welgelegen_ong-(depot)_Tholen_VO_27-04-2005.pdf

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Akkerweg/Nieuwlandsedijk (Mosterddijk) Tholen

Naam	Akkerweg/Nieuwlandsedijk (Mosterddijk) Tholen
Afstand (m.)	8
Vervolgactie Wet bodembescherming:	opstellen SP

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
NULO Akkerweg ong. Tholen	2474.01.202.r1	01-07-2020	Moerdijk Bodemsanering B.V.
Provincialeweg Tholen (ovonde)	19225V1-RA01	29-01-2020	MH Poly
Akkerweg ong te Tholen	2474.01.191.r1	10-05-2019	Moerdijk Bodemsanering B.V.
VO Nieuwlandsedijk te Tholen	411297	31-08-2016	Antea Group
VO Akkerweg ong. te Tholen	400959	20-08-2015	Antea Group

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	NULO Akkerweg ong. Tholen
Locatie naam	Akkerweg/Nieuwlandsedijk (Mosterddijk) Tholen
Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Aanleiding onderzoek	Nulsituatie
Onderzoeksbureau	Moerdijk Bodemsanering B.V.
Rapportdatum	01-07-2020
Rapportnummer	2474.01.202.r1
Status onderzoek	Potentieel Ernstig
Vervolgactie onderzoek	Uitvoeren NO
Conclusie onderzoek	ZW: slakken / glas BG: niet onderzocht OG: fenol, cresolen >AW GW: Ba, cresolen >I / Cr >T / Ni, BTEX, minerale olie >S Formeel dient nader onderzoek verricht te worden. Echter in het kader van de nulsituatie is dit niet noodzakelijk. De nulsituatie is vastgelegd.

Naam Onderzoek	Provincialeweg Tholen (ovonde)
Locatie naam	Akkerweg/Nieuwlandsedijk (Mosterddijk) Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Onderzoeksbureau	MH Poly
Rapportdatum	29-01-2020
Rapportnummer	19225V1-RA01



Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	zie rapport

Naam Onderzoek	Akkerweg ong te Tholen
Locatie naam	Akkerweg/Nieuwlandsedijk (Mosterddijk) Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoekbureau	Moerdijk Bodemsanering B.V.
Rapportdatum	10-05-2019
Rapportnummer	2474.01.191.r1
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	zie rapport

Naam Onderzoek	VO Nieuwlandsedijk te Tholen
Locatie naam	Akkerweg/Nieuwlandsedijk (Mosterddijk) Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoekbureau	Antea Group
Rapportdatum	31-08-2016
Rapportnummer	411297
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	Boven- en ondergrond: alle parameters < AW Grondwater: barium > S en barium gelijk aan index 0,5. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Naam Onderzoek	VO Akkerweg ong. te Tholen
Locatie naam	Akkerweg/Nieuwlandsedijk (Mosterddijk) Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoekbureau	Antea Group
Rapportdatum	20-08-2015
Rapportnummer	400959
Status onderzoek	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: Volledig puin / Matig baksteen BG: DDT, DDE >T / Cu, Hg, PB, OCB >AW OG: OCB >AW GW: Cu >I / Ba, Zn, Minerale olie >S ASN: <Detectielimiet Formeel aanleiding tot nader onderzoek. Echter wordt aanvullend onderzoek niet zinvol geacht.



Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

besluitnaam	Besluitcode	Datum besluit
beschikking ernstig, geen spoed	B-BSES210002/00268869	18-05-2021

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
besluit B-BSES210002/00268869 18-05-2021 beschikking ernstig, geen spoed ()	Beschikking_verkorte_procedure_bodemverontreiniging_DSV_Tholen.pdf
onderzoek Akkerweg ong te Tholen 10-05-2019	AO_Akkerweg_ong_Tholen_10-05-2019.pdf
onderzoek NULO Akkerweg ong. Tholen 01-07-2020	VO
onderzoek Provincialeweg Tholen (ovonde) 29-01-2020	VO_Provincialeweg_ong_Tholen_29-01-2020.pdf
onderzoek VO Akkerweg ong. te Tholen 20-08-2015	VO 2015
onderzoek VO Nieuwlandsedijk te Tholen 31-08-2016	VO_Nieuwlandsedijk_Tholen_31-08-2016.pdf

Groeneweg 9 Tholen

Naam	Groeneweg 9 Tholen
Afstand (m.)	2
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
PREHO_GROENEWEG 9	TEBODIN; PRHO-HBB; 01 NOVEMBER 2005		
VO GROENEWEG 9 THOLEN	VB/M20203	10-02-2015	Strukton Milieutechniek
VO GROENEWEG 9 OUD VOSSEMEER	91257934	02-03-2000	KOCH BODEMTECHNIEK/EUROLAB
VO LOCATIE GROENEWEG TE THOLEN	KENMERK: EF 851.145	19-10-1993	SGS ECOCARE B.V.

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	PREHO_GROENEWEG 9
Locatie naam	Groeneweg 9 Tholen
Type onderzoek	Pre-HO



Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	-
Rapportdatum	-
Rapportnummer	TEBODIN; PRHO-HBB; 01 NOVEMBER 2005
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	Hw/Wm dossiers (gemeentelijk): 94-215 98-028 2003-023 IPPC/RUD bedrijf (gegevens 8-12-14 opgevraagd)

Naam Onderzoek	VO GROENEWEG 9 THOLEN
Locatie naam	Groeneweg 9 Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	Strukton Milieutechniek
Rapportdatum	10-02-2015
Rapportnummer	VB/M20203
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	GEEN VERVOLGONDERZOEK NOODZAKELIJK
Conclusie onderzoek	Tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn plaatselijk lichte tot matige bijmengingen met puin en/of kolengruis waargenomen. Daarnaast zijn de boringen 6 en 12 gestaakt op puin (aandachtspunt bij bouwrijp maken?). Vanaf 1,5 a 2,5 meter-maaiveld wordt veen aangetroffen. Rondom de varkensstallen is in de bovengrond (mengmonster 2) een lichte verontreiniging met PAK, PCB en minerale olie aangetroffen. In alle overige mengmonsters is geen verontreiniging aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk een lichte verontreiniging met barium, vinylchloride en naftaleen aangetroffen. Conclusie: De locatie is geschikt voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en de ontwikkeling van een bedrijventerrein op de locatie. Opmerking IBO 19-11-2018: calamiteit 17-02-2010 is niet opgenomen in onderzoek

Naam Onderzoek	VO GROENEWEG 9 OUD VOSSEMEER
Locatie naam	Groeneweg 9 Tholen
Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	KOCH BODEMTECHNIEK/EUROLAB
Rapportdatum	02-03-2000
Rapportnummer	91257934
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	VO LOCATIE GROENEWEG TE THOLEN
Locatie naam	Groeneweg 9 Tholen
Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek



Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoekbureau	SGS ECOCARE B.V.
Rapportdatum	19-10-1993
Rapportnummer	KENMERK: EF 851.145
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	GEEN

Verontreinigingscontouren bij locatie

Calamiteit

Naam locatie	Groeneweg 9 Tholen
Naam	Calamiteit
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	AW2000

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	BRITT BV VOORHEEN WOUTERS J.
Straat + huisnummer	GROENEWEG 9
Plaatsnaam	OUD VOSSEMEER
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	Bronnummer: 0716365

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
onverdachte activiteit			

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
onderzoek VO GROENEWEG 9 OUD VOSSEMEER 02-03-2000	OO 2000
onderzoek VO GROENEWEG 9 THOLEN 10-02-2015	VO_Groeneweg_9_Tholen_v2_def.pdf



onderzoek VO LOCATIE GROENEWEG TE THOLEN 19-10-1993	OO 1993
---	-------------------------

WELGELEGEN ONG TE THOLEN

Naam	WELGELEGEN ONG TE THOLEN
Afstand (m.)	12
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
VO WELGELEGEN ONG TE THOLEN	B4378-01-001	01-04-2008	DHV

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	VO WELGELEGEN ONG TE THOLEN
Locatie naam	WELGELEGEN ONG TE THOLEN
Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportdatum	01-04-2008
Rapportnummer	B4378-01-001
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	behoort bij bodemonderzoek Welgelegen 35 te Tholen (rapport B4378-01-001 d.d. april 2008) is 1 rapport

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Welgelegen Tholen

Naam	Welgelegen Tholen
Afstand (m.)	19
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Curieweg te Tholen	516637.001(00) en 516637.002(00)	14-02-2020	RSK
Marconiweg ong. (S 578)	23190058	05-04-2019	Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Lorentzweg naast 4a/ab Tholen 04-03-2019	C19-706-O	04-03-2019	ARNICON BV
Welgelegen IV excl. gronddepot Tholen	23180012	07-03-2018	Sagro Milieu Advies (SMA) Zeeland BV
VO Welgelegen ong. te Tholen (percelen S334, 445, 481, 488 en 497)	23140024	07-03-2014	SAGRO MILIEU ADVIES ZEELAND BV
VO Curieweg ong Tholen	516637.001(00)	08-09-2008	Milieutechnisch Adviesbureau RSK-EMN
VO Welgelegen Tholen 25-03-1998	P2563-01-001	25-03-1998	DHV

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Curieweg te Tholen
Locatie naam	Welgelegen Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	RSK
Rapportdatum	14-02-2020
Rapportnummer	516637.001(00) en 516637.002(00)
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	zie 2 rapporten

Naam Onderzoek	Marconiweg ong. (S 578)
Locatie naam	Welgelegen Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Rapportdatum	05-04-2019
Rapportnummer	23190058
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	Bodem gehele locatie In de bovengrond met sporen baksteen en grind aan de oostzijde van het terrein, rondom en ter plaatse van de tijdelijke opslaglocatie van bouwmaterialen uit 2016, is een nieuw geval van bodemverontreiniging met



	PCB7 aangetoond. De huidige kwaliteit van de bovengrond voldoet niet aan de verwachte bodemkwaliteit op basis van de Nota bodembeheer. Verdachte grond heeft indicatief klasse industrie en overschrijdt niet de interventiewaarde: deze wordt afgevoerd. In de overige bovengrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond. De anno 2019 onderzochte 1e laag in de ondergrond betreft de oorspronkelijke bovengrond. Hierin zijn zoals verwacht licht verhoogde gehalten organochloorbestrijdingsmiddelen aanwezig. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen voor xylenen en plaatselijk ook natuurlijke streefwaarde-overschrijdingen voor barium aangetoond. Depot grond/grasplaggen <<10 m³ (wordt afgevoerd) Het depot grond en grasplaggen op de rand van de onderzoekslocatie aan een asfaltverharde kruising blijkt matig verontreinigd met diverse zware metalen en PAK10. De grond voldoet indicatief aan de Maximale Waarde voor de klasse Industrie en is niet conform het Besluit bodemkwaliteit toegepast op de huidige onderzoekslocatie. Het depot dient zo spoedig mogelijk te worden afgevoerd naar een erkende grondverwerkingsinrichting. Begroeid depot en 32 recent gestorte, onbegroeide grondhopen aan westzijde: grondverzet hier naar toe is incl. historisch onderzoek gemeld overeenkomstig Besluit bodemkwaliteit, grond is verspreid. Op het westelijk deel van de locatie waren d.d. 19 maart 2019, 32 onbegroeide, recent gestorte grondhopen met bodemvreemde bijmengingen aanwezig. Veld- en analytisch onderzoek naar de overige op het maaiveld aanwezige depots en grondhopen viel buiten de scope van onderhavig onderzoek. Op basis van de bij ons beschikbare gegevens adviseren wij deze hopen niet uit te spreiden op de onderzoekslocatie, maar ofwel af te voeren naar een erkende verwerkingsinrichting, ofwel de toepassingsmogelijkheden van deze hopen nader te bepalen middels een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.
--	--

Naam Onderzoek	Lorentzweg naast 4a/ab Tholen 04-03-2019
Locatie naam	Welgelegen Tholen
Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	ARNICON BV
Rapportdatum	04-03-2019
Rapportnummer	C19-706-O
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	De bodem is wel geschikt om op te bouwen. Toelichting: 1. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat: a. De grond niet asbestverdacht is – er is dan ook geen asbestonderzoek uitgevoerd. b. de concentratie van de onderzochte stoffen in de boven- en ondergrond lager zijn dan de achtergrondwaarden. c. in het grondwater een licht verhoogd gehalte van molybdeen aanwezig is. De gevonden verontreiniging is geen belemmering voor de bouwplannen. Overige aandachtspunten: 1. Voor een binnenplanse toepassing van overtollige grond is geen melding nodig vanwege het Besluit bodemkwaliteit (gesloten grondbalans). Bij buitenplanse afvoer van grond is wel een melding nodig. 2. Mevrouw M. Brochard van Arnicon bv liet op 13 mei weten dat de bodemvreemde materialen 'roest' is. Hiermee is voldoende aannemelijk dat de bodem onverdacht is op voorkomen van asbest. 3. Bij graafwerkzaamheden moet steeds aandacht worden gegeven aan bijzondere kenmerken die kunnen wijzen op eventuele bodemverontreiniging, waaronder een afwijkende kleur, geur en asbest. Als dit geconstateerd wordt, is beoordeling op feitelijke verontreiniging gewenst. 4. Dit betreft een bodemonderzoek in het kader van bouwen voor bedrijfsmatige activiteiten. Er is geen aandacht besteed aan mogelijke bodemonderzoeksverplichtingen vanwege de Wet milieubeheer (meestal Activiteitenbesluit).

