MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

Advies vanuit een groen hart

Verkennend bodemonderzoek en verkennend en nader asbestonderzoek ter plaatse van:

Erfgenamenweg 16
te Zwolle (Wijthmen)

projectnummer
201965

TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek en verkennend en nader asbestonderzoek
Locatie onderzoek	Erfgenamenweg 16 te Zwolle (Wijthmen)
Projectnummer	201965
Versie rapportage	1.0
Auteur	Ing. M. van den Broek
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal
Paraaf vrijgave	
Datum	16 maart 2021
OPDRACHTGEVER	
Naam	Witpaard B.V.
Contactpersoon	Dhr. R. Beens
Adres	Dorpsweg 103, 8271 BL IJSSELMUIDEN

UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman, Dhr. J. Kemper, Dhr. W. Westbroek en Dhr. T. Bonkes
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman en Dhr. W. Westbroek
Monsterneming asbest in bodem	SIKB protocol 2018	Dhr. W.B. Aasman

UITGEVOERD DOOR

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek en verkennend en nader asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Erfgenamenweg 4 te Zwolle. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2021 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2021 Zwolle_201965_Erfgenamenweg 16_VO+ASB

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

2001-2002-2018

INHOUD

1. INLEIDING 5
1.1 Aanleiding en doelstelling 5
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 5
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 6
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 6
1.3.2 Veldwerkzaamheden 6
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6
1.4 Leeswijzer 7

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017) 8
2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 8
2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek 8
2.3 Stap 2; onderzoeksvragen 8
2.4 Samenvatting vooronderzoek 9
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 10
2.6 Afwijkingen vooronderzoek 10
2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740, NEN5707 en NEN5897) 10
2.8 Veiligheidsklasse 12

3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK 13
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuizen) 13
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) 13
3.3 Bodemopbouw 14
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 14
3.5 Afwijkingen protocollen 14
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 14

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK) 15
4.1 Analysemonsters 15
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 16
4.3 Toetsing analyseresultaten 16
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 18
4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 20

5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK 21
5.1 Uitvoering werkzaamheden 21
5.2 Visuele inspectie maaiveld 21
5.3 Resultaten veldwerkzaamheden 21
5.4 Visuele inspectie en monsterneming diepere lagen 21
5.5 Afwijkingen onderzoeksopzet 23

6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK) 24
6.1 Analysemonsters 24
6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling 24
6.2.1 Analyse asbest in bodem en puin (volgens NEN 5898) 24
6.2.2 Analyse asbest in materiaal (volgens NEN 5896) 25
6.3 Toetsingskader asbest 25
6.4 Analysemonsters en concentraties 25
6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 26

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 27
7.1 Samenvatting 27

7.2 Conclusies en aanbevelingen 29

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschetsen onderzoekslocatie met boorpunten en inspectieputten en -sleuven
1.3 Foto's
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analysecertificaten
5 Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
6 Concentratieberekening asbest
7 Analysemethoden

1. INLEIDING

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek en verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Erfgenamenweg 16 te Zwolle (Wijthmen).

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Doel van het verkennend asbestonderzoek in grond is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Doel van het nader asbestonderzoek in puin is het vaststellen van de aard en eventuele omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016
Strategie voor uitvoeren van asbest onderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C2:2017
Strategie voor uitvoeren van asbestonderzoek in puin	NEN 5897:2015/ C2:2017

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”, protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven op het titelblad. Opgemerkt wordt dat de werkzaamheden ten behoeve van het nader asbestonderzoek in puin (NEN5897) niet onder een erkenningsregeling vallen.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbest analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratoria BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en W.

ACMAA Laboratoria BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Het certificaat is eveneens bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
	Antopogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Zwolle, sectie AB nrs. 595, 945, 947, 948 en 732 (gedeeltelijk) en heeft een totale oppervlakte van 45.800 m^2. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.2.

De te onderzoeken locatie is tot dusver in gebruik geweest als boerenerf met omliggend weiland. Ter plaatse van het erf is een boerderij met twee stallen (met asbestgolfplatendaken zonder goten) en een werktuigenberging aanwezig. Nabij de woning is een ondergrondse HBO-tank van 200 liter aanwezig en in de werktuigenberging is een bovengrondse dieseltank aanwezig en vindt bovengrondse opslag van olieproducten plaats. Bij de terreininspectie in het kader van eerder onderzoek is ter plaatse van het zuidoostelijk deel van het erf asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Aan de noord- en zuidzijden van het erf zijn puinpaden aanwezig.

Op de bodemkwaliteitskaart (Gemeente Zwolle) is aan de bodem van de locatie de klasse landbouw/natuur toegekend. De bodem van de locatie bestaat tot circa 30 m-mv uit een afwisseling van matig fijne tot grove zandlagen. De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal westelijk gericht. Ter plaatse is op basis van het vooronderzoek geen sprake van bodemvreemde lagen.

Bij voorgaand bodemonderzoek (Eco Reest rapport, ER-140551, d.d. 2-9-2014) zijn ter plaatse van het erf en de onderzochte weilanden plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zink, PCB en kwik in de bovengrond aangetoond, alsmede licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater (van natuurlijke herkomst). Hierbij werd opgemerkt, dat op verzoek van de toenmalige

opdrachtgever de verdachte aspecten ter plaatse van het erf (opslag van olieproducten en asbest-verdachte terreindelen) bij het onderzoek buiten beschouwing zijn gelaten.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740, NEN5707 en NEN5897)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is het erf van de boerderij, alsmede de boven- en ondergrondse opslag van olieproducten aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Daarnaast zijn de druppelzones van de asbestverdachte golfplatendaken, de puinpaden en het zuidoostelijk deel van het erf ter plaatse waarvan asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen, aan te merken als asbestverdacht.

In de onderstaande tabel is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoekshypothese en de bijbehorende strategie(en) weergegeven.

Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)

(Deel)locatie Oppervlakte (m^2)	Verontreinigende stof		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A1; Erf (7.000)	Zware metalen, PAK	Zware metalen, minerale olie	Gebruik als boerenerf	NEN 5740, § 5.6
A2; Vm. ondergrondse HBO tank 200 l (circa 10)	Minerale olie (ondergrond)	Minerale olie, BTEXN	Ondergrondse opslag huisbrandolie	NEN 5740, § 5.4
B1; Bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag (circa 150)	Minerale olie (ondergrond)	Minerale olie, BTEXN	Bovengrondse opslag olieproducten	NEN 5740, § 5.3
B2; Vm. locatie bovengrondse gasolietank (circa 10)	Minerale olie (ondergrond)	Minerale olie, BTEXN	Bovengrondse opslag olieproducten	NEN 5740, § 5.3
C; Weiland west (19.000)	Geen	Geen	Geen bedrijfsmatig terreingebruik tot dusver	NEN 5740, § 5.2
D; Weiland zuidwest (16.000)	Geen	Geen	Geen bedrijfsmatig terreingebruik tot dusver	NEN 5740, § 5.2
E1; Puinpad noordzijde (250)	Asbest	-	Puinhoudend materiaal	NEN 5897, § 7.3.2

Vervolg tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)

(Deel)locatie Oppervlakte (m^2)	Verontreinigende stof		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
E2; Puinpad zuidzijde (250)	Asbest	-	Puinhoudend materiaal	NEN 5897, § 7.3.2
F; Zuidoostelijk terrein-deel met zwerfasbest (750)	Asbest	-	Waarneming zwerfasbest op maaiveld	NEN 5707, § 6.4.5
G; Terreindeel naast nr. 49A, (circa 3.800)	Geen	Geen	Geen bedrijfsmatig terreingebruik tot dusver	NEN 5740, § 5.1
H; Druppelzones asbestverdachte daken	Asbest	-	Afspoeling asbestvezels naar de toplaag van de bodem	NEN 5707, § 7.4

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot het erf (terreindeel A1) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de voormalige ondergrondse HBO-tank (terreindeel A2) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag (terreindeel B1) en de voormalige locatie van de bovengrondse gasolietank (terreindeel B2) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3, zoals weergegeven in tabel 2.2. De betreffende delen van het onderzoeksterrein zijn beschouwd als verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de weilanden aan de west- en zuidwestzijden van de locatie (terreindelen C en D) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.2, zoals weergegeven in tabel 2.2. De betreffende delen van het onderzoeksterrein zijn beschouwd als grootschalig onverdachte locaties.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot het puinpad aan de noordzijde van het erf (terreindeel E1) en het puinpad aan de zuidzijde van het erf (terreindeel E2) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5897:2015, § § 7.3.2 (nader onderzoek, vaststellen gemiddeld gehalte per RE).

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot het zuidoostelijk terreindeel, met zwerfasbest (terreindeel F) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5707:2015, § 6.4.5 "verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld".

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot het terreindeel naast nr. 49A (terreindeel G) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de onverharde druppelzones van de asbestverdachte daken (terreindeel H) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5707:2015, § 7.4 “Milieuhygiënisch saneringscriterium”.

De NEN 5707:2015/C2 2017 is alleen van toepassing op asbest in de bodem en grond met minder dan 50% (M/M) bodemvreemd materiaal (waaronder puin). Indien er meer dan 50% bodemvreemd materiaal in de bodem aanwezig is dan dient het onderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5897.

2.8 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.
Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal niet is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd op basis van de standaard veiligheidsklasse .

3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het chemisch onderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuizen)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 6, 7, 8 en 14 januari en 5 maart 2021 en het grondwater is bemonsterd op 14 en 25 januari 2021.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden per terreindeel

Deellocatie Oppervlakte (m^2)	Boringen nrs. (diepte; m-mv)	Peilbuizen nrs. (filter, GWS; m-mv)
A1; Erf (7.000)	14 t/m 28 (0,5) 10 t/m 13 (2,0)	Grondwateronderzoek gecombineerd met deellocatie A2
A2; Vm. ondergrondse HBO tank 200 l (circa 10)	2 (2,5)	1 (3,5-4,5 m-mv; 3,0 m-mv)
B1; Bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag (circa 150)	4, 5 en 6 (1,0)	3 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv)
B2; Vm. locatie bovengrondse gasolietank (circa 10)	8, 9 en 90 (1,0)	7 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv)
C; Weiland west (19.000)	63 t/m 79 (0,5) 40 t/m 43 (2,0)	29 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv) 30 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv) 31 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv)
D; Weiland zuidwest (16.000)	46 t/m 62 (0,5) 36 t/m 39 (2,0)	32 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv) 33 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv) 34 (2,5-3,5 m-mv; 2,0 m-mv)
G; Terreindeel naast nr. 49A, (circa 3.800)	80 t/m 89 (0,5) 44 en 45 (2,0)	35 (1,8-2,8 m-mv; 1,3 m-mv)

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur. In bijlage 1.2 zijn situatieschetsen van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Op basis van bijlage 3.2 blijken de gemeten waarden voor het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter deels beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 1,0	Matig fijn zand, zwak tot matig humeus
1,0	- 2,5	Matig fijn zand
2,5	- 3,0	Leem, sterk zandig
3,0	- 4,5	Matig grof zand
	4,5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld tussen 1,2 en 3,0 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Deellocatie	Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
A2	2	0,5-0,7	1,0	Laagjes baksteen
B1	4	0,5-1,0	1,0	Sporen baksteen
B2	7	0,5-1,0	2,0	Sporen baksteen
A1	10	0,5-1,0	2,0	Sporen baksteen
A1	20	0,08-0,58	0,58	Laagjes baksteen

Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat er plaatse van het erf plaatselijk geringe bijmengingen met baksteen in de bovenste meter van de bodem zijn waargenomen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest-(houdende) materialen. Behoudens er plaatse van deellocatie F zijn deze zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

De er plaatse van he erf in de bodem waargenomen bijmengingen met baksteen zijn conform bijlage A4 van de NEN5725:2017 beoordeeld en op basis van deze beoordeling aangemerkt als homogeen en derhalve niet asbestverdacht.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK)

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A1; Erf	Mp. 12, 13, 26, 28	0,0-0,5	Bovengrond, geen afwijkende waarnemingen	Standaardpakket bodem
	Mp. 11, 21, 22, 24	0,0-0,5/0,08-0,3/ 0,5-0,54		Standaardpakket bodem
	Mp. 14, 16, 18, 19	0,0-0,5		Standaardpakket bodem
	Mp. 20	0,08-0,58	Bovengrond, laagjes baksteen	Standaardpakket bodem
A2; Vm. onder-grondse HBO tank 200 l	Mp. 1+2	2,0-2,5	Ondergrond onderzijde tank	Minerale olie, lutum en organische stof
B1; Bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag	Mp. 4, 5	0,0-0,5	Bovengrond tank en tankplaats	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 6	0,0-0,5	Bovengrond olieopslag	Minerale olie, lutum en organische stof
B2; Vm. locatie bovengrondse gasolietank	Mp. 90	0,0-0,5	Bovengrond voormalige locatie bovengrondse tank	Minerale olie, lutum en organische stof
C; Weiland west	Mp. 40, 63 t/m 66, 71 t/m 73	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 40+41	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 42+43	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
D; Weiland zuidwest	Mp. 37, 39, 55 t/m 62	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 36, 38, 46 t/m 53	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 36+38	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 37+39	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
G; Terreindeel naast nr. 49A	Mp. 44, 80 t/m 82, 86, 87	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 45, 83 t/m 85, 88, 89	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 44+45	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Deellocatie	**Grondwater-monster**	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
A1/A2	Pb. 1	3,5-4,5	Grondwater erf en vm. HBO-tank	Standaardpakket grondwater

Vervolg tabel 4.1 Analysemonsters grondwater

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
B1	Pb. 3	2,5-3,5	Grondwater bovengrondse tank en olieopslag	Minerale olie, BTEXN
B2	Pb. 7	2,5-3,5	Grondwater voormalige locatie bovengrondse tank	Minerale olie, BTEXN
C	Pb. 29	2,0-3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater
	Pb. 30	2,5-3,5		Standaardpakket grondwater
	Pb. 31	2,5-3,5		Standaardpakket grondwater
D	Pb. 32	2,5-3,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater
	Pb. 33	2,5-3,5		Standaardpakket grondwater
	Pb. 34	2,5-3,5		Standaardpakket grondwater
G	Pb. 35	1,8-2,8	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het

gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
A1; Erf	Mp. 12, 13, 26, 28	0,0-0,5	Bovengrond, geen afwijkende waarnemingen	Cadmium en zink
	Mp. 11, 21, 22, 24	0,0-0,5/0,08-0,3/0,5-0,54		Minerale olie
	Mp. 14, 16, 18, 19	0,0-0,5		-
	Mp. 20	0,08-0,58	Bovengrond, laagjes baksteen	Lood en zink
A2; Vm. onder-grondse HBO tank	Mp. 1+2	2,0-2,5	Ondergrond onderzijde tank	Minerale olie <d
B1; Bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag	Mp. 4, 5	0,0-0,5	Bovengrond tank en tankplaats	Minerale olie
	Mp. 6	0,0-0,5	Bovengrond olieopslag	Minerale olie <d
B2; Vm. locatie bovengrondse gasolietank	Mp. 90	0,0-0,5	Bovengrond voormalige locatie bovengrondse tank	Minerale olie <d
C; Weiland west	Mp. 40, 63 t/m 66, 71 t/m 73	0,0-0,5	Bovengrond	-
	Mp. 42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79	0,0-0,5	Bovengrond	-
	Mp. 40+41	0,5-2,0	Ondergrond	-
	Mp. 42+43	0,5-2,0	Ondergrond	-
D; Weiland zuidwest	Mp. 37, 39, 55 t/m 62	0,0-0,5	Bovengrond	-
	Mp. 36, 38, 46 t/m 53	0,0-0,5	Bovengrond	-
	Mp. 36+38	0,5-2,0	Ondergrond	-
	Mp. 37+39	0,5-2,0	Ondergrond	-
G; Terreindeel naast nr. 49A	Mp. 44, 80 t/m 82, 86, 87	0,0-0,5	Bovengrond	-
	Mp. 45, 83 t/m 85, 88, 89	0,0-0,5	Bovengrond	-
	Mp. 44+45	0,5-2,0	Ondergrond	-

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.
In de geanalyseerde (meng)monsters van de bovengrond van het erf (deellocatie A1; mp. 12, 13, 26, 28, mp. 11, 21, 22, 24 en mp. 20) overschrijden de gehalten aan cadmium, zink, lood en/of minerale olie de achtergrondwaarden. De ketenlengteverdeling van de aangetoonde minerale olie (middel-zware en zware oliefracties) duidt op (afgewerkte) motorolie.
In het mengmonster van mp. 14, 16, 18 en 19 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de geanalyseerde (meng)monsters van de ondergrond ter plaatse van de voormalige onder-grondse tank (deellocatie A2; mp. 1+2), alsmede de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag (deellocatie B1, mp. 4, 5 en mp. 6) en de voormalige bovengrondse tank (deellocatie B2; mp. 90) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In de geanalyseerde (meng)monsters van de boven- en ondergrond van het onderzochte weiland aan de westzijde van de locatie (deellocatie C; mp. 40, 63 t/m 66, 71 t/m 73, mp. 42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79, mp. 40+41 en mp. 42+43) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de geanalyseerde (meng)monsters van de boven- en ondergrond van het onderzochte weiland aan de zuidwestzijde van de locatie (deellocatie D; mp. 37, 39, 55 t/m 62, mp. 36, 38, 46 t/m 53, mp. 36+38 en mp. 37+39) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de geanalyseerde (meng)monsters van de boven- en ondergrond van het onderzochte perceel naast nr. 49A (deellocatie G; mp. 44, 80 t/m 82, 86, 87, mp. 45, 83 t/m 85, 88, 89 en mp. 44+45) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
A1/A2	Pb. 1	3,5-4,5	Grondwater erf en vm. HBO-tank	Koper en zink
B1	Pb. 3	2,5-3,5	Grondwater bovengrondse tank en olieopslag	Minerale olie <d BTEXN <d
B2	Pb. 7	2,5-3,5	Grondwater voormalige locatie bovengrondse tank	Minerale olie <d BTEXN <d
C	Pb. 29	2,0-3,0	Grondwater	Barium
	Pb. 30	2,5-3,5		Barium, cadmium en zink
	Pb. 31	2,5-3,5		Barium, cadmium en zink
D	Pb. 32	2,5-3,5	Grondwater	Koper
	Pb. 33	2,5-3,5		Barium, koper, nikkel en zink
	Pb. 34	2,5-3,5		Barium, cadmium, koper en zink
G	Pb. 35	1,8-2,8	Grondwater	Barium

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1, ter plaatse van het erf (deellocatie A1) overschrijden de gehalten aan koper en zink de streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 3, bij de huidige bovengrondse tank (deellocatie B1) en 7, bij de voormalige locatie van de bovengrondse tank (deellocatie B2) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten (BTEXN) gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 29 t/m 35, ter plaatse van de weilanden aan de west- en zuidwestzijden van de locatie (deellocaties C en D), alsmede het terreindeel naast nr. 49 A (deellocatie G) overschrijden de gehalten aan barium, cadmium, koper, nikkel en/of zink de streefwaarden.

De, in het grondwater gemeten gehalten aan zware metalen zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de beluchting en/of de troebelheid van de grondwatermonsters.

5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het asbestonderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

5.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 6 en 7 januari 2021.

5.2 Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van de deellocaties is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Deze inspectie heeft plaats gevonden door het maaiveld in te delen in inspectiestroken van 1,5 meter en deze vervolgens strook voor strook (haaks op elkaar) te inspecteren.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkkaart en bemonsterd.

5.3 Resultaten veldwerkzaamheden

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven tabel 5.1.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. W.B. Aasman
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Puinpad E1; 100% verhard (asfalt) Puinpad E2; circa 80 % begroeid met gras Deellocatie F; 100 % bedekt met bladeren Deellocatie H; Toplagen 1 en 2; 100 % begroeid met gras Deellocatie H; Toplaag 3; 100 % onbedekt (braakliggend)
Inspectie efficiëntie	100 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Ja; ter plaatse van terreindeel F

Uit tabel 5.1 blijkt het volgende.

Gezien de aanwezige verharding, begroeiing en/of bedekking is het uitvoeren van de maaiveldinspectie conform de norm niet mogelijk. Wel is bij de visuele inspectie ter plaatse van de puinpaden E1 en E2 en de toplagen nrs. 1, 2 en 3 (deellocatie H) zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal op de verharding en/of in de begroeiing met gras aangetroffen.
Ter plaatse van terreindeel F is asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

De resultaten van de uitgevoerde inspectie wijken niet af van de onderzoekshypothese. De hypothese is dan ook niet aangepast.

5.4 Visuele inspectie en monsterneming diepere lagen

Ter plaatse van de puinpaden E1 en E2 zijn met behulp van een graafmachine elk 5 sleuven (E1; nrs. SL1 t/m SL5, respectievelijk E2; nrs. 6 t/m 10) gegraven. Ter plaatse van terreindeel F zijn met behulp van een schep 5 inspectieputten gegraven (nrs. IP11 t/m IP15), alle tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monstername heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 “Monstervoorbehandeling op locatie”, uit de NEN 5707:2015.

De gehele inhoud van de inspectiesleuven en -putjes is uitgeharkt, met een hark met een tandwijdte van 20 mm, per uitgegraven laag van maximaal 10 cm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per inspectie-putje of –sleuf bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

De bemonstering ter plaatse van toplaag 1 t/m 3 is uitgevoerd conform paragraaf 7.4 “Milieu-hygiënisch saneringscriterium” uit de NEN 5707:2015. Per verdachte toplaag zijn 20 grepen van ten minste 0,5 kg. bemonsterd tot ca. 0,1 m-mv. Per toplaag is één mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg ds. Gelet op het feit dat de bemonsterde toplagen verdacht zijn voor vezels is het materiaal voorafgaand aan monstername niet gezeefd c.q. uitgeharkt.