Naam Onderzoek	Welgelegen IV excl. gronddepot Tholen
----------------	---------------------------------------



Locatie naam	Welgelegen Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Onderzoeksbureau	Sagro Milieu Advies (SMA) Zeeland BV
Rapportdatum	07-03-2018
Rapportnummer	23180012
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	Deellocatie 1: Uiterst westelijke, voormalige sloot noord-zuid In de bovengrond zijn (zeer) licht verhoogde gehalten OCB aangetoond. Deze gehalten kunnen worden gerelateerd aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de directe omgeving van de locatie en hebben geen relatie met de demping van de voormalige sloot. Zowel in de ondergrond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters. Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel te worden aangenomen. Deellocatie 2: Centrale voormalige sloot noord-zuid In de bovengrond zijn zeer licht verhoogde gehalten OCB aangetoond. Deze gehalten OCB kunnen worden gerelateerd aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in boomgaarden in de directe omgeving van de locatie en hebben geen relatie met de demping van de voormalige sloot. Zowel in de ondergrond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters. Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel te worden aangenomen. Deellocatie 3: Voormalige dreef noordoost- zuidwest Zowel in boven- als ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters. Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen Deellocatie 4: Overig terrein In de bovengrond zijn zeer licht verhoogde gehalten OCB aangetoond. Deze gehalten kunnen worden gerelateerd aan het gebruik van OCB in boomgaarden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Zowel in de ondergrond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters. Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel te worden verworpen

Naam Onderzoek	VO Welgelegen ong. te Tholen (percelen S334, 445, 481, 488 en 497)
Locatie naam	Welgelegen Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	SAGRO MILIEU ADVIES ZEELAND BV
Rapportdatum	07-03-2014
Rapportnummer	23140024
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	GEEN VERVOLGONDERZOEK NOODZAKELIJK
Conclusie onderzoek	afdoende onderzocht, geen vervolg noodzakelijk, geen belemmeringen voor transactie.



	BG (percelen S334, S488 en S497 (allen ged.) cadmium en kwik>AW OG alle parameters<AW GW (percelen S334 en S497) barium en nikkel>S
--	---

Naam Onderzoek	VO Curieweg ong Tholen
Locatie naam	Welgelegen Tholen
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	Milieutechnisch Adviesbureau RSK-EMN
Rapportdatum	08-09-2008
Rapportnummer	516637.001(00)
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	Zie rapport

Naam Onderzoek	VO Welgelegen Tholen 25-03-1998
Locatie naam	Welgelegen Tholen
Type onderzoek	-
Aanleiding onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportdatum	25-03-1998
Rapportnummer	P2563-01-001
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	PBU/AR/CA/PA.V-749

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
onderzoek Curieweg te Tholen 14-02-2020	Curieweg_ong_Tholen_(kavel_1)_VO_14-02-2020.pdf



onderzoek Curieweg te Tholen 14-02-2020	Curieweg_ong_Tholen_(kavel_2)_VO_14-02-2020.pdf
onderzoek Lorentzweg naast 4a/ab Tholen 04-03-2019	VO_Lorentzweg_naast_4ab_Tholen_04-03-2019.pdf
onderzoek Marconiweg ong. (S 578) 05-04-2019	VO_Marconiweg_ong_(S578)_Tholen_05-04-2019.pdf
onderzoek VO Curieweg ong Tholen 08-09-2008	516637.001.xml
onderzoek VO Curieweg ong Tholen 08-09-2008	Curieweg_ong_Tholen_(kavel_1_Alternate_S320_500_577)_VO_14-02-2020.pdf
onderzoek VO Curieweg ong Tholen 08-09-2008	Curieweg_ong_Tholen_(kavel_2_Zuidwest_Invest_S514_ged_543)_VO_14-02-2020.pdf
onderzoek VO Curieweg ong Tholen 08-09-2008	516637.002.xml
onderzoek VO Welgelegen ong. te Tholen (percelen S334, 445, 481, 488 en 497) 07-03-2014	AO_Welgelegen_fase_IV_Tholen_07-03-2014.pdf
onderzoek VO Welgelegen Tholen 25-03-1998	VO_Welgelegen_Tholen_25-03-1998_scan_niet_goed_staat_niet_in_nazca.pdf
onderzoek Welgelegen IV excl. gronddepot Tholen 07-03-2018	VO_verkennend_onderzoek_07-03-2018.pdf

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkenkend bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.



AquaTerra Water en Bodem B.V.

Watertoren 20, 3247 CL
Postbus 6, 3247 ZG
Dirksland
The Netherlands
Tel.: (+31) 0187-607040
Fax: (+31) 0187-607060
E-mail: info@aquaterra.nl
www.aquaterra.nl

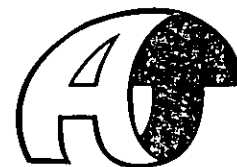


VERKENNEND ONDERZOEK Welgelegen [ong.] te Tholen

Projectnummer: AT10.2005.274
Opdrachtgever: Gemeente Tholen

Datum	27 april 2005	
Opsteller(s)	A.L.P. van Mourik	<i>LM</i>
Gecontroleerd	W. Verhulst	<i>WV</i>





Inhoudsopgave

	Pagina
1. Inleiding.....	2
1.1 Aanleiding en doelstelling	2
2. Vooronderzoek.....	2
2.1 Huidige situatie.....	2
2.2 Historisch onderzoek	2
2.3 Toekomstige situatie.....	3
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.5 Onderzoekshypothese	4
3. Uitgevoerd Onderzoek.....	5
3.1 Veld onderzoek.....	5
3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.3 Veldmetingen grondwater	6
3.4 Analysestrategie.....	6
4. Resultaten.....	7
4.1 Referentiekader.....	7
4.2 Overschrijdingstabellen	8
4.3 Interpretatie.....	10
5. Conclusie.....	11

Bijlagen:

- 1 Overzichtskaart
- 2 Locatietekening
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingsresultaten en locatiespecifieke streef- en interventiewaarden



1. Inleiding

Op 6 april 2005 is door *AquaTerra Water & Bodem BV*, in opdracht van de Gemeente Tholen een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Welgelegen [ong.] te Tholen in de gemeente Tholen. Omtrent de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar *bijlage 1 en 2*. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in de onderhavige rapportage.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek en T-0 onderzoek is de aanvraag van een vergunning en de wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van het realiseren van een baggerdepot op de onderzoekslocatie.

De doelstelling is het verkrijgen van een actueel beeld van de milieukwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

2. Vooronderzoek

2.1 Huidige situatie

- Adres : Welgelegen [ong.] te Tholen
- Kadastrale registratie : Gemeente Tholen, sectie S, nummer gedeelte van 327 en 326
- Oppervlakte : circa 17.500 m²
- Topografisch kaartblad : 49B
- Coördinaten (midden) : X; 396,000 Y; 74,000

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Tholen. De onderzoekslocatie maakt thans deel uit van een groter geheel. Het te onderzoeken locatiedeel bestaat momenteel uit akkerland. De oppervlakte van het te onderzoeken gedeelte bedraagt circa 17.500 m².

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een weg (Welgelegen). Ten zuidoosten bevindt zich akkerland gevolgd door een weg (Welgelegen). Ten zuidwesten en noordwesten bevindt zich akkerland.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar *bijlage 1 en 2*.

2.2 Historisch onderzoek

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een beperkt historisch onderzoek uitgevoerd. Informatie over het historisch gebruik is gebaseerd op NVN5725 en beperkt tot het verminderd basisniveau (raadplegen eigenaar/gebruiker en gemeente).

Uit een telefonisch onderhoud met de gemeente Tholen is gebleken dat er in het verleden geen bodemonderzoek uitgevoerd is, en er geen informatie is over eventuele (voormalige) brandstoftanks.

Verder is gebleken dat op de onderzoekslocatie geen verdachte punten aanwezig zijn, zoals tanks, gedempte sloten en puinverhardingen (tevens asbestverdacht). Daarnaast hebben er voor zover bekend in het verleden geen milieubedreigende activiteiten plaatsgevonden.



2.3 Toekomstige situatie

De onderzoekslocatie zal worden ingericht voor het realiseren van een baggerdepot.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de grondwaterkaarten van TNO (48 west/oost – 49 west) kan het volgende overzicht van de regionale bodemopbouw en geohydrologie van Walcheren, Beveland, Tholen en de westkust van Beveland worden opgesteld:

Landschappelijk gezien bestaat deze omgeving;

- Langs de noordwestelijke en zuidwestelijke kuststrook van Walcheren uit een smalle duinstrook.
- Het overgrote deel van het gebied bestaat uit oude kreekkruggen, poelgronden en ingepolderde of droog komen te liggen gebieden die op korte afstand vrij veel relief vertonen. Dit Holocene zeekleilandschap is voornamelijk in gebruik als landbouwgrond.
- Langs de lijn Woensdrecht – Bergen op Zoom – Halsteren ligt Pleistocene grond aan het oppervlakte, hier veranderd het landschap aanzienlijk. Op de relatief hoog gelegen zand- en leemgronden is een afwisseling van landbouw, bos en weidegebied aanwezig.

De geohydrologische opbouw van het gebied is hieronder geschematiseerd tot een geohydrologisch systeem met een slecht doorlatende basis, watervoerende en waterscheidende lagen en een slecht doorlatende deklaag.

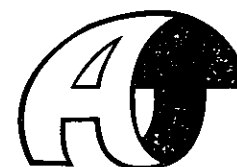
De deklaag (Westland Formatie) wordt gevormd door een pakket van afwisselend (zware) klei, (fijn) zand en veen en wigt uit tegen de Kwartaire formaties in West-Brabant. De duin- en strandafzettingen aan de NW-ZW-kust van Walcheren en het noordwestelijke puntje Noord Beveland behoren ook tot de Westland Formatie. De deklaag wordt op vele plaatsen doorsneden door voormalige geulsystemen (kreekkruggen met zand (ook van de Westland Formatie) opgevuld). De dikte van de deklaag varieert van 0 tot 10 meter.

De dikte van het eerst watervoerende pakket loopt van ca. 10 meter in het zuidelijke deel van het gebied tot ca. 90 meter in het noordoostelijke deel van het gebied (noord-west Brabant). Het pakket bestaat uit zeer fijne tot vrij grof, veelal grind/schelp/slibhoudende zanden met leemlagen van de Formatie van Tegelen, Eem Formatie, Formatie van Twente en de Westland Formatie.

De eerste scheidende laag (Formatie van Oosterhout, Maassluis en Tegelen) tussen de eerst en tweede watervoerende pakket wordt gevormd door een kleilaag. De dikte van deze laag is ca. 4 meter. De laag is niet overal aaneengesloten. De kleilaag ligt op een diepte van 20 m-NAP in het zuiden tot 100 m-NAP diep in het noordoostelijke deel van het gebied. In het noordoosten splitst de kleilaag zich en deelt hiermee het eerste watervoerende pakket in tweeën.

Het tweede watervoerende pakket met een dikte oplopend van zuid naar noordoost van ca. 10 tot 100 meter bestaat uit fijne tot matig grove zanden van de Formatie van Breda en Oosterhout.

De slecht doorlatende basis van het geohydrologisch systeem wordt gevormd door (zandige) klei en sterk slibhoudende fijne zanden van de Formatie van Rupel en Breda. De diepte van de slecht doorlatende basis varieert van 30 m-NAP in het zuidwestelijke deel van het gebied tot ca. 220 m-NAP in het noordoostelijke deel van het gebied.



Ter hoogte van Sint-Maartensdijk en omgeving kan de ondergrond als volgt worden geschematiseerd:

Pakket	Diepte (m t.o.v. NAP)	Samenstelling
Deklaag Westlandformatie	-0,3 tot -5	wisselend <u>klei</u> , <u>zand</u> en <u>veen</u> .
1 ^e Watervoerend pakket Formatie van Tegelen, Eem Formatie, Formatie van Twente, Westland Formatie.	-5 tot -71	zeer fijne tot vrij grove <u>zanden</u> met <u>leemlagen</u>
1 ^e Scheidende laag Formatie van Oosterhout, Formatie van Maassluis, Formatie van Tegelen.	-71 tot -74	<u>kleien</u>
2 ^e Watervoerende pakket Formatie van Breda, Formatie van Oosterhout.	-74 tot -124 (ca.)	fijne tot matig grove <u>zanden</u>
Slecht doorlatende basis Formatie van Rupel, Formatie van Breda.	vanaf -124	<u>klei</u> en sterk slibhoudende <u>zanden</u>

2.5 Onderzoekshypothese

Uit de bij het vooronderzoek verzamelde informatie zijn geen duidelijke aanwijzingen verkregen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit voor onderhavige onderzoekslocatie wordt de hypothese "niet verdacht" als uitgangspunt genomen. De strategie is gebaseerd op NEN 5740, te weten: "onverdachte locatie".



3. Uitgevoerd Onderzoek

3.1 Veld onderzoek

De veldwerkactiviteiten zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 6 april 2005. Er zijn in totaal 28 boringen uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,70 m-mv., waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis (PB 7, 14 en 22). De boringen zijn ruimtelijk verdeeld over de onderzoekslocatie.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op kleur, geur en textuur, zie paragraaf 4.2. Het vrijkomende materiaal is laagsgewijs bemonsterd, waarbij monsters zijn samengesteld per te onderscheiden laag of maximaal 0,5 m.

De grondwaterspiegel is op circa 1,20 m-mv. aangetroffen.

Het grondwater (PB 7, 14 en 22) is conform het protocol (NEN 5740) tenminste één week later en wel op 13 april 2005 bemonsterd. Tevens zijn in het veld de pH en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot circa 2,70 m-mv. (maximale boordiepte) is omschreven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1 bodemopbouw

m-mv.	Bodemopbouw
0,0 - 0,5	matig siltig, zwak humeuze klei
0,5 - 2,7	matig grof, matig siltig zand

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Tevens zijn tijdens het veldwerk op of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in *bijlage 3*.



3.3 Veldmetingen grondwater

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering.

Tabel 3.2 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv.)	Stijghoogte (m-mv.)	pH	EC (25 °C) (ms/cm)	Bijzonderheden
PB 7	1,7 - 2,7	1,15	6,90	1,46	--
PB 14	1,7 - 2,7	1,18	6,96	1,96	--
PB22	1,7 - 2,7	1,19	7,00	2,26	--

3.4 Analysestrategie

Grond

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 3.3 analysepakket grondmonsters

Monsternummer	Traject (m-mv.)	Analysepakket
MM1(1.1+3.1+7.1+9.1)	0,0 - 0,5	NEN-grond*
MM2(4.1+6.1+10.1+15.1+17.1)	0,0 - 0,5	NEN-grond
MM3(13.1+18.1+19.1+23.1+25.1)	0,0 - 0,5	NEN-grond
MM4(20.1+21.1+26.1+28.1)	0,0 - 0,5	NEN-grond
MM5(2.3+7.3+18.3)	1,0 - 1,5	NEN-grond
MM6(4.3+14.3+25.3)	1,0 - 1,5	NEN-grond
MM7(11.3+15.3+22.3)	1,0 - 1,5	NEN-grond

* NEN-grond (droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK (10 VROM), minerale olie GC en EOX)

Grondwater

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 3.4 analysepakket grondwater

Peilbuis	Analysepakket
PB 7	NEN-grondwater*
PB14	NEN-grondwater
PB22	NEN-grondwater

* NEN-grondwater (Aromaten en vluchtige koolwaterstoffen, zware metalen en minerale olie GC)

Het chemisch-analytisch onderzoek voor de grond en het grondwater is uitgevoerd door het Envirolab (RvA geaccrediteerd) te Oosterhout. De analyseresultaten van zowel de grond als het grondwater zijn weergegeven in bijlage 4.



4. Resultaten

4.1 Referentiekader

Sinds mei 1994 zijn in het kader van de Wet Bodembescherming de interventiewaarden van kracht. Binnen de Wet Bodembescherming is sprake van streefwaarden (S-waarde) en interventiewaarden (I-waarde).

Hiernaast is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde) afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(S+I)/2$. Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) is voor het laatst herzien op 27 februari 2000.

De toetsing aan de streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. *Bijlage 5* geeft een overzicht van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

- niet verontreinigd: gehalte onder of gelijk aan de streefwaarde
- licht verontreinigd: gehalte boven de streefwaarde maar onder of gelijk aan de signaleringswaarde
- matig verontreinigd: gehalte boven de signaleringswaarde maar onder of gelijk aan de interventiewaarde
- sterk verontreinigd: gehalte boven de interventiewaarde

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk vanaf een matige verontreiniging.

Indien de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Als de interventiewaarde van één of meerdere stoffen wordt overschreden in minimaal 25 m³ grond en/of in het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³, dan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien het bij een puntbron van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, dan wordt eveneens gesproken van ernstige verontreiniging.

De urgentie van de aanpak van een ernstige bodemverontreiniging is afhankelijk van de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede van de verspreidingsrisico's. Deze hangen sterk samen met de bestemming en het gebruik van de verontreinigde locatie. Een verontreiniging in een woonwijk zal in het algemeen anders worden beoordeeld dan een verontreiniging op een bedrijfsterrein.

Om vast te stellen welke regels van toepassing zijn op een voornemen tot sanering, is het onder andere van belang te weten op welk moment de verontreiniging is ontstaan. Gevallen van bodemverontreiniging kunnen namelijk worden onderscheiden in:

- bestaande gevallen: verontreinigingen die zijn ontstaan vóór de inwerkingtreding van de Wbb, 1 januari 1987;
- nieuwe gevallen: verontreinigingen die zijn ontstaan ná de inwerkingtreding van de Wbb.
- Daarnaast kent de saneringsregeling de term 'ongewoon voorval'. Dit is een bijzondere gebeurtenis waarbij verontreiniging of aantasting van de bodem is opgetreden. Hiervoor gelden aparte aanvullende regels.



4.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de locatiespecifieke toetsingswaarden weergegeven. Voor EOX is alleen de streefwaarde als toetsingswaarde vastgesteld.

Grond

Tabel 4.1 overschrijdingstabel grond (mg/kg d.s.)

Monsteromschrijving	MM1		MM2		MM3	
Deelmonster(s)	1.1+3.1+7.1+9.1		4.1+6.1+10.1+15.1+17.1		13.1+18.1+19.1+23.1+25.1	
Traject (cm-mv.)	(0-50)		(0-50)		(0-50)	
Organische stof (%)	2,3		2,5		2,3	
Lutum (%)	23,3		25,6		23,5	
Arseen (As)	16	-	16	-	15	-
Cadmium (Cd)	0,41	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom (Cr)	39	-	42	-	40	-
Koper (Cu)	21	-	22	-	20	-
Lood (Pb)	19	-	19	-	16	-
Nikkel (Ni)	16	-	17	-	15	-
Zink (Zn)	54	-	60	-	58	-
Kwik (Hg)	0,085	-	0,092	-	0,083	-
Minerale olie C10-C40	<10	-	<10	-	<10	-
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
EOX	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-

Monsteromschrijving	MM4		MM5		MM6		MM7	
Deelmonster(s)	20.1+21.1+26.1+28.1		2.3+7.3+18.3		4.3+14.3+25.3		11.3+15.3+22.3	
Traject (cm-mv.)	(0-50)		(100-150)		(100-150)		(100-150)	
Organische stof (%)	2,5		0,7		0,5		0,7	
Lutum (%)	24,4		7,3		6,6		7,7	
Arseen (As)	16	-	<15	-	<15	-	<15	-
Cadmium (Cd)	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom (Cr)	38	-	17	-	16	-	17	-
Koper (Cu)	22	-	<5	-	<5	-	<5	-
Lood (Pb)	21	-	<15	-	<15	-	<15	-
Nikkel (Ni)	15	-	5,3	-	<5	-	5,3	-
Zink (Zn)	54	-	16	-	15	-	16	-
Kwik (Hg)	0,099	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-
Minerale olie C10-C40	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
EOX	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-



Grondwater

Tabel 4.2 overschrijdingstabel grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Parameters	PB7		PB14		PB22	
Arseen (As)	<10	-	<10	-	<10	-
Cadmium (Cd)	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom (Cr)	<1	-	<1	-	<1	-
Koper (Cu)	<10	-	<10	-	<10	-
Lood (Pb)	<10	-	<10	-	<10	-
Nikkel (Ni)	18	+	19	+	14	-
Zink (Zn)	24	-	<20	-	24	-
Kwik (Hg)	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tolueen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Naftaleen	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-
1,2-dichloorethaan	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-
Cis-1,2-dichlooretheen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Trichloormethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tetrachlooretheen (Per)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Monochloorbenzenen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloorbenzenen (som 3)	<0,6	-	<0,6	-	<0,6	-
Xylenen (som 3)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Minerale olie C10 – C40	<50	-	<50	-	<50	-

x : niet geanalyseerd op deze parameter

< : waarde ligt onder de detectiegrens

- : < streefwaarde S (niet verontreinigd)

+ : > streefwaarde S (licht verontreinigd)

++ : > signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)

+++ : > interventiewaarde I (sterk verontreinigd)



4.3 Interpretatie

Op basis van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek wordt hieronder de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie beschreven.

Grond

- In de bovengrondmengmonsters, traject maaiveld tot circa 0,5 m-mv., zijn op basis van de uitgevoerde analyses geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen.
- In de ondergrondmengmonsters, traject circa 1,0 m-mv. tot 1,5 m-mv., zijn op basis van de uitgevoerde analyses geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater

- In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuizen 7 en 14, is op basis van de uitgevoerde analyses een overschrijding van de streefwaarde met nikkel aangetroffen. In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 22, is op basis van de uitgevoerde analyses geen overschrijding van de streefwaarde aangetroffen.



5. Conclusie

Ten aanzien van de Hypothese

Bezien we de algemene verontreinigingssituatie, dan wordt opgemerkt dat de hypothese "onverdacht" op basis van onderhavige resultaten formeel wordt verworpen. Er is namelijk een lichte verontreiniging aangetroffen in het grondwater.

Op basis van onderhavige resultaten is het echter niet noodzakelijk een nieuwe hypothese aan te nemen.

Ten aanzien van de aanleiding en doelstelling

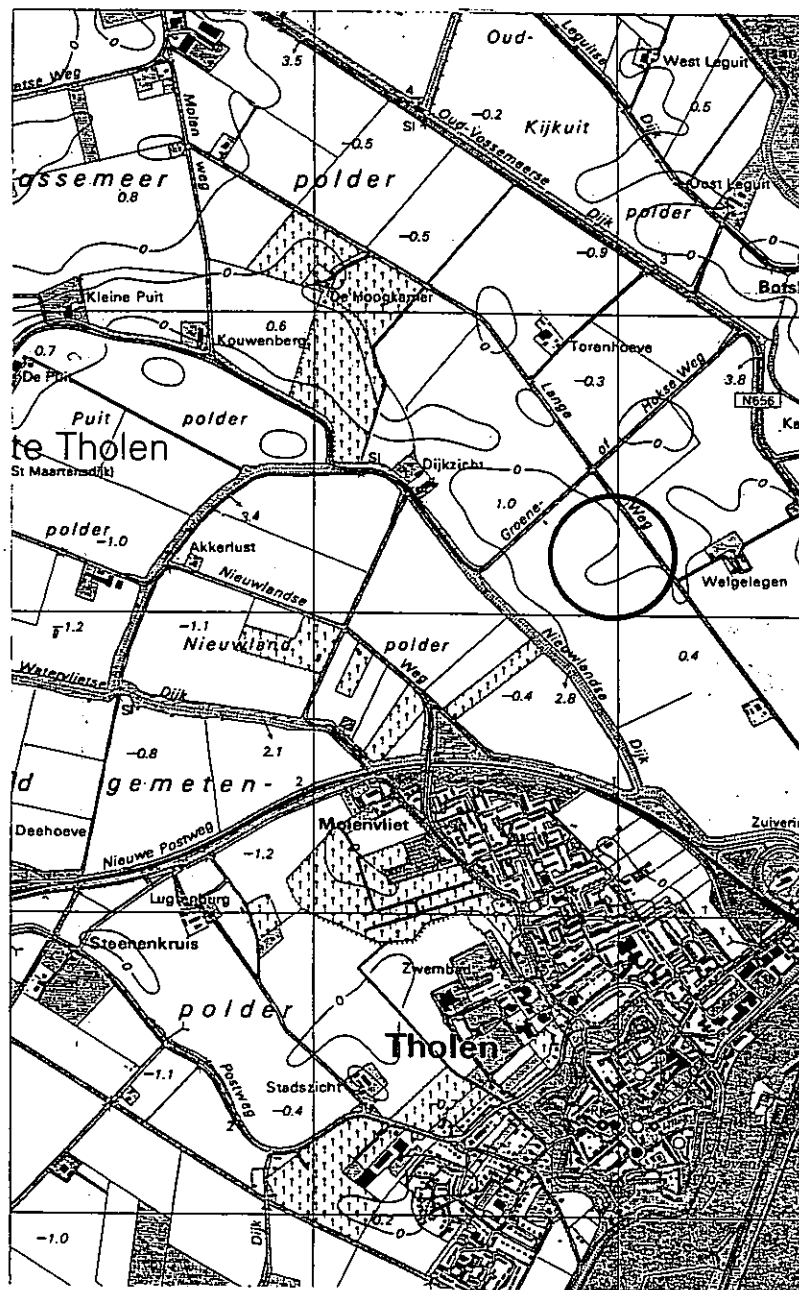
De milieukwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgelegd. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek zijn er in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het realiseren van een baggerdepot op de locatie en kan onderhavig onderzoek dienen als nulsituatie.

Wij wijzen u er in deze op dat **AquaTerra Water en Bodem BV** slechts een adviserende rol heeft en dat de beoordeling van de onderzoeksresultaten en het verlenen van de toestemming voor de bouw voorbehouden is aan het hiertoe bevoegde gezag, in deze de gemeente Tholen.