De afmetingen van de inspectiesleuven en -putjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monstervoorbehandeling zijn in tabel 5.2 beschreven:

Tabel 5.2 Inspectieputten en –sleuven en waarnemingen

Inspectie-put/-sleuf	Afmeting (l x b) in m	Einddiepte	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
SL 1	2,50 x 0,35	0,2	n.w.	NVT	Volledig gebroken asfalt
		0,5	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
SL 2	2,10 x 0,35	0,2	n.w.	NVT	Volledig gebroken asfalt
		0,5	2 st.; 33 gram	Golfplaat	Volledig metselpuin
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
SL 3	2,20 x 0,35	0,2	n.w.	NVT	Volledig gebroken asfalt
		0,5	2 st.; 23 gram	Golfplaat	Volledig metselpuin
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
SL 4	2,00 x 0,35	0,2	n.w.	NVT	Volledig gebroken asfalt
		0,5	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
SL 5	2,30 x 0,35	0,2	n.w.	NVT	Volledig gebroken asfalt
		0,5	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
SL 6	2,10 x 0,35	0,3	n.w.	NVT	Enkele hele bakstenen
	Boring	0,8	n.w.	NVT	-
SL 7	2,20 x 0,35	0,3	n.w.	NVT	Eén hele baksteen
	Boring	0,8	n.w.	NVT	-
SL 8	2,00 x 0,35	0,3	n.w.	NVT	80 % asfaltgranulaat en baksteen
	Boring	0,8	n.w.	NVT	-
SL 9	2,20 x 0,35 Boring	0,3	n.w.	NVT	80 % asfaltgranulaat en baksteen
		0,8	n.w.	NVT	-
SL 10	2,05 x 0,35 Boring	0,3	n.w.	NVT	80 % asfaltgranulaat en baksteen
		0,8	n.w.	NVT	-

Inspectie-put/-sleuf	Afmeting (l x b) in m	Einddiepte	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP 11	0,31 x 0,31	0,5	n.w.	NVT	-
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
IP 12	0,32 x 0,32	0,5	n.w.	NVT	-
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
IP 13	0,32 x 0,30	0,5	n.w.	NVT	-
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
IP 14	0,33 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	-
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-
IP 15	0,30 x 0,32	0,5	n.w.	NVT	-
	Boring	1,0	n.w.	NVT	-

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.3 blijkt, dat in het uitgegraven materiaal uit de sleuven SL 2 en SL 3, ter plaatse van het puinpad aan de noordzijde van het erf (terreindeel E1) asbestverdacht materiaal is waargenomen.

In de overige inspectiesleuven en –putten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

5.5 Afwijkingen onderzoeksopzet

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocol.

6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMAA Laboratoria BV te Deurningen.

6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 zijn de geanalyseerde grond-, puin- en materiaalverzamelmonsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters asbest

Terreindeel	Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
E1; puinpad noordzijde erf	Puin SL2	0,2-0,5	< 20 mm	33,0 kg	NEN5898 puin
	Materiaal SL2	0,2-0,5	> 20 mm	30,27 gr	NEN5896 materiaal
E2; puinpad zuidzijde erf	Puin SL 8, SL9, SL10	0,0-0,3	< 20 mm	31,9 kg	NEN5898 puin
F; Zuidoostelijk terreindeel	IP 11 t/m IP 15	0,0-0,5	< 20 mm	14,6 kg	NEN5898 grond
H; Zuidzijde stal westkant erf	Toplaag 1	0,0-0,1	< 20 mm	13,7 kg	NEN5898 grond
H; Noordzijde stal westkant erf	Toplaag 2	0,0-0,1	< 20 mm	11,4 kg	NEN5898 grond
H; Noordzijde stal oostkant erf	Toplaag 3	0,0-0,1	< 20 mm	14,0 kg	NEN5898 grond

*droog gewicht

6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling

6.2.1 Analyse asbest in bodem en puin (volgens NEN 5898)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd. Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn (indien aanwezig) eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.
Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscoop afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.
De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

6.2.2 Analyse asbest in materiaal (volgens NEN 5896)

Materiaal(verzamel)monsters worden aangeboden in dubbel verpakte plasticzakken. Na het schoonmaken van de monsters zijn de monsters afhankelijk van de vochtigheid voor een bepaalde tijd gedroogd in een stoof bij 105°C. Na het drogen zijn de monsters geanalyseerd. Van materialen die eenzelfde asbestsamenstelling hebben is het totaalgewicht bepaald.

6.3 Toetsingskader asbest

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor in een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013.

6.4 Analysemonsters en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyses en resultaten

Terreindeel	Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond/puin gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond /puin en materiaal in mg/kg d.s
E1; puinpad noordzijde erf	SL 2	Puin <20 mm	NEN 5898	91,3	-	101,7
		Materiaal	NEN 5896	-	10,4	
E2; puinpad zuidzijde erf	SL 8, SL9, SL10	Puin <20 mm	NEN 5898	3,9	-	3,9
		Materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
F; Zuidoostelijk terreindeel	IP 11 t/m IP 15	Grond <20 mm	NEN 5898	4,9	-	4,9
		Materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
H; Zuidzijde stal westkant erf	Toplaag 1	Grond <20 mm	NEN 5898	2,0	-	2,0
		Materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
H; Noordzijde stal westkant erf	Toplaag 2	Grond <20 mm	NEN 5898	100	-	100
		Materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
H; Noordzijde stal oostkant erf	Toplaag 3	Grond <20 mm	NEN 5898	120	-	120
		Materiaal	NEN 5896	-	n.w.	

n.a = niet aangetoond
n.w = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt het volgende.
In sleuf 2, ter plaatse van deellocatie E1 is een gewogen gehalte van asbest aangetoond van 101,7 mg/kg droge stof. Het gemeten gehalte overschrijdt de restconcentratie van asbesthoudende bulkmaterialen (100 mg/kg d.s.).

In sleuf 3 ter plaatse van deellocatie E1 is een vergelijkbare hoeveelheid (maar enigszins lager gewicht) aan asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Sleuf 3 wordt op basis van de analyseresultaten van sleuf 2 eveneens beschouwd als verontreinigd met asbest.

In het monster van sleuven 8, 9 en 10 ter plaatse van het zuidelijke puinpad (deellocatie E2) is een gehalte aan asbest aangetoond van 3,9 mg/kg d.s. Het gehalte ter plaatse van deellocatie E2 overschrijdt de restconcentratie van asbesthoudende bulkmaterialen niet.

In het mengmonster van de bovengrond uit de inspectieputten IP11 t/m IP15, ter plaatse van het zuidoostelijk deel van het erf (deellocatie F) is een gehalte aan asbest aangetoond (4,9 mg/kg d.s.), dat beneden de helft van de interventiewaarde (100 / 2 = 50 mg/kg d.s.) ligt. Het betreft hecht-gebonden chrysotiel asbest in de fracties 8-20 mm, 4-8 mm, 2-4 mm en 1-2 mm. In de fractie <0,5 mm zijn geen asbestverdachte vezels aangetoond.
Het uitvoeren van nader asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie F wordt niet noodzakelijk geacht. Indien bij verkennend asbestonderzoek een gehalte aan asbest wordt aangetoond, kleiner dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal overschreden.

In toplaag 3 (deellocatie H; noordzijde stal, oostkant erf) is een gehalte aan asbest aangetoond van 120 mg/kg d.s. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde voor asbest. In toplaag 2 (deellocatie H; noordzijde stal, westkant erf) is een gehalte aan asbest gemeten van 100 mg/kg d.s. In beide monsters zijn asbestverdachte vezels aangetroffen in de fractie <0,5 mm.

Toplaag 3 is aangemerkt als verontreinigd met asbest. In toplaag 2 is formeel geen verontreiniging met asbest aangetoond. Gelet op het feit dat het gemeten gehalte gelijk is aan de interventiewaarde én er asbestverdachte vezels zijn aangetoond in de fractie <0,5 mm (mogelijk aanwezigheid respirabele vezels) wordt geadviseerd toplaag 2 eveneens te beschouwen als verontreinigd met asbest en deze in het kader van het herontwikkelingsvoornemen ter plaatse eveneens te saneren.

Mocht toplaag 2 niet als verontreinigd worden beschouwd dan is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van respirabele vezels noodzakelijk.

Tot slot wordt opgemerkt dat in toplaag 1 (deellocatie H; zuidzijde stal, westkant werf) asbest is aangetoond in een gehalte van 2,0 mg/kg droge stof. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde niet. Toplaag 1 is op basis hiervan aangemerkt als asbesthoudend, maar niet asbest-verontreinigd.

6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden.

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

7.1 Samenvatting

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Erfgenamenweg 16 te Zwolle (Wijthmen).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Doel van het verkennend asbestonderzoek in grond is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Doel van het nader asbestonderzoek in puin is het vaststellen van de aard en eventuele omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Zwolle, sectie AB nrs. 595, 945, 947, 948 en 732 (gedeeltelijk) en heeft een totale oppervlakte van 45.800 m^2. De te onderzoeken locatie betreft een boerenerf met omliggende weilanden. Ter plaatse van het erf is een boerderij met twee stallen en een werktuigenberging aanwezig. Nabij de woning is een ondergrondse HBO-tank van 200 liter aanwezig en in de werktuigenberging is een bovengrondse dieseltank aanwezig en vindt bovengrondse opslag van olieproducten plaats. Bij de terreininspectie in het kader van eerder onderzoek is ter plaatse van het zuidoostelijk deel van het erf asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Aan de noord- en zuidzijden van het erf zijn puinpaden aanwezig.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 4,5 m-mv opgebouwd is uit matig fijn tot matig grof zand, met in tussen 2,5 en 3,0 m-mv een sterk zandige leemlaag. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld tussen 1,2 en 3,0 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van het erf plaatselijk lichte bijmengingen met baksteen in de bodem waargenomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Bij de uitvoering van het veldwerk is ter plaatse van het terreindeel aan de zuidoostzijde va het erf asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Deellocatie A1; Erf
In de bovengrond (mp. 12, 13, 26, 28, mp. 11, 21, 22, 24 en mp. 20) overschrijden de gehalten aan cadmium, zink, lood en/of minerale olie de achtergrondwaarden. In de bovengrond van mp. 14, 16, 18 en 19 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan koper en zink de streefwaarden.

Deellocatie A2; Vm. ondergrondse HBO tank 200 liter
In de ondergrond (mp. 1+2) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Deellocatie B1; bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag
In de bovengrond (mp. 4, 5 en mp. 6) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.
In het grondwater uit peilbuis 3 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten (BTEXN) gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Deellocatie B2; Vm. locatie bovengrondse gasolietank
In de bovengrond (mp. 90) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.
In het grondwater uit peilbuis 7 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten (BTEXN) gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Deellocatie C; Weiland west
In de boven- en ondergrond (mp. 40, 63 t/m 66, 71 t/m 73, mp. 42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79, mp. 40+41 en mp. 42+43) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In het grondwater uit de peilbuizen 29, 30 en 31 overschrijden de gehalten aan barium, cadmium en/of zink de streefwaarden.

Deellocatie D; Weiland zuidwest
In de boven- en ondergrond (mp. 37, 39, 55 t/m 62, mp. 36, 38, 46 t/m 53, mp. 36+38 en mp. 37+39) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 32, 33 en 34 overschrijden de gehalten aan barium, cadmium, koper, nikkel en/of zink de streefwaarden.

Deellocatie G; Terreindeel naast nr. 49A
In de boven- en ondergrond (mp. 44, 80 t/m 82, 86, 87, mp. 45, 83 t/m 85, 88, 89 en mp. 44+45) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In het grondwater uit peilbuis 35 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

Uit de asbestanalyses is het volgende naar voren gekomen:

Deellocatie E1; Puinpad noordzijde
In het puin uit sleuf SL2 is een gehalte aan asbest aangetoond boven de interventiewaarde.