Aanbeveling

Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van het Bouwstoffenbesluit. Het Bouwstoffenbesluit gaat in op het hergebruik van grond. Desgewenst kunnen wij u hierover nader informeren.

Bijlage 1: Overzichtskaart



Onderzoekslocatie is omcirkeld

Overzichtskaart



Aqua Terra Water en Bodem B.V.

AT10.2005.274

Schaal 1 : 25.000

April 2005

Bijlage 1

Bijlage 2: Locatietekening

AKKERLAND

AKKERLAND

AKKERLAND

AKKERLAND

TLN005 001270 0000

ONDERZOEKSLOCATIE

AKKERLAND

TLN005 001260 0000

AKKERLAND

AKKERLAND

WELGELEGEN

Legenda

○ : Boring tot 0,5 m-mv

● : Boring tot gws

⊕ : Peilbuis



Situatie boorlocaties Welgelegen [ong.] te Tholen



Aqua Terra Water en Bodem B.V.

AT10.2005.274

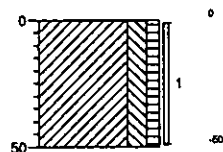
April 2005

Schaal 1:1000

Bijlage 2

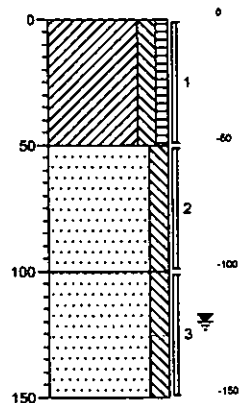
Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

1



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

2

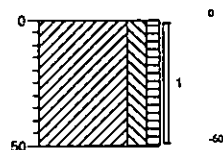


Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

Zand, matig grof, matig siltig, zwak
roesthoudend, bruin-grijs

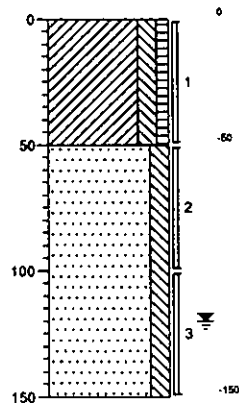
Zand, matig grof, matig siltig, grijs

3



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

4



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

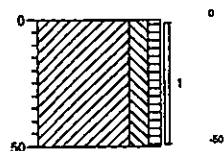
Zand, matig grof, matig siltig,
sporen roest, grijs

Schaal 1: 30

Projectcode: AT10.2005.274

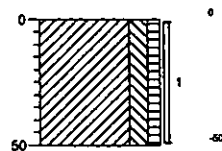
Lokatiennaam: Welgelegen [ong.] te Tholen

5



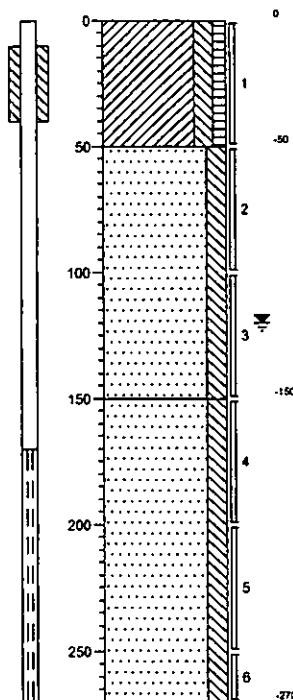
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

6



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

7

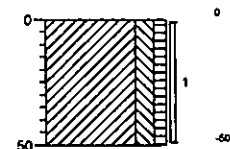


Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

Zand, matig grof, matig siltig, zwak
roesthoudend, bruingrijs

Zand, matig grof, matig siltig, grijs

8



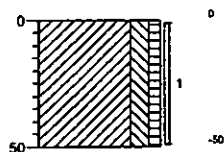
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

Schaal 1: 30

Projectcode: AT10.2005.274

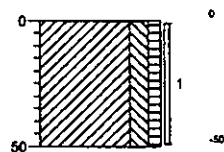
Lokatiennaam: Welgelegen [ong.] te Tholen

9



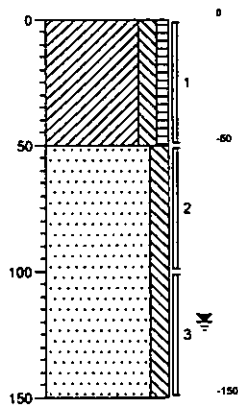
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

10



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

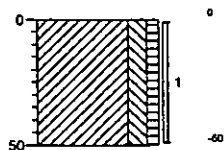
11



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

Zand, matig grof, matig siltig,
sporen roest, grijs

12



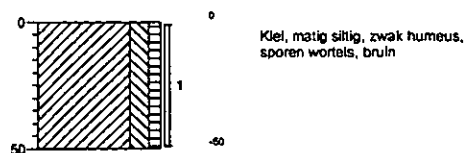
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

Schaal 1: 30

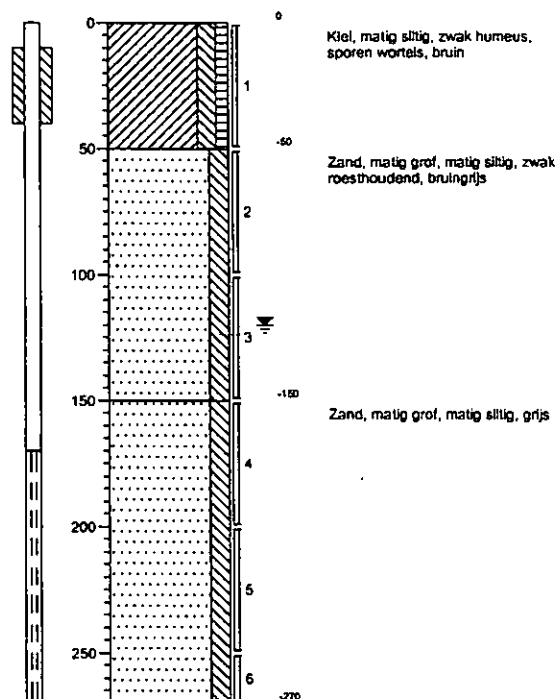
Projectcode: AT10.2005.274

Lokatiennaam: Welgelegen [ong.] te Tholen

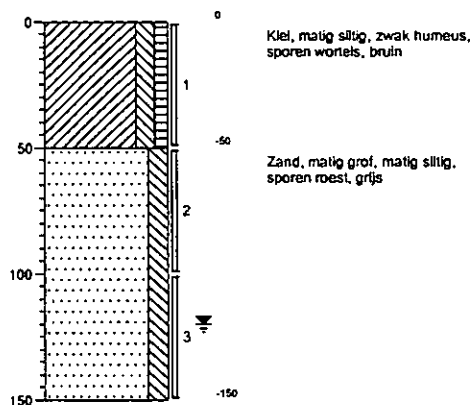
13



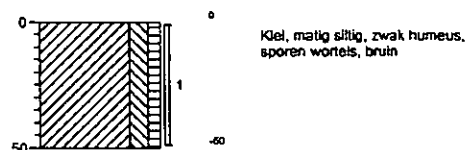
14



15



16

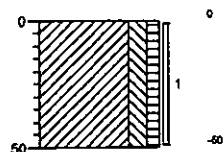


Schaal 1: 30

Projectcode: AT10.2005.274

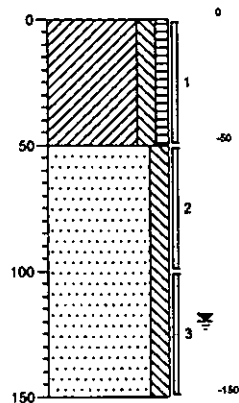
Lokatiennaam: Welgelegen [ong.] te Tholen

17



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

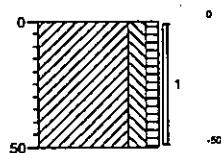
18



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

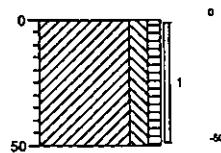
Zand, matig grof, matig siltig,
sporen roest, grijs

19



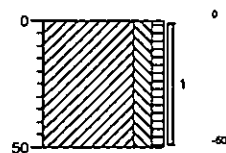
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

20



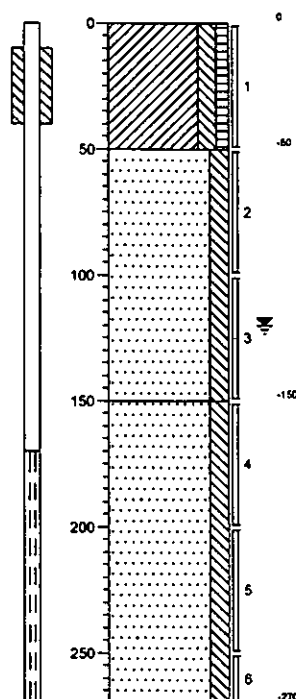
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

21



Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

22

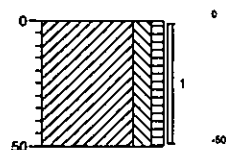


Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

Zand, matig grof, matig siltig, zwak
roesthoudend, bruin-grijs

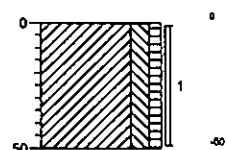
Zand, matig grof, matig siltig, grijs

23



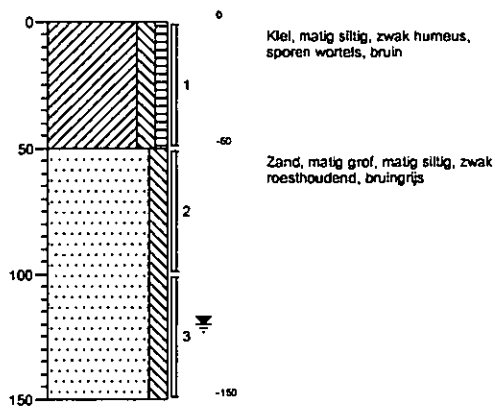
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

24

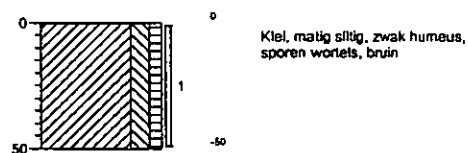


Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen wortels, bruin

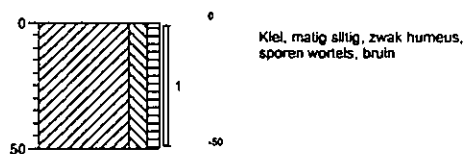
25



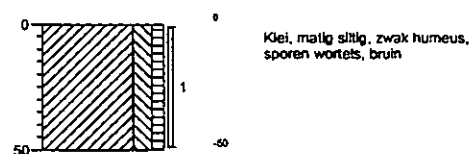
26



27



28



Schaal 1: 30

Projectcode: AT10.2005.274

Lokatiennaam: Welgelegen [ong.] te Tholen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

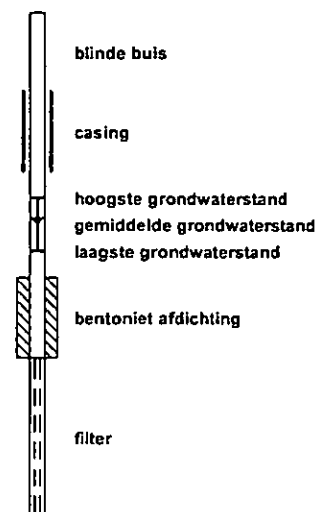
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4: Analyseresultaten

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200508129

AquaTerra Water en Bodem b.v.
A.L.P. van Mourik
Postbus 6
3247 ZG DIRKSLAND

Betreft uw project: AT10.2005.274 / AT274
Bemonsteringsdatum: 06-04-2005
Ontvangstdatum: 07-04-2005
Startdatum: 08-04-2005
Rapportagedatum: 12-04-2005

Monsteromschrijving

1	200508129-01	Grond	MM1
2	200508129-02	Grond	MM2
3	200508129-03	Grond	MM3
4	200508129-04	Grond	MM4
5	200508129-05	Grond	MM5

Analyseresultaten			1	2	3	4	5
Samenstellen mengmonster			-	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Droge stof	Q	%	81.3	79.9	81.3	80.8	77.3
Organische stof	Q	%	2.3	2.5	2.3	2.5	0.7
Lutum	Q	%	23.3	25.6	23.5	24.4	7.3
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	16	16	15	16	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	0.41	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	39	42	40	38	17
Koper [Cu]	Q	mg/kg ds	21	22	20	22	< 5
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	19	19	16	21	< 15
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	16	17	15	15	5.3
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	54	60	58	57	16
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	0.085	0.092	0.083	0.099	< 0.04
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Chromatogram minerale olie		-	Bijlage	Bijlage	Bijlage	Bijlage	Bijlage
PAK							
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	0.015	0.013	0.014	0.011	< 0.01
Anthraceen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.024	0.056	0.070	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.010	< 0.01	0.015	< 0.01	< 0.01
Chryseen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200508129

Monsteromschrijving

6	200508129-06	Grond	MM6
7	200508129-07	Grond	MM7

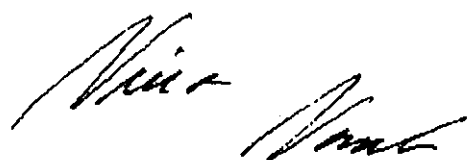
Analyseresultaten

			6	7
Samenstellen mengmonster	-		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Droge stof	Q	%	78.7	78.8
Organische stof	Q	%	0.5	0.7
Lutum	Q	%	6.6	7.7
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	16	17
Koper [Cu]	Q	mg/kg ds	< 5	< 5
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	< 15	< 15
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	< 5	5.3
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	15	16
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10
Chromatogram minerale olie	-		Bijlage	Bijlage
PAK				
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01
Anthraceen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01
Chryseen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiebladen van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. De met "a" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditatie SG2. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:

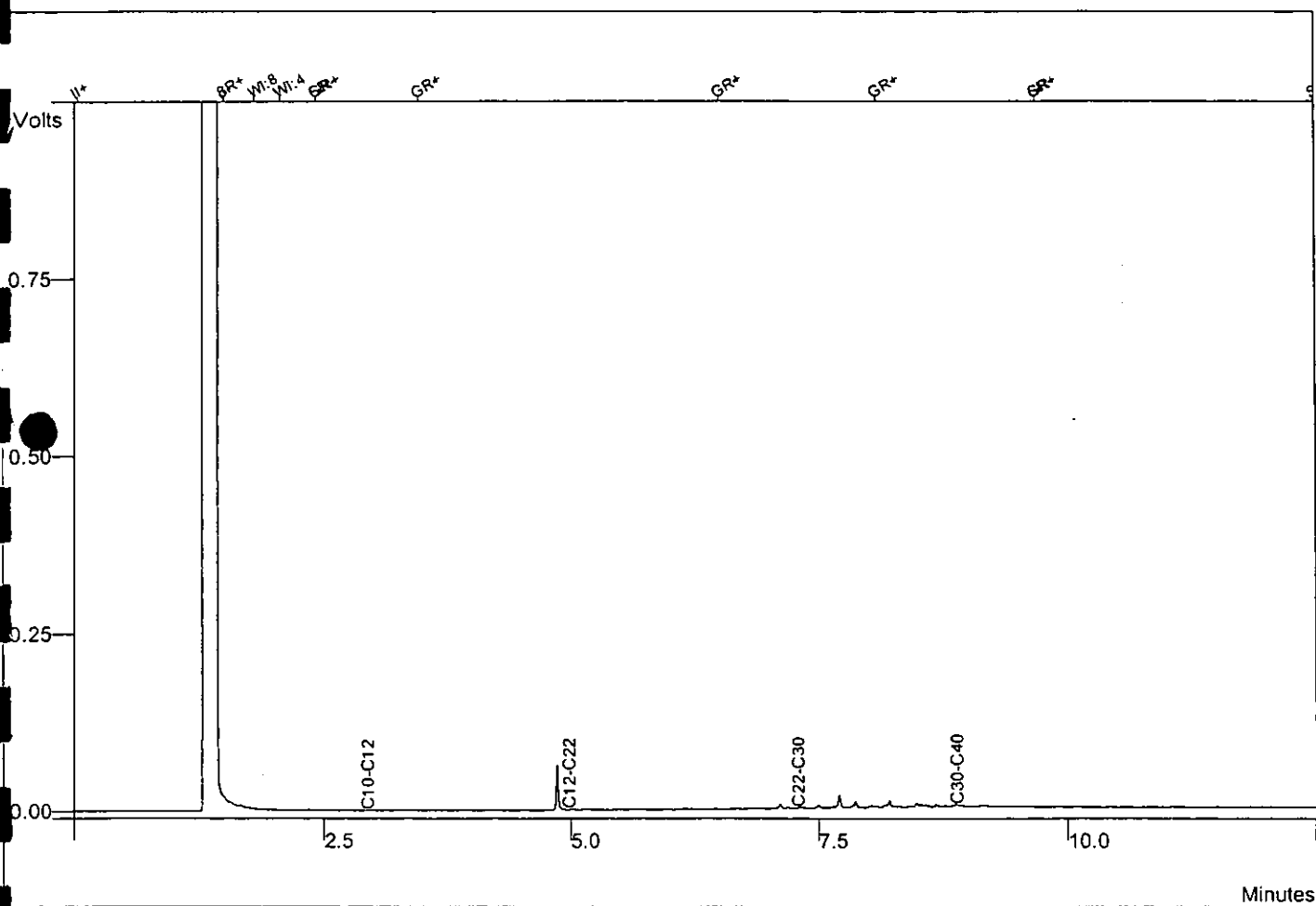


Specificatie deelmonsters

Certificaatnummer : 200508129

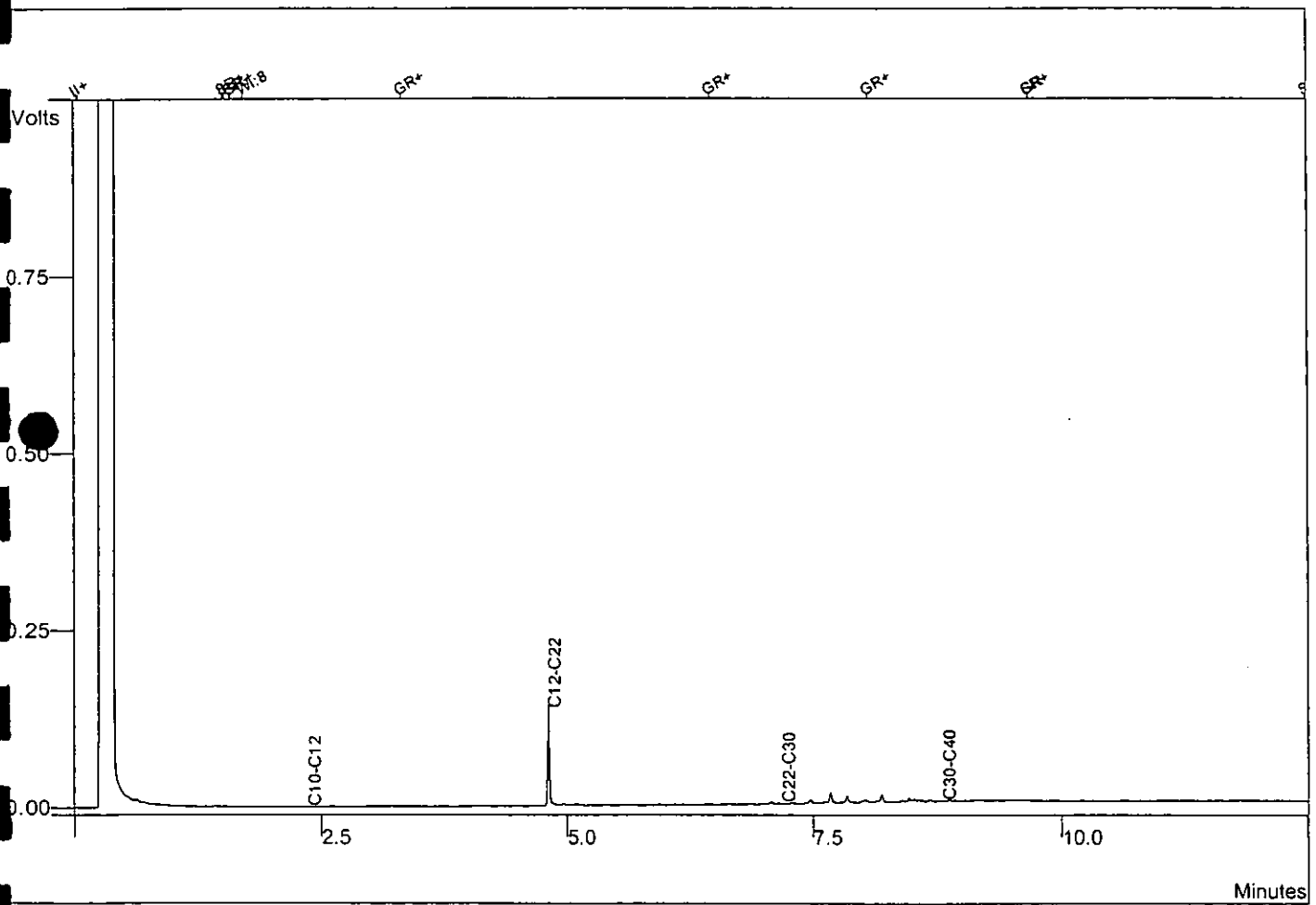
200508129-01	MM1				
	1	0	-	50	EN594145
	1	0	-	50	EN600601
	1	0	-	50	EN594130
200508129-02	MM2				
	1	0	-	50	EN534718
	1	0	-	50	EN534717
	1	0	-	50	EN534721
200508129-03	MM3				
	1	0	-	50	EN534715
	1	0	-	50	EN534713
	1	0	-	50	EN534713
200508129-04	MM4				
	1	0	-	50	EN600593
	1	0	-	50	EN600595
	1	0	-	50	EN600605
200508129-05	MM5				
	1	0	-	50	EN600600
	1	0	-	50	EN600599
	1	0	-	50	EN600599
200508129-06	MM6				
	1	0	-	50	EN600604
	1	0	-	50	EN534722
	1	0	-	50	EN600606
200508129-07	MM7				
	1	0	-	50	EN600608
	3	100	-	150	EN594147
	3	100	-	150	EN600596
200508129-08	MM8				
	3	100	-	150	EN600591
	3	100	-	150	EN535231
	3	100	-	150	EN594141
200508129-09	MM9				
	3	100	-	150	EN600609
	3	100	-	150	EN534719
	3	100	-	150	EN594137
200508129-10	MM10				
	3	100	-	150	EN534711
	3	100	-	150	EN534711
	3	100	-	150	EN534711

Data File: c:\star\data2\2ap21024.run
Sample ID: 200508129-01



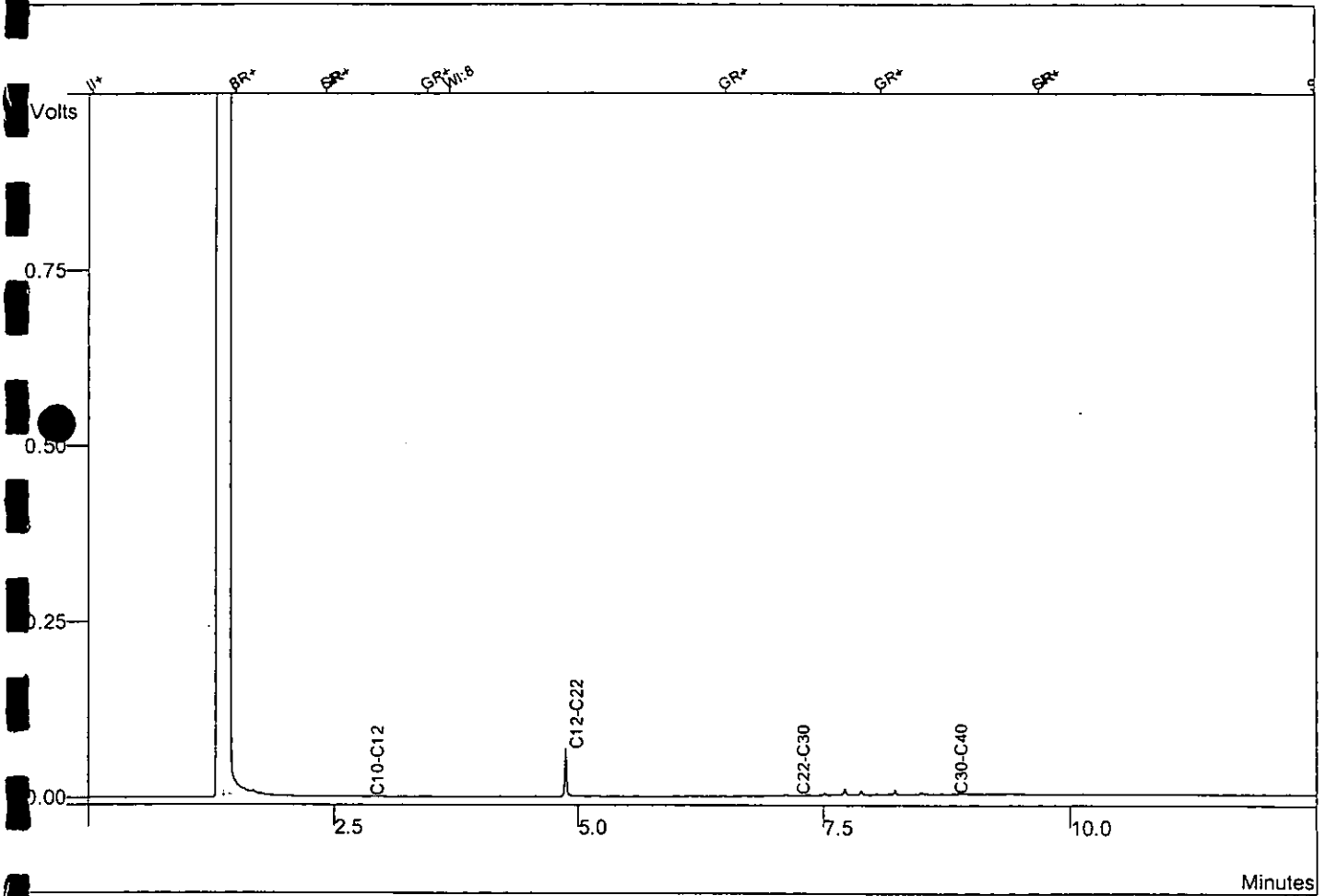
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	0,9509
2	C12-C22	22,7911
3	C22-C30	28,7175
4	C30-C40	47,5405
Totals		100,0000