Deellocatie E2; Puinpad zuidzijde
In het puin uit de sleuven SL8, SL9 en SL10 is een gehalte aan asbest aangetoond dat beneden de helft van de interventiewaarde ligt.

Deellocatie F; Zuidoostelijk terrein-deel met zwerfasbest
In de grond uit de inspectieputten IP11 t/m IP15 is een gehalte aan asbest aangetoond dat ruim beneden de helft van de interventiewaarde ligt.

Deellocatie H; Druppelzones asbestverdachte daken
In Toplaag 3 is een gehalte aan asbest aangetoond boven de interventiewaarde. In toplaag 2 is een gehalte aan asbest aangetoond gelijk aan de interventiewaarde. In beide monsters zijn asbestverdachte vezels aangetroffen in de fractie <0,5 mm (mogelijke aanwezigheid respirabele vezels).
In de toplaag van de bodem aan de zuidzijde van de stal aan de westkant van het erf (Toplaag 1) is een gehalte aan asbest aangetoond dat beneden de interventiewaarde ligt.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend chemisch bodemonderzoek
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond van het erf en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De in het grondwater gemeten overschrijdingen van de streefwaarden betreffen zware metalen van natuurlijke herkomst.

De onderzoekshypothese, zijnde verdachte locatie(s), is op basis van de resultaten van het huidige onderzoek met betrekking tot het erf (deellocatie A1) bevestigd en met betrekking tot de voormalige ondergrondse tank (deellocatie A2) en de huidige en voormalige locatie van de bovengrondse tank (deellocaties B1 en B2) verworpen.

Met betrekking tot de onderzochte weilandpercelen aan de west- en zuidwestzijden, alsmede naast nr. 49A (deellocaties C, D en G) is de onderzoekshypothese, zijnde onverdachte locaties op basis van de resultaten van het huidige onderzoek bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische chemische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het verkennend chemsich onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein.

Verkennend en nader asbestonderzoek
Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat ter plaatse van deellocaties E1 (puinpad noordzijde), E2 (puinpad zuidzijde), F (zuidoostelijk terreindeel, asbestverdacht materiaal op maaiveld bij voorgaand onderzoek) en de onverharde druppelzones onder asbestverdachte daken (deellocatie H, toplaag 1 t/m 3) asbest is aangetoond.

De onderzoekshypothese verdacht voor het voorkomen van asbest wordt voor alle vier onderzochte deellocaties bevestigd.

E1; Puinpad noordzijde
Ter plaatse van deellocatie E1 is in sleuf 2 een overschrijding van de restconcentratie voor asbesthoudende bulkmaterialen aangetoond. In sleuf 3 is een vergelijkbare hoeveelheid plaatmateriaal aangetroffen. Van deze sleuf wordt verondersteld dat er een vergelijkbare concentratie aan asbest aanwezig is.

Het deel van het puinpad E1 ter plaatse van sleuf 2 en 3 voldoet aan de definitie van een asbestweg onder het Besluit asbestwegen. Het is niet toegestaan een dergelijke weg in eigendom te hebben. Hiermee is sprake van een directe saneringsnoodzaak met betrekking tot deze puinverharding. Inzake deze sanering is de Inspectie Leefomgeving en Transport het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt derhalve, om een plan van aanpak betreffende sanering van de puinverharding op te stellen en dit voor te leggen aan IL en T.

E2; Puinpad zuidzijde
Het puinpad aan de zuidzijde wordt aangemerkt als asbesthoudend, maar niet asbest-verontreinigd. Nader onderzoek naar asbest of sanerende maatregelen ter plaatse worden niet noodzakelijk geacht. Mogelijk levert de aanwezigheid van asbest in het puin belemmeringen op voor de afvoer of hergebruik van het puin na verwijdering.

F; Zuidoostelijk terreindeel (asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld bij voorgaand onderzoek).
In het mengmonster van de bovengrond uit de inspectieputten IP11 t/m IP15 is een gehalte aan asbest aangetoond (4,9 mg/kg d.s.), dat beneden de helft van de interventiewaarde (100 / 2 = 50 mg/kg d.s.) ligt. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest in de fracties 8-20 mm, 4-8 mm, 2-4 mm en 1-2 mm. In de fractie <0,5 mm zijn geen asbestverdachte vezels aangetoond.

Het uitvoeren van nader asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie F wordt niet noodzakelijk geacht. Indien bij verkennend asbestonderzoek een gehalte aan asbest wordt aangetoond kleiner dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal overschreden.

H; Onverharde druppelzones onder asbesthoudende daken
Toplaag 3 is aangemerkt als verontreinigd met asbest. In toplaag 2 is formeel geen verontreiniging met asbest aangetoond. Echter, gelet op het feit dat het gemeten gehalte gelijk is aan de interventiewaarde én er asbestverdachte vezels zijn aangetoond in de fractie <0,5 mm (mogelijk respirabele vezels aanwezig) wordt geadviseerd om toplaag 2 eveneens te beschouwen als verontreinigd met asbest en deze in het kader van het herontwikkelingsvoornemen ter plaatse eveneens te saneren.

Gelet op het feit dat middels onderhavige inspanning de meest verdachte bodemlaag ter plaatse van toplagen 2 en 3 is bemonsterd en geanalyseerd wordt verder onderzoek niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

Tot slot wordt opgemerkt dat in toplaag 1 (zuidzijde stal, westkant werf) asbest is aangetoond in een gehalte van 2,0 mg/kg droge stof. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde niet. Toplaag 1 is derhalve aangemerkt als asbesthoudend, maar niet asbest-verontreinigd.

Geadviseerd wordt toplaag 2 en toplaag 3 te saneren in het kader van het herontwikkelings-voornemen ter plaatse. De gemeente Zwolle is hierbij het bevoegd gezag.

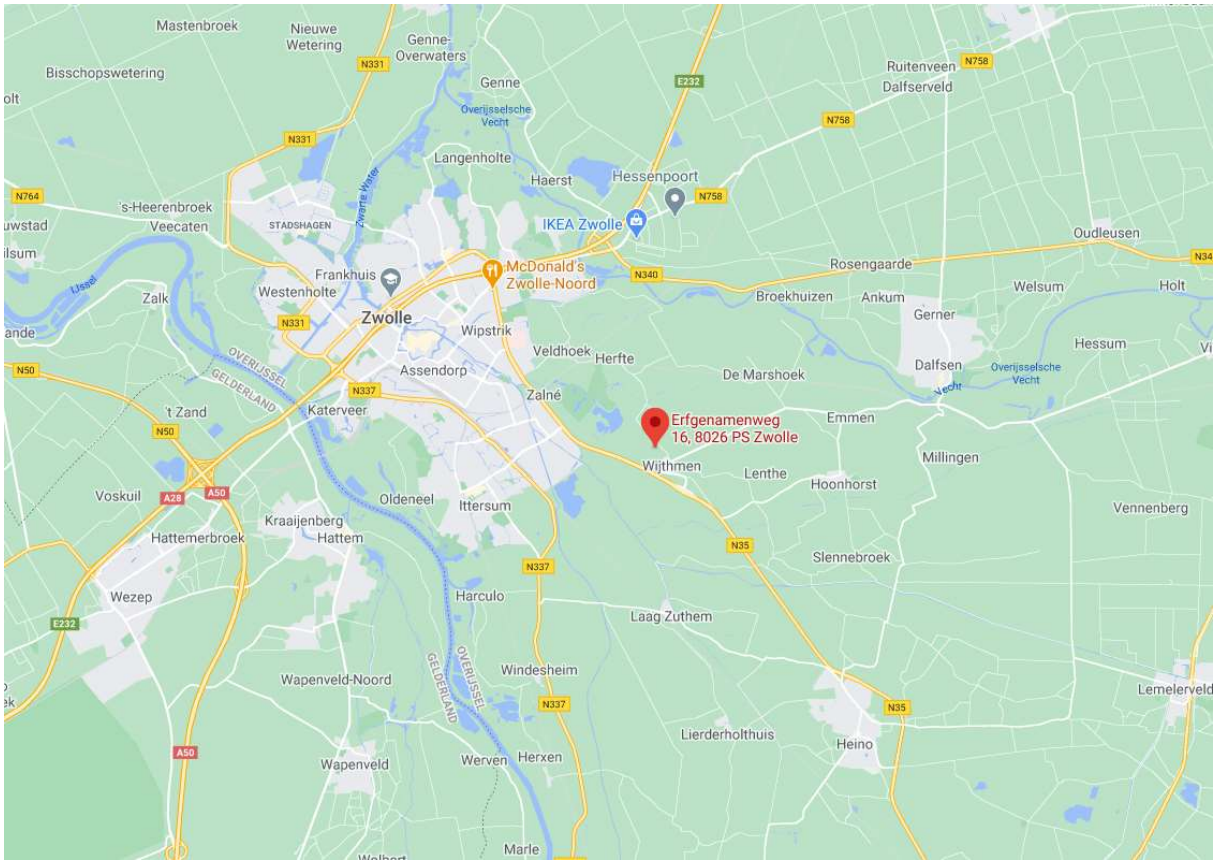
Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