Data File: c:\star\data2\2ap21029.run
Sample ID: 200508129-02



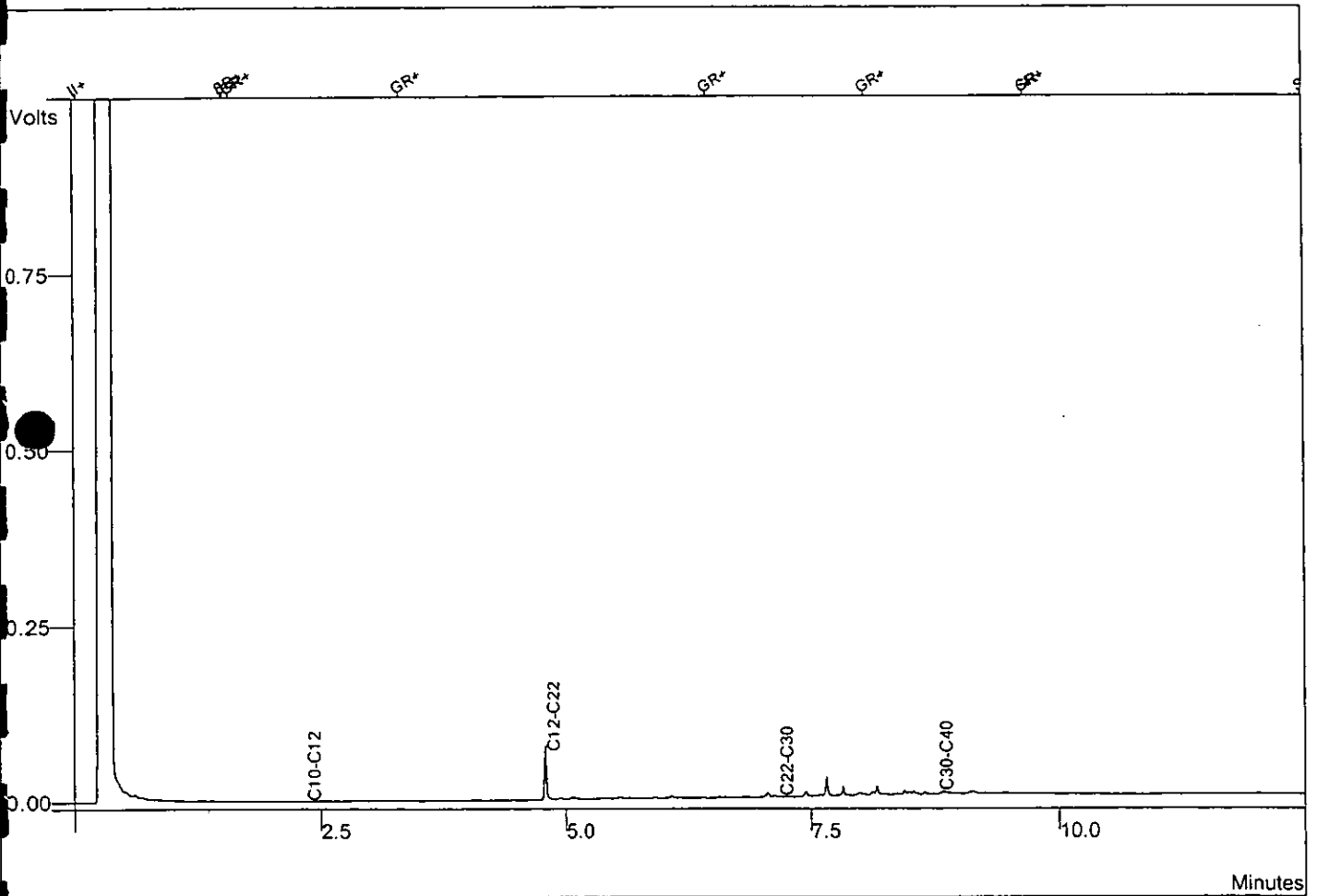
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	2,1621
2	C12-C22	31,7349
3	C22-C30	23,6417
4	C30-C40	42,4613
Totals		100,0000

Data File: c:\star\data2\2ap21028.run
Sample ID: 200508129-03



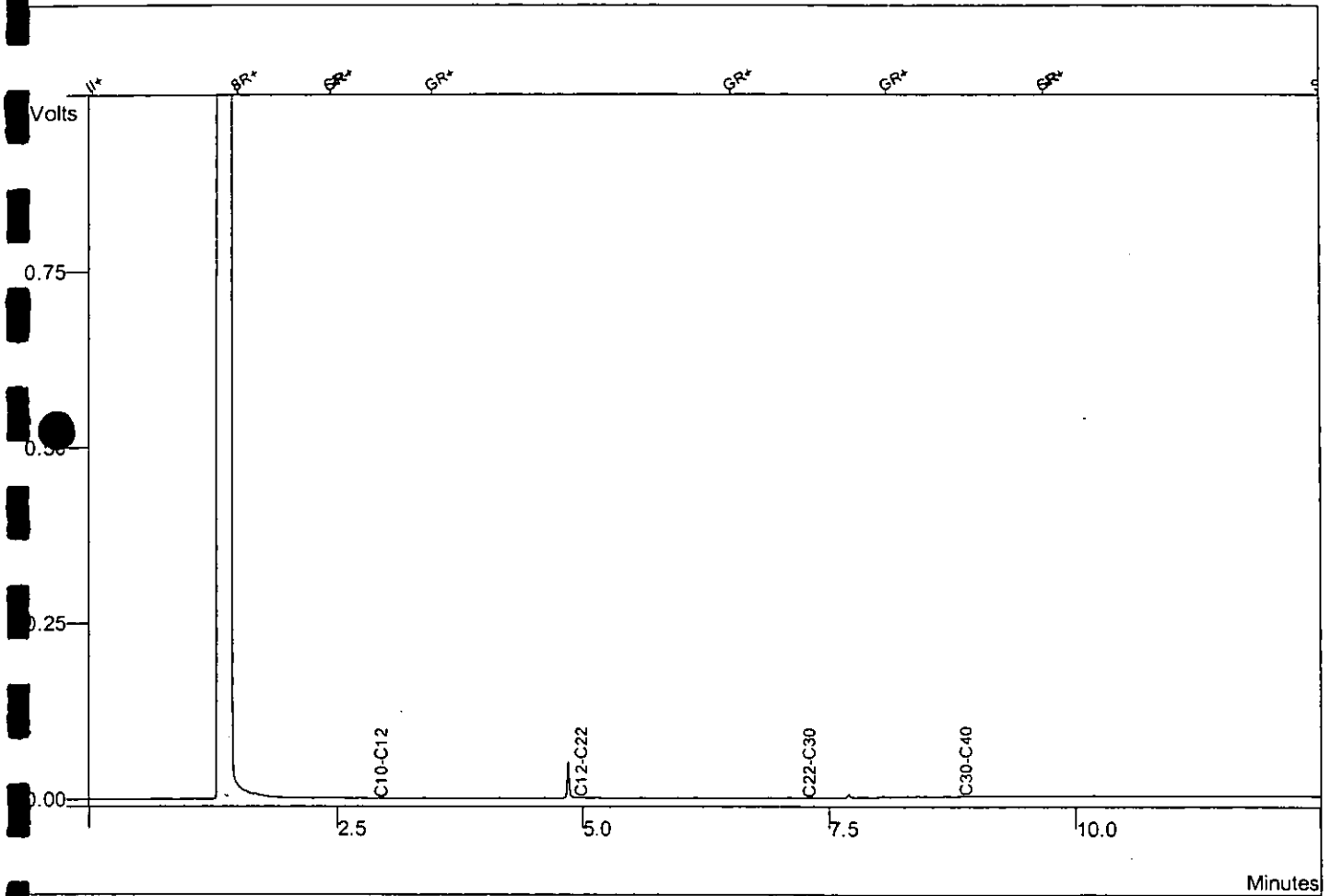
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	1,3185
2	C12-C22	24,4222
3	C22-C30	28,1893
4	C30-C40	46,0701
Totals		100,0001

Data File: c:\star\data2\2ap21033.run
Sample ID: 200508129-04



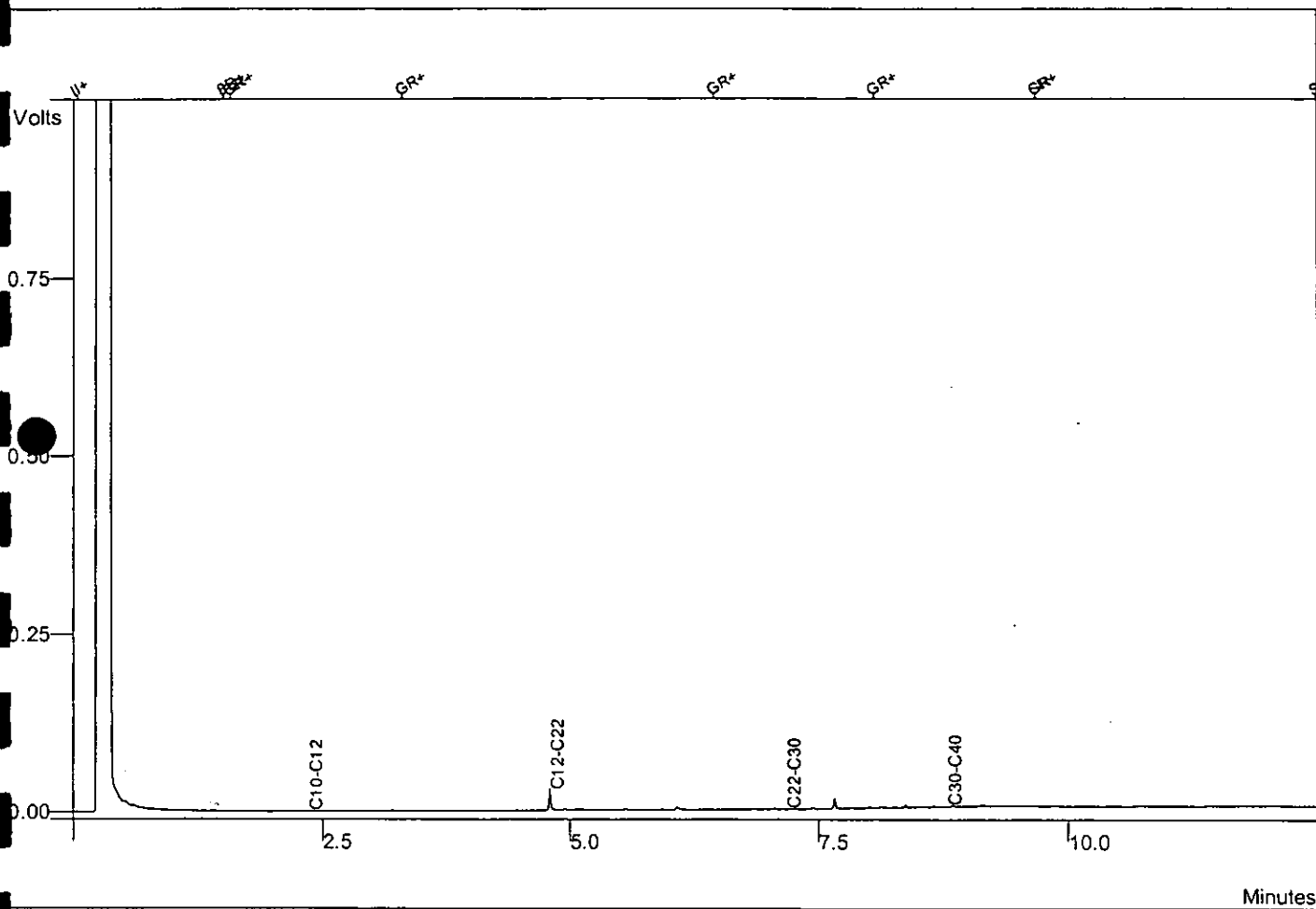
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	2,0968
2	C12-C22	27,3898
3	C22-C30	25,5549
4	C30-C40	44,9586
Totals		100,0001