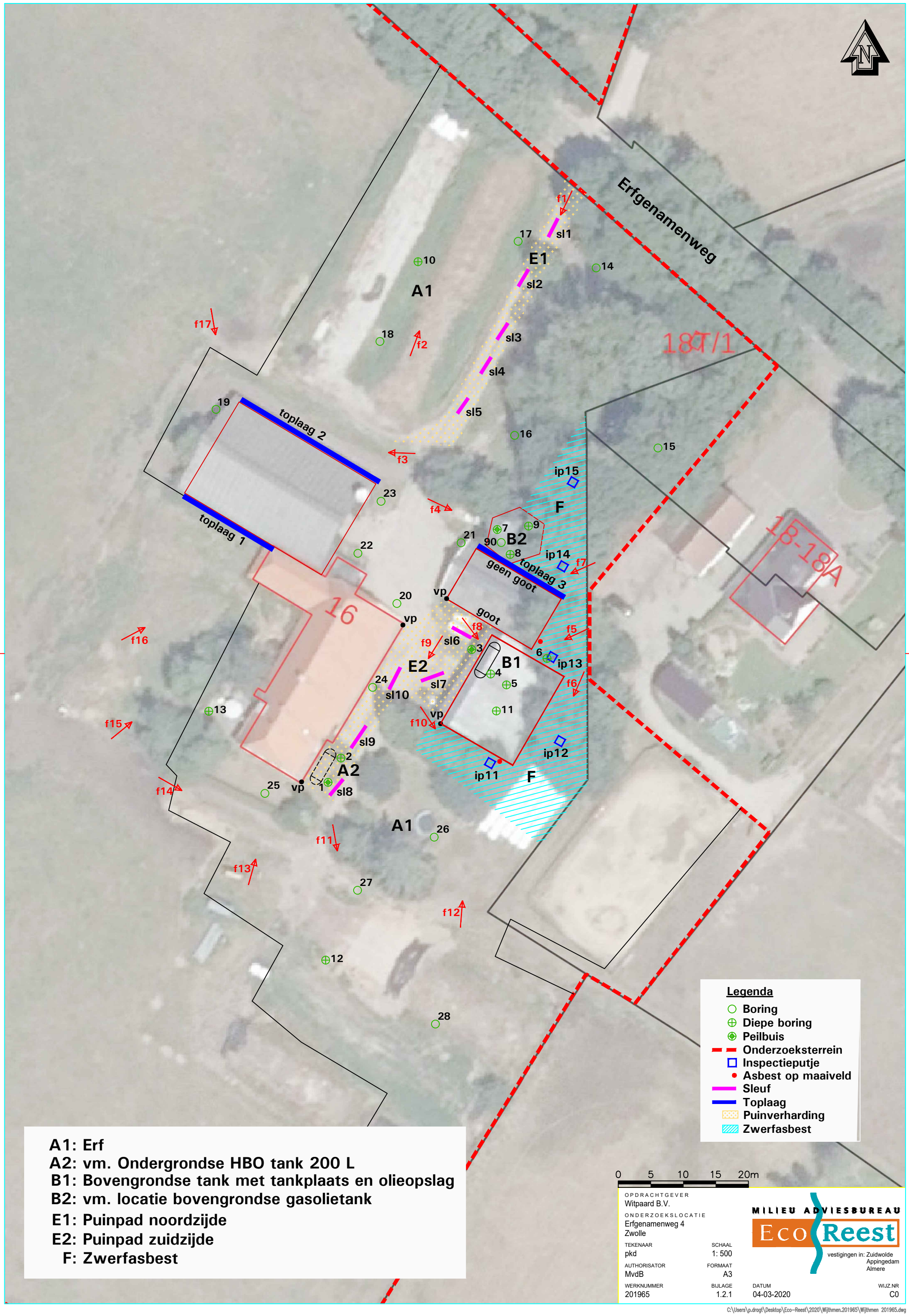
Eco Reest BV
ing. M. van den Broek

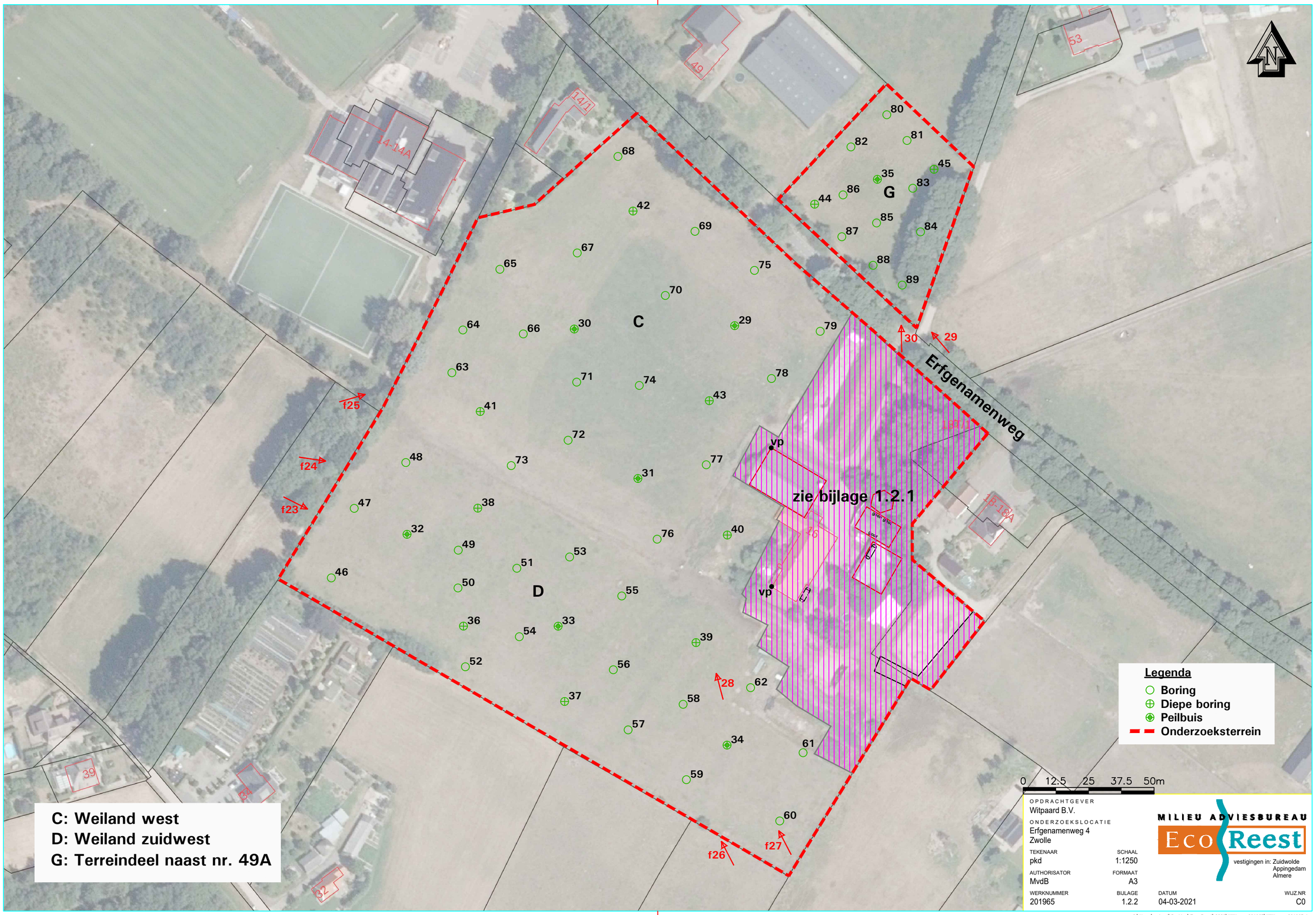
BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Erfgenamenweg 16
Zwolle (Wijthmen)
Project 201965

Regionale ligging en luchtfoto Bijlage 1.1




Erfgenamenweg
A1
A2
B1
B2
E1
E2
F
toplaag 1
toplaag 2
toplaag 3
geen goot
goot
16
18T/1
18-18A
sl1
sl2
sl3
sl4
sl5
sl6
sl7
sl8
sl9
sl10
ip11
ip12
ip13
ip14
ip15
vp
f1
f2
f3
f4
f5
f6
f7
f8
f9
f10
f11
f12
f13
f14
f15
f16
f17
Legenda
Boring
Diepe boring
Peilbuis
Onderzoeksterrein
Inspectieputje
Asbest op maaiveld
Sleuf
Toplaag
Puinverharding
Zwerfasbest
A1: Erf
A2: vm. Ondergrondse HBO tank 200 L
B1: Bovengrondse tank met tankplaats en olieopslag
B2: vm. locatie bovengrondse gasolietank
E1: Puinpad noordzijde
E2: Puinpad zuidzijde
F: Zwerfasbest
0 5 10 15 20m
OPDRACHTGEVER
Witpaard B.V.
ONDERZOEKSLOCATIE
Erfgenamenweg 4
Zwolle
TEKENAAR
pkd
SCHAAL
1: 500
AUTHORISATOR
MvdB
FORMAAT
A3
WERKNUMMER
201965
BIJLAGE
1.2.1
DATUM
04-03-2020
WIJZ.NR
C0
MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest
vestigingen in: Zuidwolde
Appingedam
Almere
C:\Users\p.dragt\Desktop\Eco-Reest\2020\Wijthmen.201965\Wijthmen 201965.dwg


C
D
G
Erfgenamenweg
zie bijlage 1.2.1
vp
vp
f23
f24
f25
f26
f27
f28
f29
f30
14-14A
14/1
49
53
18-18A
18/1
15
39
34
32
Legenda
Boring
Diepe boring
Peilbuis
Onderzoeksterrein
0 12.5 25 37.5 50m
C: Weiland west
D: Weiland zuidwest
G: Terreindeel naast nr. 49A
OPDRACHTGEVER
Witpaard B.V.
ONDERZOEKSLOCATIE
Erfgenamenweg 4
Zwolle
TEKENAAR
pkd
SCHAAL
1:1250
AUTHORISATOR
MvdB
FORMAAT
A3
WERKNUMMER
201965
BIJLAGE
1.2.2
DATUM
04-03-2021
WIJZ.NR
C0
MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest
vestigingen in: Zuidwolde
Appingedam
Almere
C:\Users\p.drogt\Desktop\Eco-Reest\2020\Wijthmen.201965\Wijthmen 201965.dwg

Foto's onderzoekslocatie Bijlage 1.3

Aanzicht erf A1 in zuidelijke richting, op de voorgrond puinpad E1

Aanzicht stal westzijde erf in zuidwestelijke richting (Toplaag 2)

Aanzicht stal oostzijde erf, in oostelijke richting, met toplaag 3 en vm. locatie bovengrondse tank B2.

Asbestverdacht materiaal en olieopslag (B1) bij noordzijde werktuigenberging.

Aanzicht terreindeel F in zuidelijke richting, rechts de werktuigenberging.

Asbestverdacht materiaal bij zuidzijde werktuigenberging, in oostelijke richting.

Bovengrondse dieseltank B1 in werktuigenberging

Puinpad E2 in zuidelijke richting, rechts op de achtergrond de voormalige ondergrondse tank A2

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Erfgenamenweg 16
Zwolle (Wijthmen)
Project 201965

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	Erfgenamenweg 16 Zwolle (Wijthmen)	
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Zwolle, sectie AB nrs. 595, 945, 947, 948 en 732 (gedeeltelijk).	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Bovengenoemde percelen	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja.	
Eigendomssituatie	Dhr. J.A. Diepman.		
Rechthebbenden	Enexis Netbeheer B.V.		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Woning; 1929, schuren; 1990 en 2002.		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Voor 1934 zijn ter plaatse van het huidige erf 3 kleinere gebouwen zichtbaar. De huidige boerderijwoning is vanaf 1934 op de kaart zichtbaar en de huidige bebouwingssituatie met schuren vanaf 1995.		
Gemeente	In het kader van het voorgaande bodemonderzoek (Eco Reest, rapport nr. 140551, d.d. 2-9-2014) is bij de gemeente Zwolle het bouw- en milieudossier van de locatie ingezien.		
Bodemloket	Zie rapportage omgevingsloket verderop in deze bijlage.		
Terreininspectie	Boerenerf met boerderij, stallen, werktuigenberging en omliggende weilanden. De stallen zijn voorzien van daken van asbestverdachte golfplaten, zonder dakgoten. Op het erf is sprake van 2 puinpaden, een ondergrondse HBO-tank, olieopslag en een voormalige en huidige bovengrondse dieseltank. Aan de zuidoostzijde van het erf is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Middelhoge tot hoge verwachting.		
Niet Gesprongen Explosieven	Geen informatie.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Ja		
	Informatiebron	**Locatie en verdacht aspect**	**Verdachte parameter**
	Gemeente Zwolle	Erf; ondergrondse HBO-tank	Minerale olie
		Erf; olieopslag en voormalige en huidige locatie bovengrondse dieseltank	Minerale olie
	Gemeente Zwolle, terreininspectie voorgaand onderzoek	Erf; puinpaden, druppelzones asbestverdachte daken en zuidoostelijk terreindeel met asbestverdacht materiaal op maaiveld	Asbest
Is de bodem asbestverdacht?	Ja, t.p.v. druppelzones golfplatendaken en zuidoostelijk terreindeel.		

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Boven- en ondergrond; klasse Landbouw/natuur.

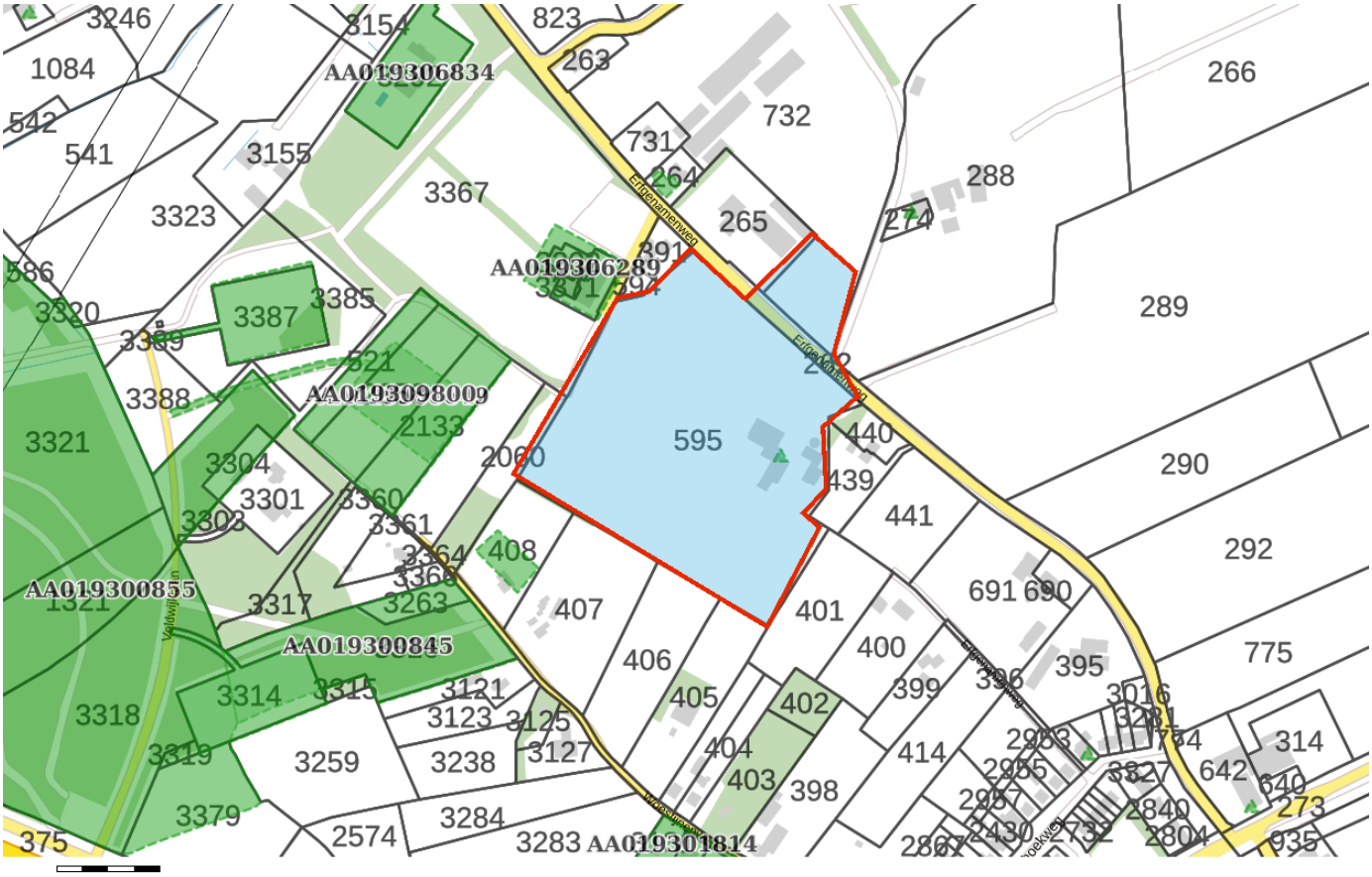
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	**Bodemopbouw (Dinoloket boring B21G0117);** 0,0-29,6 m-mv; afwisselend matig fijne tot zeer grove zandlagen.
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (Grondwatertools, voorgaand onderzoek); De stroming van het grondwater is globaal westelijk gericht. De grondwaterstand wordt verwacht op circa 1,5 m-mv.
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee; locatie in gebruik geweest als boerenerf met omliggend weiland.
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (rapport provinciale gebiedsindeling)
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Nee.
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Ja; ter plaatse van de verdachte delen van het erf.
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Nee; t.b.v. de bestemmingswijziging en ontwikkeling dient de bodemkwaliteit in beeld te worden gebracht.
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Witpaard B.V.	JA	20-11-2020	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	NEE		NEE
Gemeente	Zwolle	JA	2014	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	11-1-2021	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	8-12-2020	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	8-12-2020	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	8-12-2020	JA
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente Zwolle	JA	8-12-2020	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	8-12-2020	JA
Bodemopbouw	http://www.dinoloket.nl	JA	8-12-2020	JA
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	JA	8-12-2020	JA
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	JA	8-12-2020	JA
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	JA	8-12-2020	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	8-12-2020	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	8-12-2020	JA

Erfgenamenweg 16 Wythem 201965

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Erfgenamenweg 16
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Erfgenamenweg 16

Locatie

Adres	Erfgenamenweg 16 ZWOLLE
Locatiecode	AA019307419
Locatienaam	Erfgenamenweg 16
Plaats	Zwolle
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1982	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1992	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	2000	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

RapportToelichting

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)
Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)
Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie
Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

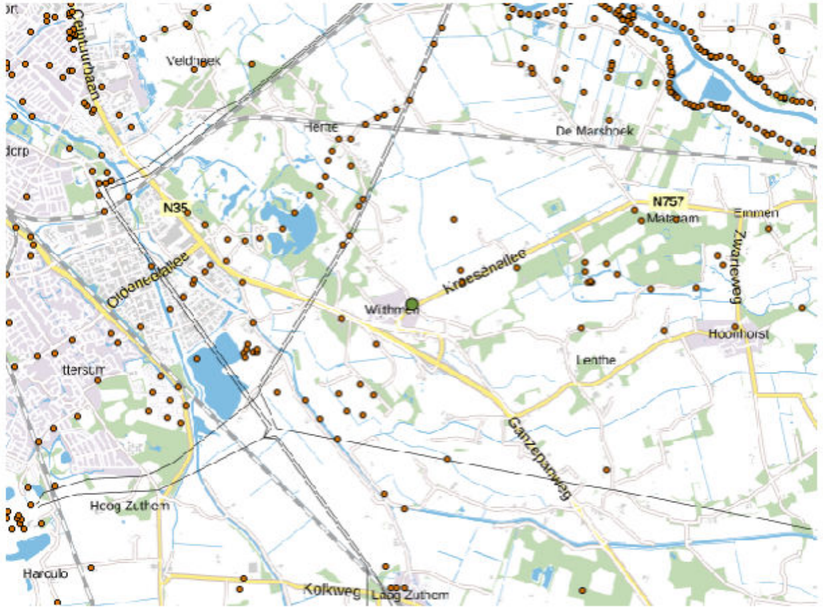
Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Show the Debugger Trace Report

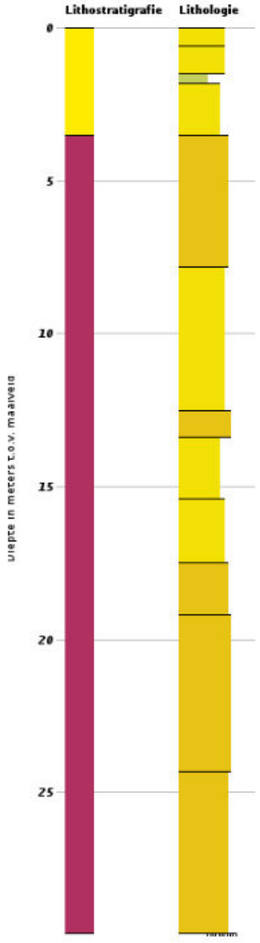
Geologisch booronderzoek

1 van 2

Identificatie B21G0117



Basisgegevens | Boormonsterprofiel | Boorgatmeting



Identificatie :	B21G0117
Coördinaten :	208420 , 500450 (RD)
Maaiveld:	2.54 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Kwaliteit interpretatie:	Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie

- BX
- KR
- KRTW

Lithologie

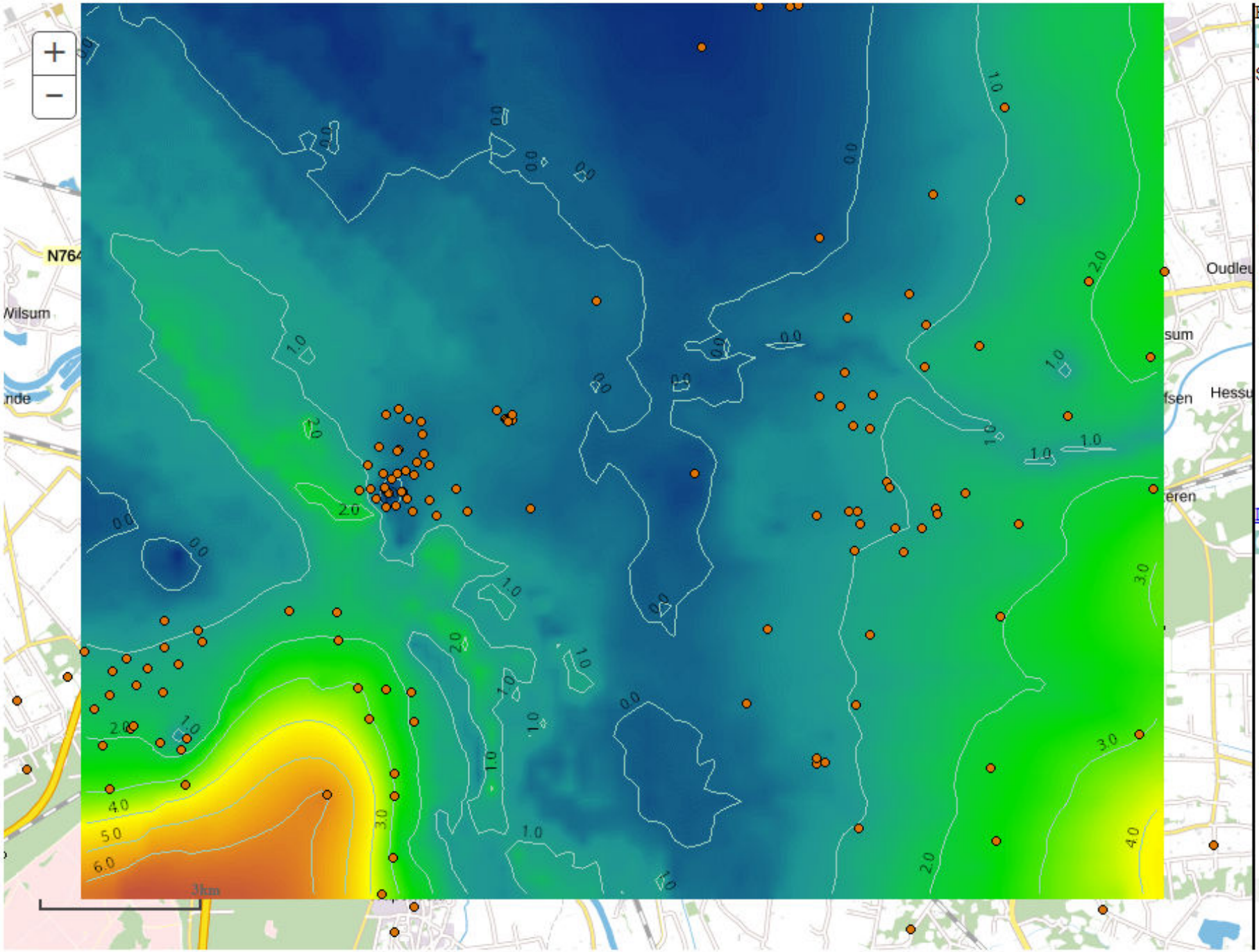
- Leem
- Klei
- Zand midden categorie
- Zand grove categorie