Data File: c:\star\data2\2ap21032.run
Sample ID: 200508129-05



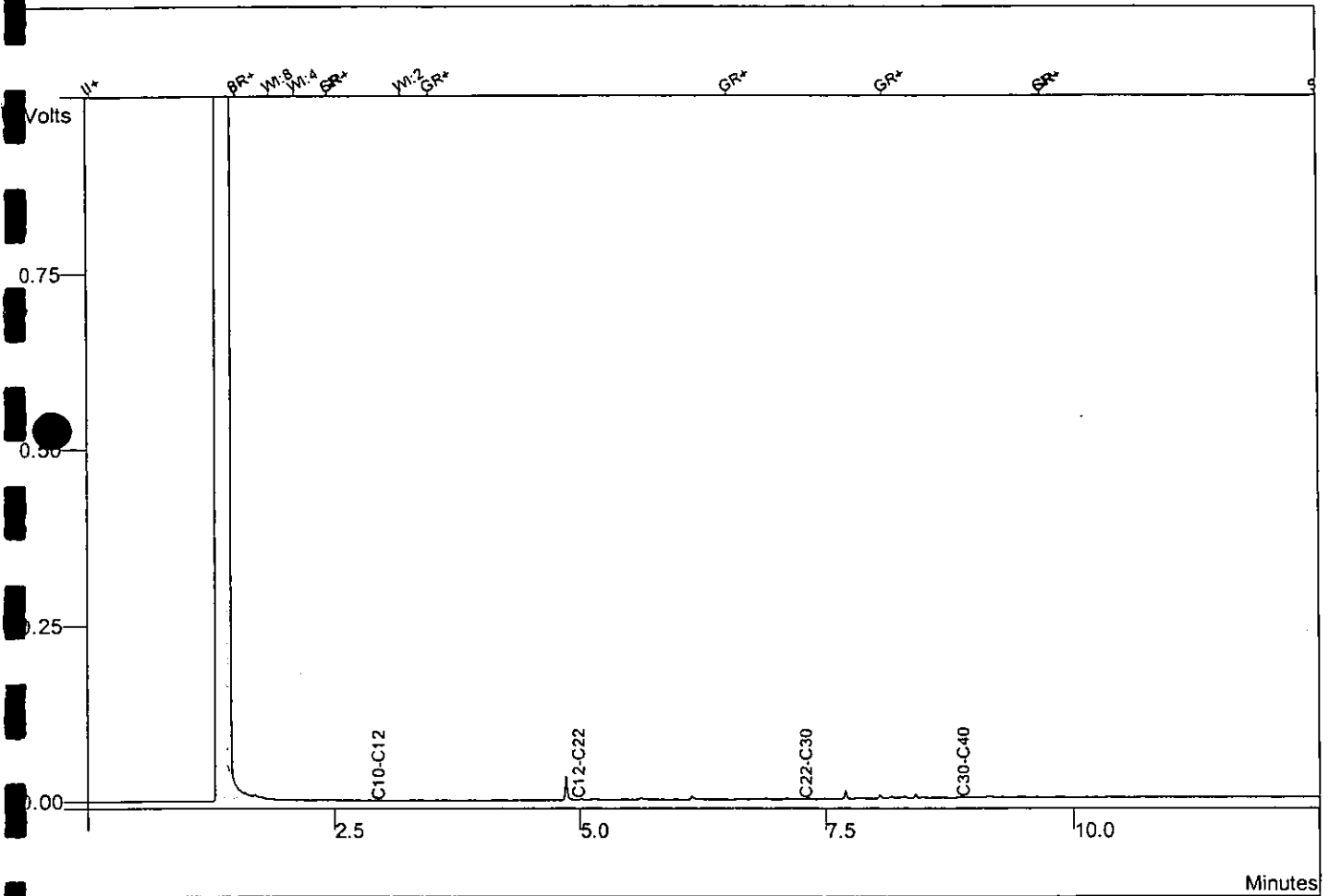
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	1,8170
2	C12-C22	33,6017
3	C22-C30	13,2647
4	C30-C40	51,3166
Totals		100,0000

Data File: c:\star\data2\2ap21037.run
Sample ID: 200508129-06



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	3,8500
2	C12-C22	22,7908
3	C22-C30	17,2788
4	C30-C40	56,0804
Totals		100,0000

Data File: c:\star\data2\2ap21036.run
Sample ID: 200508129-07



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	1,2494
2	C12-C22	29,7507
3	C22-C30	22,2622
4	C30-C40	46,7376
Totals		99,9999

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200508866

AquaTerra Water en Bodem b.v.
A.L.P. van Mourik
Postbus 6
3247 ZG DIRKSLAND

Betreft uw project: AT10.2005.274 / AT274
Bemonsteringsdatum: 13-04-2005
Ontvangstdatum: 14-04-2005
Startdatum: 14-04-2005
Rapportagedatum: 20-04-2005

Monsteromschrijving

1	200508866-01	Grondwater	PB7-1-1
2	200508866-02	Grondwater	PB14-1-1
3	200508866-03	Grondwater	PB22-1-1

Analyseresultaten			1	2	3
Arseen [As]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	< 1	< 1	< 1
Koper [Cu]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	18	19	14
Zink [Zn]	Q	µg/l	24	< 20	24
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen					
Benzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1
meta-/para-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,2-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
cis-1,2-Dichlooretheen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Trichloormethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,2-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,1-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Trichlooretheen (Tri)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tetrachlooretheen (Per)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Monochloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,3-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,4-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Dichloorbenzenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.6	< 0.6	< 0.6
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	< 0.8	< 0.8	< 0.8
VI. chloorkoolw.st. (som 12)	Q	µg/l	< 2.5	< 2.5	< 2.5
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50	< 50	< 50
Chromatogram minerale olie			Bijlage	Bijlage	Bijlage

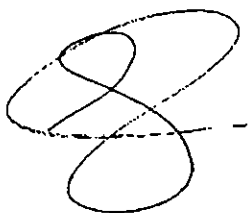
Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200508866

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. De met "a" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditatie SG2. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:

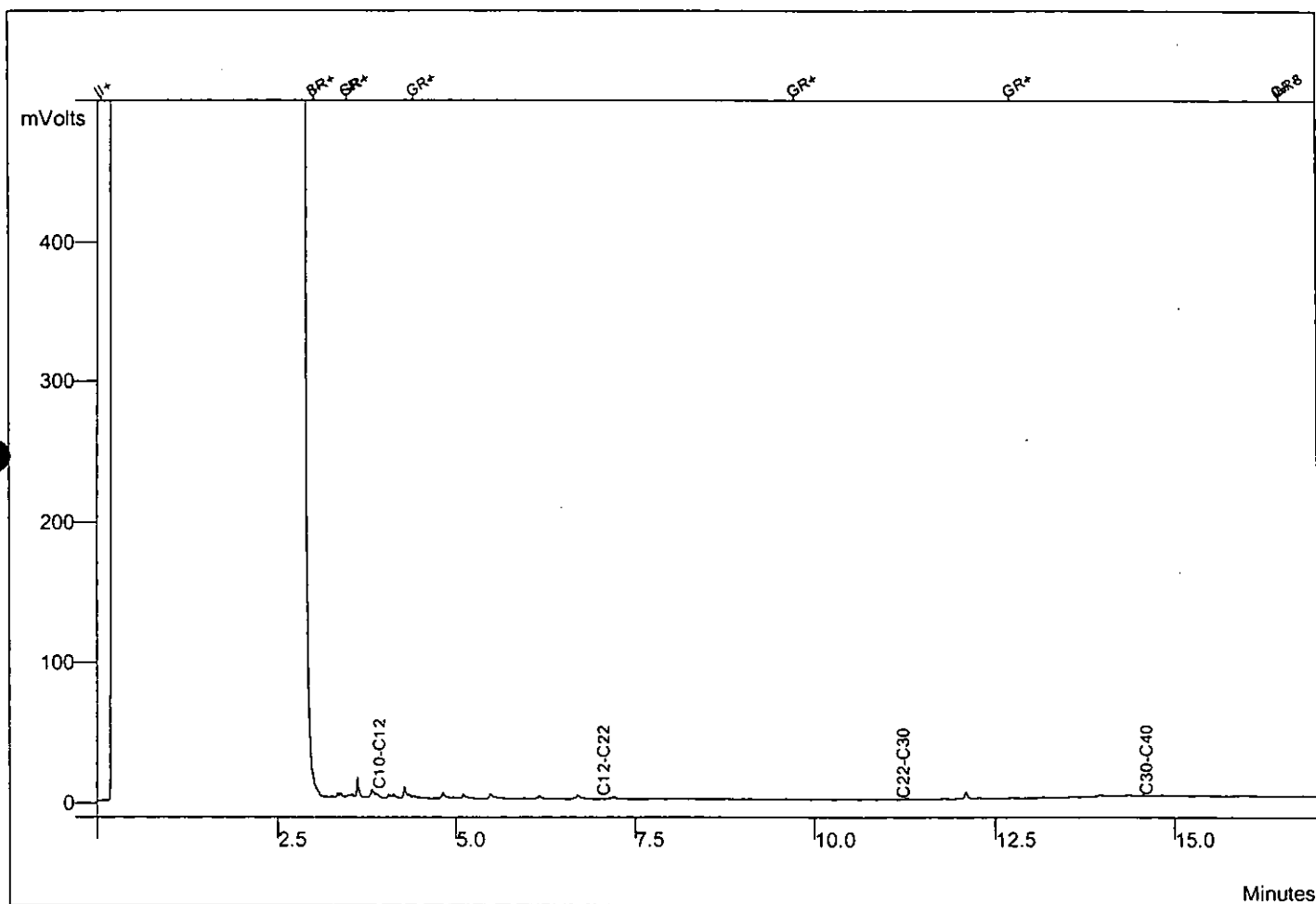


Specificatie deelmonsters

Certificaatnummer : 200508866

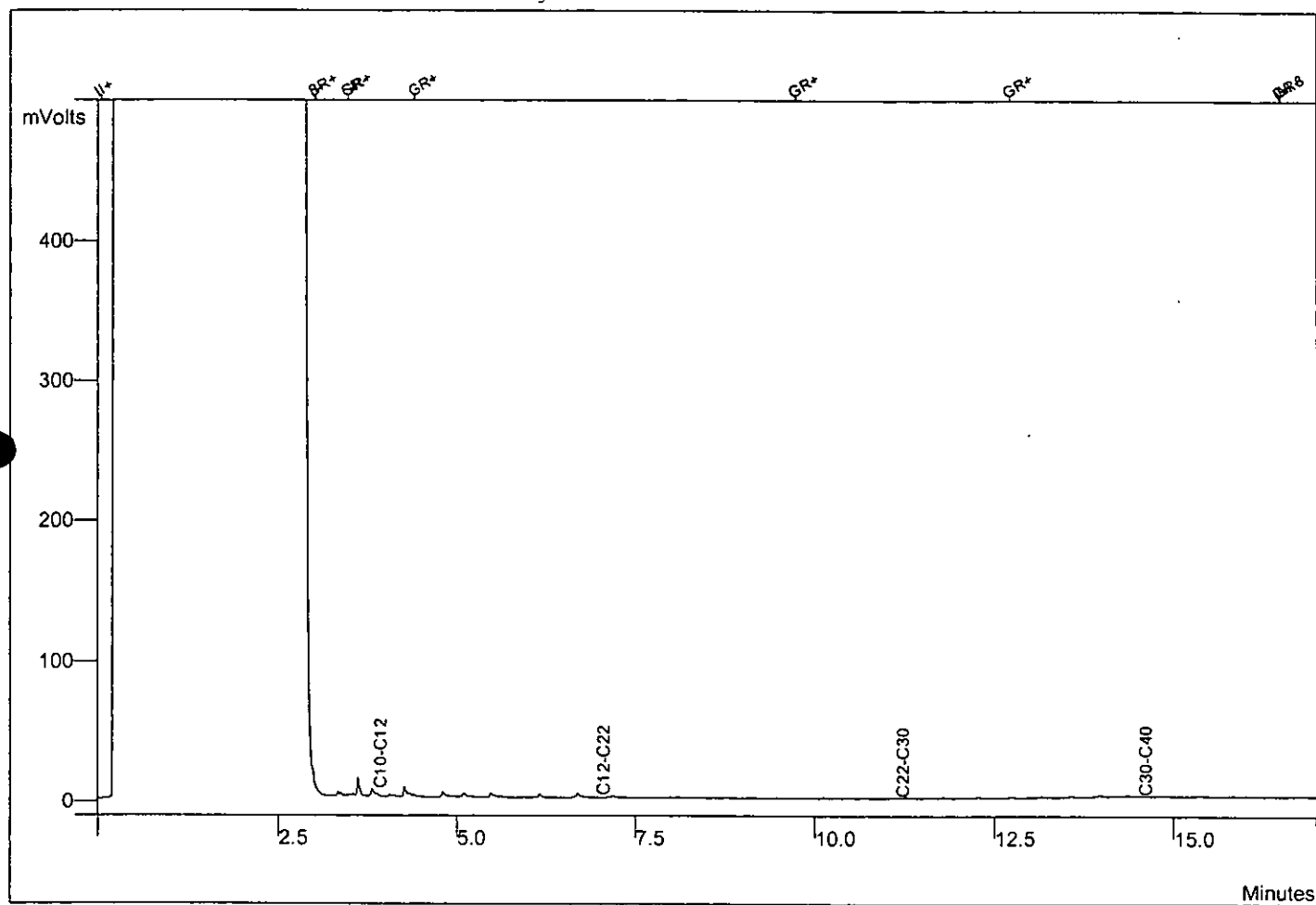
200508866-01	PB7-1-1				
	3	0	-	0	G5049972
	2	0	-	0	G5049978
200508866-02	1	0	-	0	B0414979
	PB14-1-1				
	3	0	-	0	G5049957
200508866-03	2	0	-	0	G5049976
	1	0	-	0	B0344353
	PB22-1-1				
	1	0	-	0	B0414987
	2	0	-	0	G5049954
	3	0	-	0	G5049975