Diepte t.o.v. Maaiveld

Tussen 0 en 29.61 m

Maaiveld

Download profiel



Kies wat u wilt bekijken

Isohypsen

Selecteer een laag, datum en gebied

LHM laag: WVP1

Datum: 01 / 01 / 2018

? Selecteer gebied

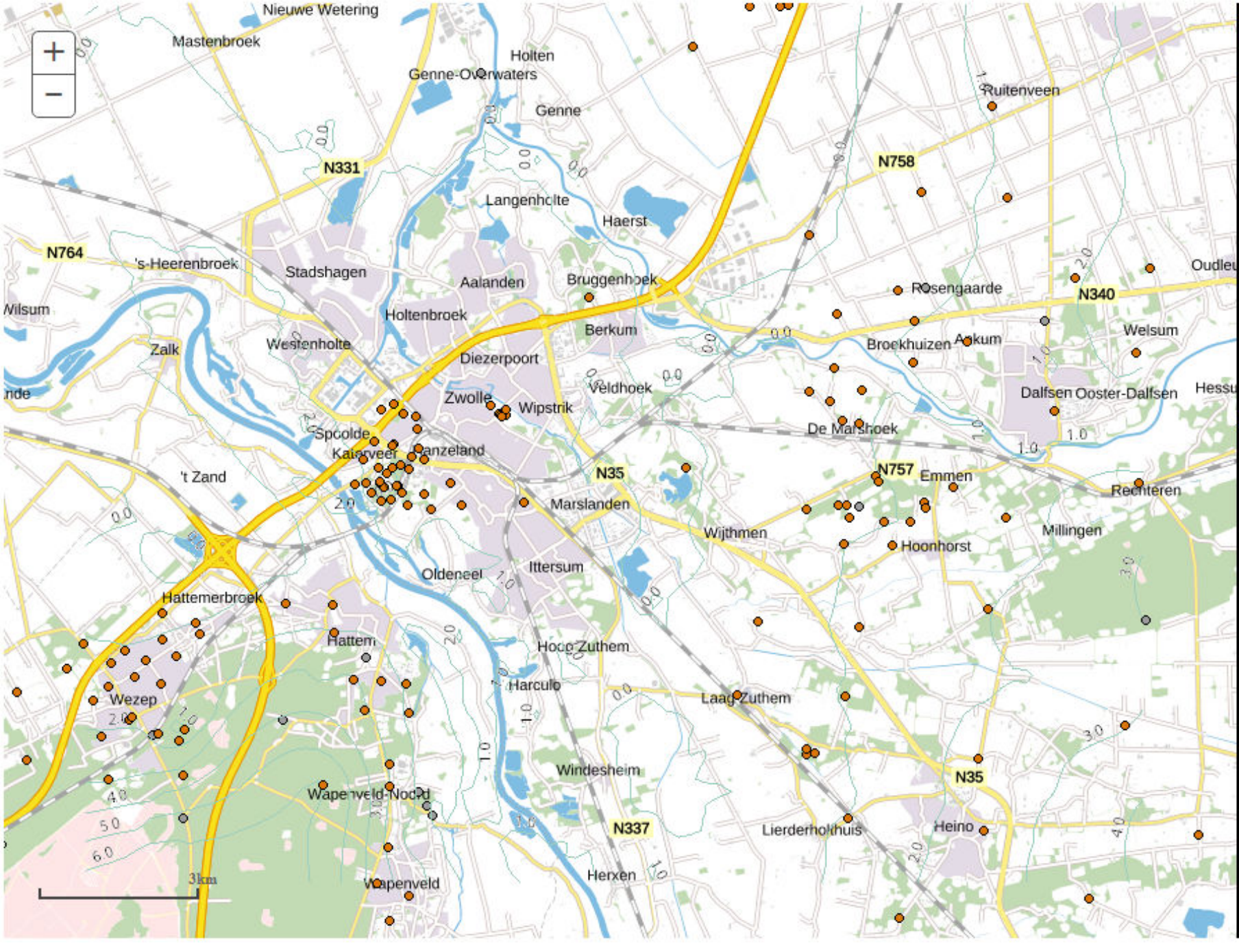
- Grondwaterputten
  - meetpunten
- Berekening
  - meetpunten
  - isohypsen (m+NAP)
  - berekende stijghoogte (m+NA

High : 7.27

Low : -0.75

Download data

Grondwaterdynamiek



Kies wat u wilt bekijken

Isohypsen

Selecteer een laag, datum en gebied

LHM laag: WVP1

Datum: 01 / 01 / 2018

? Selecteer gebied

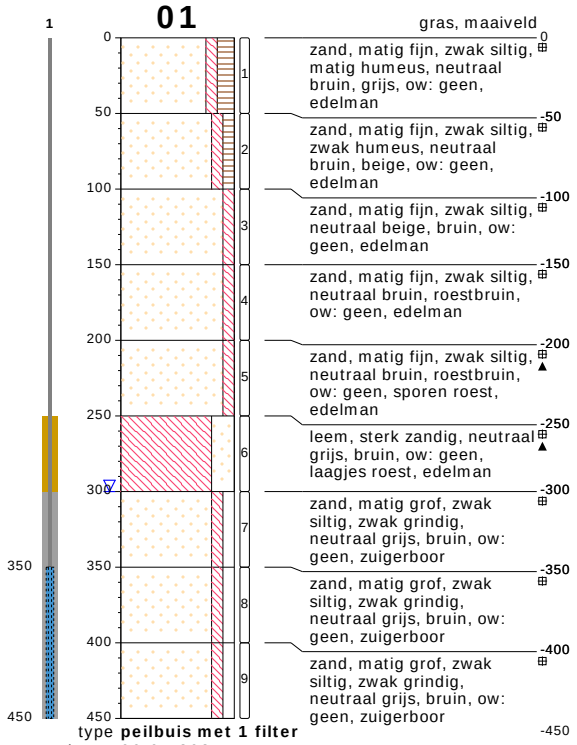
- [x] Grondwaterputten
  - [x] meetpunten
- [x] Berekening
  - [x] meetpunten
  - [x] isohypsen (m+NAP)
  - [ ] berekende stijghoogte (m+NA

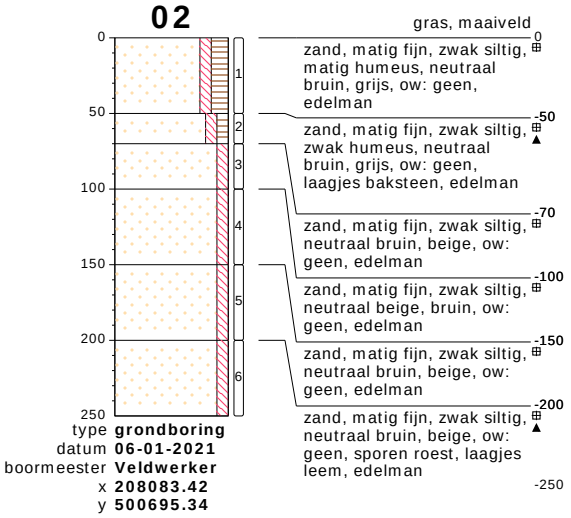
Download data

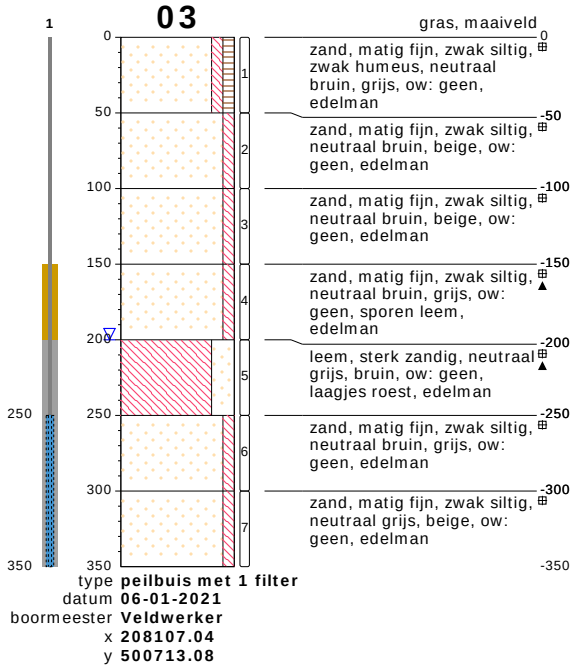
Grondwaterdynamiek

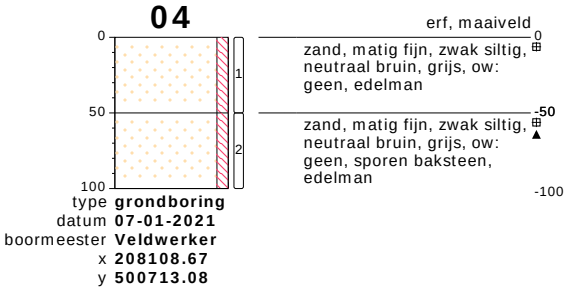
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Erfgenamenweg 16
Zwolle (Wijthmen)
Project 201965







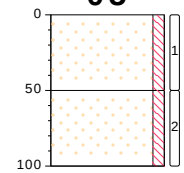


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

05



erf, maaiveld

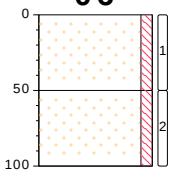
0 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-100

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208110.51**
y **500712.30**

06



erf, maaiveld

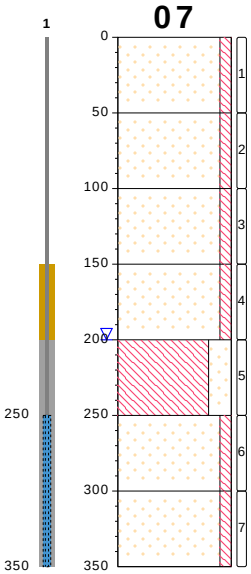
0 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-100

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208115.23**
y **500710.56**

07



erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, beige, ow: geen, sporen baksteen, edelman

-100 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, beige, ow: geen, edelman

-150 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, ow: geen, edelman

-200 leem, sterk zandig, neutraal grijs, groen, ow: geen, edelman

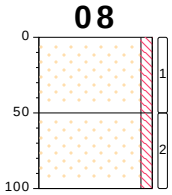
-250 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-300 zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, ow: geen, edelman

-350

type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208108.62**
y **500728.62**

08



erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-100

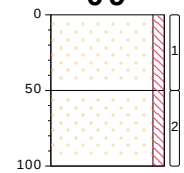
type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208111.35**
y **500726.26**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

09



erf, maaiveld

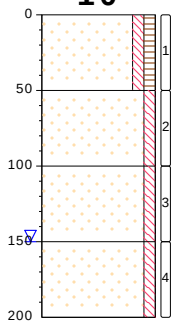
0 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-100

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208112.76**
y **500730.46**

10



erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, sporen baksteen, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, beige, edelman