Data File: c:\star\data\gcmo 7\7ap31010.run
Sample ID: 200508866-01



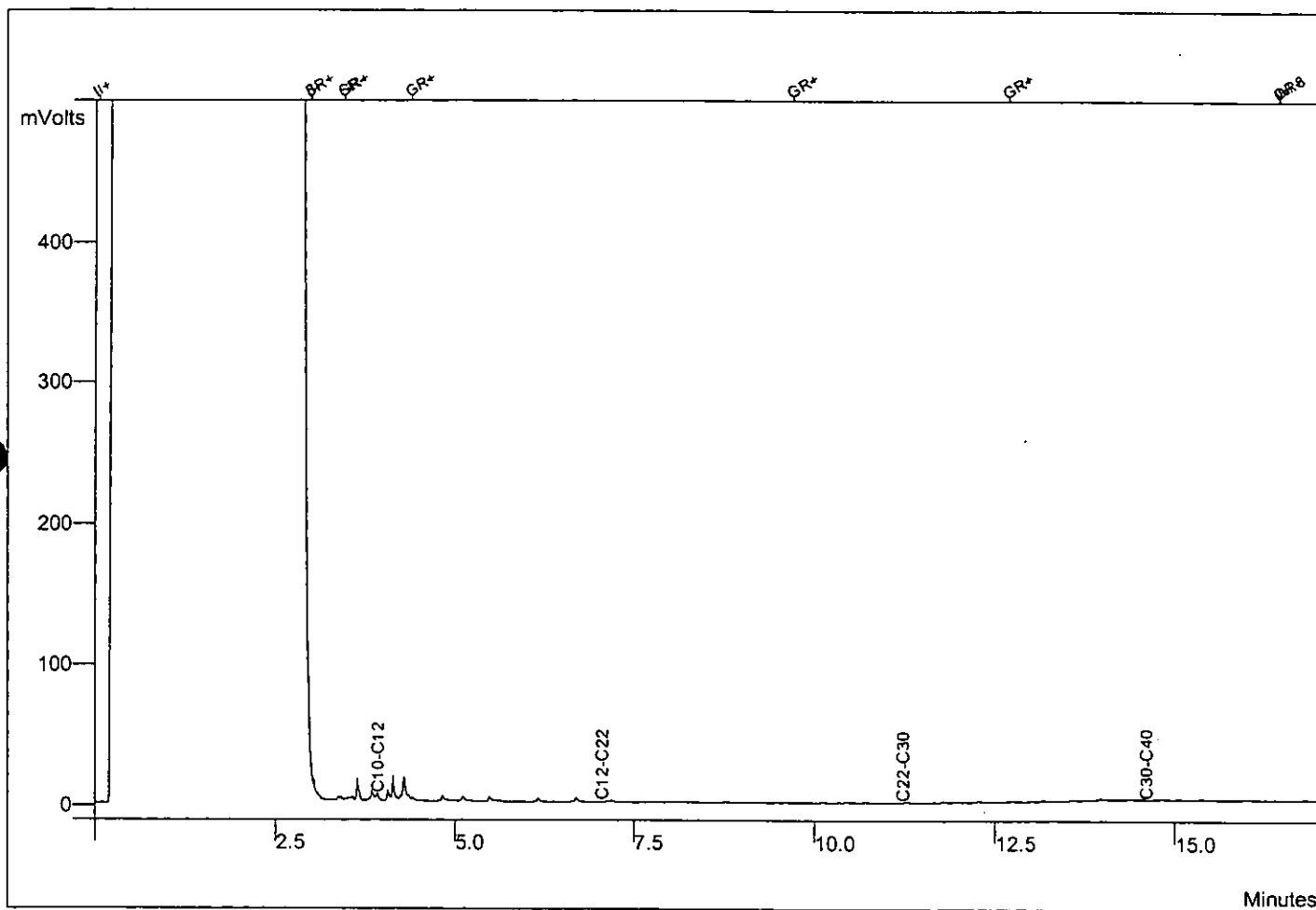
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	29,7728
2	C12-C22	24,9011
3	C22-C30	8,9352
4	C30-C40	36,3909
Totals		100,0000

Data File: c:\star\data\gemo 7\7ap31055.run
Sample ID: 200508866-02



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	31,0110
2	C12-C22	31,7922
3	C22-C30	5,5394
4	C30-C40	31,6573
Totals		99,9999

Data File: c:\star\data\gcmo 7\7ap31012.run
Sample ID: 200508866-03



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	41,7162
2	C12-C22	21,0003
3	C22-C30	4,9508
4	C30-C40	32,3327
Totals		100,0000

**Bijlage 5: Toetsingsresultaten en locatiespe-
cifieke streef- en interventiewaarden**

Grondmonsters						
Monsternummer			1	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	Q	2,3			
Lutum	% d.s.	Q	23,3			
Samenstellen mengmonster	-		0			
Droge stof	%	Q	81,3			
Metalen						
Arseen [As]	mg/kg ds	Q	16 -	25	37	48
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	0,41 -	0,62	5	9,3
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	39 -	97	232	367
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	21 -	30	95	160
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	19 -	76	273	471
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	16 -	33	117	200
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	54 -	123	379	634
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	0,085 -	0,28	4,8	9,4
Minerale olie GC						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	12	581	1150
Chromatogram minerale olie	-		0			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -			
Fenanthreen	mg/kg ds	Q	0,015			
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	0,024			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	0,01			
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-

1. 200508129-01 MM1

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Monsternummer	Grondmonsters			2	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	Q	2,5				
Lutum	% d.s.	Q	25,6				
Samenstellen mengmonster	-		0				
Droge stof	%	Q	79,9				
Metalen							
Arsen [As]	mg/kg ds	Q	16 -	26	38	50	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	<0,4 -	0,64	5,2	9,7	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	42 -	101	243	385	
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	22 -	32	100	168	
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	19 -	78	283	487	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	17 -	36	125	214	
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	60 -	131	401	671	
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	0,092 -	0,29	5	9,6	
Minerale olie GC							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	13	631	1250	
Chromatogram minerale olie	-		0				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -				
Fenanthreen	mg/kg ds	Q	0,013				
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -				
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	0,056				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -				
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40	
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-	

2. 200508129-02 MM2

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Grondmonsters						
Monsternummer			3	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	Q	2,3			
Lutum	% d.s.	Q	23,5			
Samenstellen mengmonster	-		0			
Droge stof	%	Q	81,3			
Metalen						
Arsen [As]	mg/kg ds	Q	15 -	25	37	48
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	<0,4 -	0,62	5	9,4
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	40 -	97	233	369
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	20 -	30	96	161
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	16 -	76	274	473
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	15 -	34	117	201
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	58 -	124	381	637
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	0,083 -	0,28	4,8	9,4
Minerale olie GC						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	12	581	1150
Chromatogram minerale olie	-		0			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -			
Fenanthreen	mg/kg ds	Q	0,014			
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	0,07			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	0,015			
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-

3. 200508129-03 MM3

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Grondmonsters		4		S ½(S+I) I		
Monsternummer						
Organische stof	% d.s.	Q	2,5			
Lutum	% d.s.	Q	24,4			
Samenstellen mengmonster	-		0			
Droge stof	%	Q	80,8			
Metalen						
Arseen [As]	mg/kg ds	Q	16 -	26	37	49
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	<0,4 -	0,64	5,1	9,5
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	38 -	99	237	375
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	22 -	31	98	164
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	21 -	77	278	479
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	15 -	34	120	206
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	57 -	127	390	653
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	0,099 -	0,29	4,9	9,5
Minerale olie GC						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	13	631	1250
Chromatogram minerale olie	-		0			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -			
Fenantheen	mg/kg ds	Q	0,011			
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-

4. 200508129-04 MM4

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Grondmonsters						
Monsternummer			4	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	Q	2,5			
Lutum	% d.s.	Q	24,4			
Samenstellen mengmonster	-		0			
Droge stof	%	Q	80,8			
Metalen						
Arsen [As]	mg/kg ds	Q	16 -	26	37	49
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	<0,4 -	0,64	5,1	9,5
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	38 -	99	237	375
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	22 -	31	98	164
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	21 -	77	278	479
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	15 -	34	120	206
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	57 -	127	390	653
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	0,099 -	0,29	4,9	9,5
Minerale olie GC						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	13	631	1250
Chromatogram minerale olie	-		0			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -			
Fenanthreen	mg/kg ds	Q	0,011			
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-

4. 200508129-04 MM4

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Monsternummer	Grondmonsters			S	½(S+I)	I
			5			
Organische stof	% d.s.	Q	0,7			
Lutum	% d.s.	Q	7,3			
Samenstellen mengmonster	-		0			
Droge stof	%	Q	77,3			
Metalen						
Arsen [As]	mg/kg ds	Q	<15 -	18	26	35
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	<0,4 -	0,47	3,8	7,1
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	17 -	65	155	245
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	<5 -	20	62	105
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	<15 -	58	210	362
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	5,3 -	17	61	104
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	16 -	73	224	375
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	<0,04 -	0,22	3,9	7,5
Minerale olie GC						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	10	505	1000
Chromatogram minerale olie	-		0			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -			
Fenanthreen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-

5. 200508129-05 MM5

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Grondmonsters						
Monsternummer			6	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	Q	0,5			
Lutum	% d.s.	Q	6,6			
Samenstellen mengmonster	-		0			
Droge stof	%	Q	78,7			
Metalen						
Arseen [As]	mg/kg ds	Q	<15 -	18	26	34
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	<0,4 -	0,47	3,7	7
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	16 -	63	152	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	<5 -	19	60	102
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	<15 -	57	207	356
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	<5 -	17	58	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	15 -	71	217	363
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	<0,04 -	0,22	3,8	7,4
Minerale olie GC						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	10	505	1000
Chromatogram minerale olie	-		0			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -			
Fenanthreen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -			
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-

6. 200508129-06 MM6

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Monsternummer	Grondmonsters			7	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	Q	0,7				
Lutum	% d.s.	Q	7,7				
Samenstellen mengmonster	-		0				
Droge stof	%	Q	78,8				
Metalen							
Arseen [As]	mg/kg ds	Q	<15 -	18	27	35	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	Q	<0,4 -	0,48	3,8	7,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	Q	17 -	65	157	249	
Koper [Cu]	mg/kg ds	Q	<5 -	20	63	106	
Lood [Pb]	mg/kg ds	Q	<15 -	58	211	364	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	Q	5,3 -	18	62	106	
Zink [Zn]	mg/kg ds	Q	16 -	74	228	381	
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	Q	<0,04 -	0,23	3,9	7,5	
Minerale olie GC							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	Q	<10 -	10	505	1000	
Chromatogram minerale olie	-		0				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	Q	<0,05 -				
Fenanthreen	mg/kg ds	Q	<0,01 -				
Anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -				
Fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	Q	<0,01 -				
Chryseen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	Q	<0,02 -				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	Q	<0,2 -	1	21	40	
EOX	mg/kg ds	Q	<0,2 -	0,3	-	-	

7. 200508129-07 MM7

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Grondwatermonsters								
Monsternummer			1	2	3	S	½(S+I)	I
Metalen								
Arseen [As]	ug/l	Q	<10 -	<10 -	<10 -	10	35	60
Cadmium [Cd]	ug/l	Q	<0,4 -	<0,4 -	<0,4 -	0,4	3,2	6
Chroom [Cr]	ug/l	Q	<1 -	<1 -	<1 -	1	16	30
Koper [Cu]	ug/l	Q	<10 -	<10 -	<10 -	15	45	75
Lood [Pb]	ug/l	Q	<10 -	<10 -	<10 -	15	45	75
Nikkel [Ni]	ug/l	Q	18 +	19 +	14 -	15	45	75
Zink [Zn]	ug/l	Q	24 -	<20 -	24 -	65	433	800
Kwik [Hg]	ug/l	Q	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,05	0,18	0,3
Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen								
Benzeen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,2	15	30
Tolueen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	7	504	1000
Ethylbenzeen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	4	77	150
ortho-Xyleen	ug/l	Q	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -			
meta-/para-Xyleen	ug/l	Q	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -			
Naftaleen	ug/l	Q	<0,5 -	<0,5 -	<0,5 -	0,01	35	70
1,2-Dichloorethaan	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	7	204	400
cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,01	10	20
Trichloormethaan	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,01	65	130
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,01	5	10
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,01	20	40
Monochloorbenzeen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -			
1,3-Dichloorbenzeen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -			
1,4-Dichloorbenzeen	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -			
Dichloorbenzenen (som 3)	ug/l	Q	<0,6 -	<0,6 -	<0,6 -	3	27	50
Xylenen (som 3)	ug/l	Q	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,2	35	70
Aromaten (som BTEX)	ug/l	Q	<0,8 -	<0,8 -	<0,8 -			
VI. chloorkoolw.st. (som 12)	ug/l	Q	<2,5 -	<2,5 -	<2,5 -			
Minerale olie GC								
Minerale olie C10 - C40	ug/l	Q	<50 -	<50 -	<50 -	50	325	600
Chromatogram minerale olie			0	0	0			

1. 200508866-01 PB7-1-1
2. 200508866-02 PB14-1-1
3. 200508866-03 PB22-1-1

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.