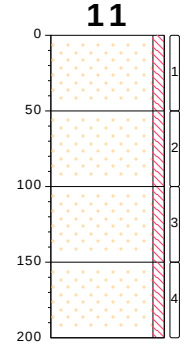
-100 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, edelman

-150 zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, edelman

-200

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208093.65**
y **500766.84**

11



erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, beige, ow: geen, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

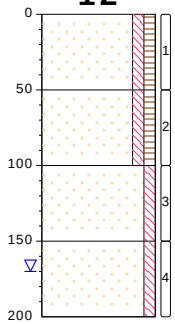
-100 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, beige, ow: geen, edelman

-150 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, ow: geen, edelman

-200

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208109.09**
y **500703.63**

12



erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

-100 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, edelman

-150 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman

-200

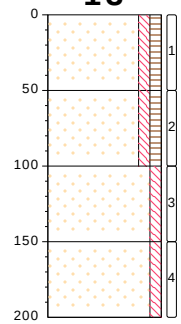
type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208084.05**
y **500668.67**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

13



tuin, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman

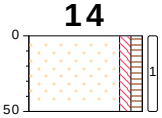
-100 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, edelman

-150 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, roestbruin, edelman

-200

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208063.31**
y **500704.11**

14



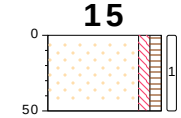
weiland, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208123.47**
y **500775.82**

15



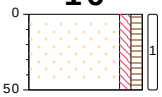
bosgrond, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208130.77**
y **500745.21**

16



weiland, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

-50

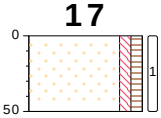
type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208113.97**
y **500746.79**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

17



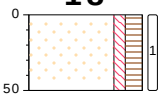
erf, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208109.98**
y **500775.40**

18



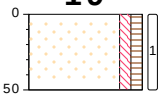
erf, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208090.77**
y **500760.86**

19



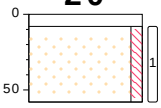
erf, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman

-50

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208062.10**
y **500745.74**

20



klinker, maaiveld 0

edelman, klinker

-8

zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, laagjes baksteen, edelman

-58

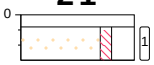
type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208093.29**
y **500719.38**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

21



type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208102.26**
y **500728.15**

klinker, maaiveld 0
edelman, klinker -8
zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraal bruin, grijs, edelman -30
Gestaakt op 30cm ivm object

22

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208086.88**
y **500725.74**

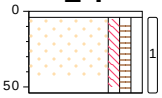
erf, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman -50

23

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208090.24**
y **500734.92**

erf, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman -50

24



type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208090.03**
y **500707.41**

tegel, maaiveld 0
edelman, tegel -4
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman -54

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

25

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208075.44**
y **500692.08**

gras, maaiveld (0)

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruin, beige, edelman

(-50)

26

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208098.43**
y **500681.64**

gras, maaiveld (0)

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruin, grijs, edelman

(-50)

27

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208074.91**
y **500674.23**

gras, maaiveld (0)

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruin, geel, edelman

(-50)

28

type **grondboring**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208085.04**
y **500649.56**

gras, maaiveld (0)

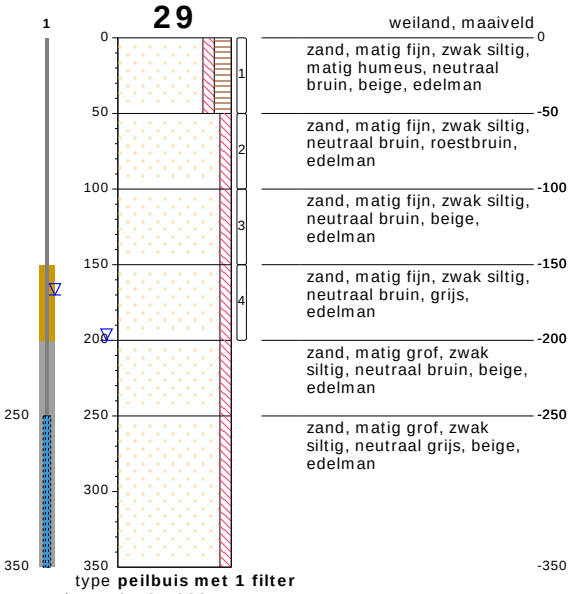
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruin, beige, edelman

(-50)

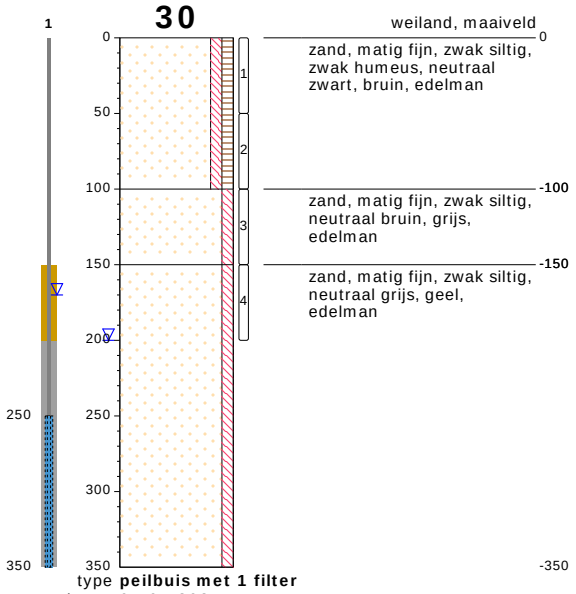
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

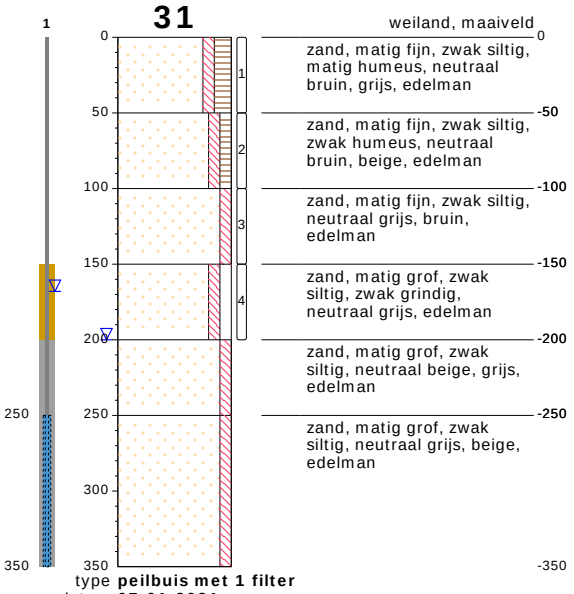
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest



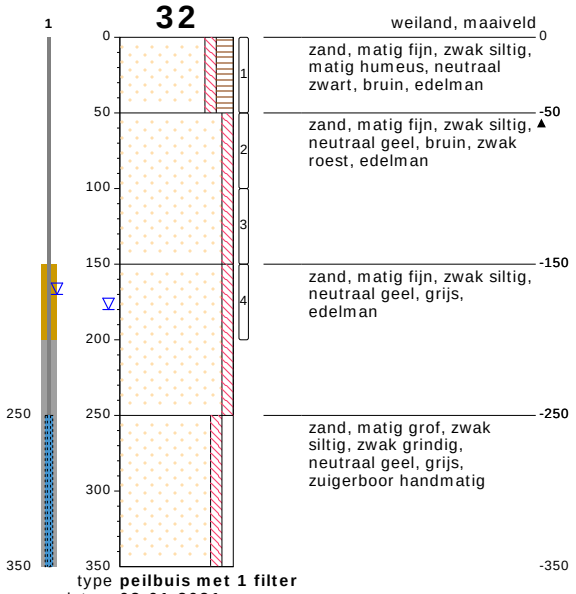
type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208063.41**
y **500797.03**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207984.61**
y **500795.93**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208020.52**
y **500745.90**



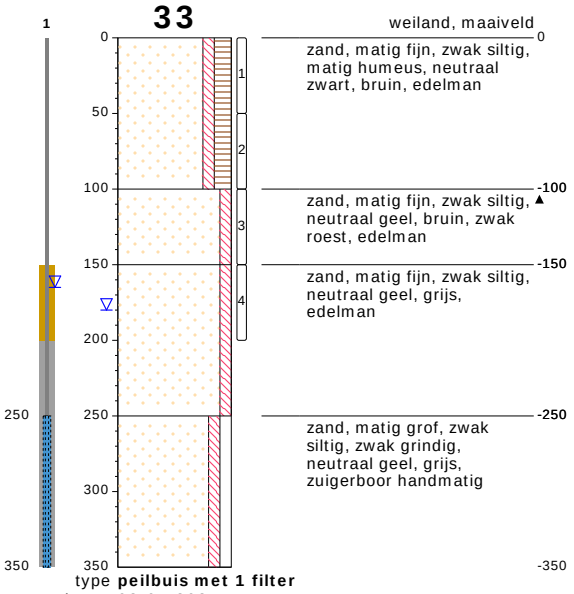
type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **207937.70**
y **500715.84**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

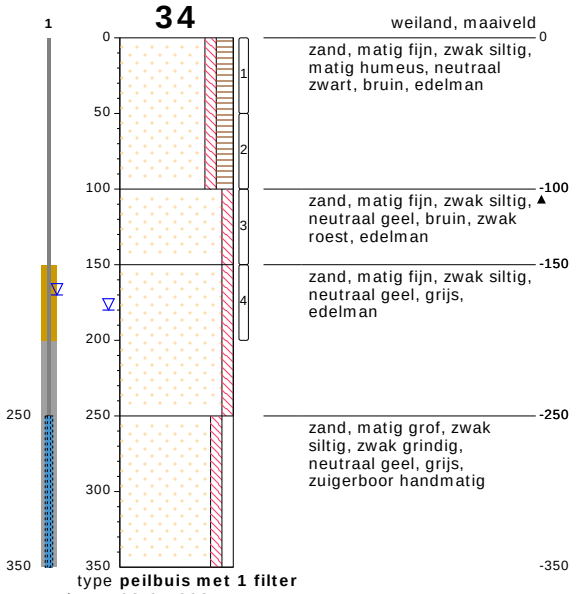
MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

33



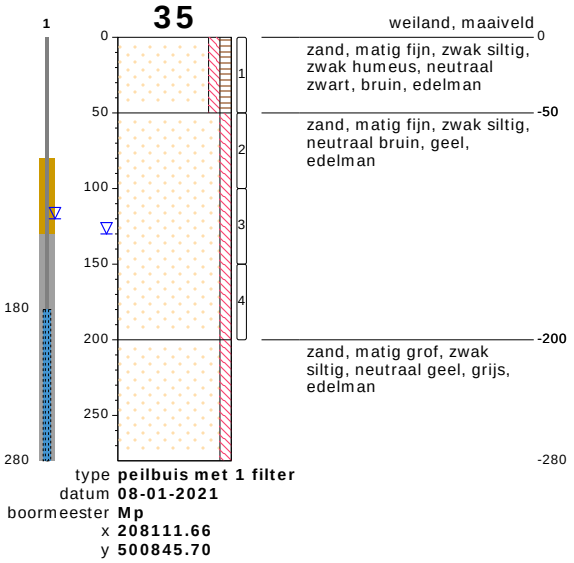
type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **207985.37**
y **500681.92**

34



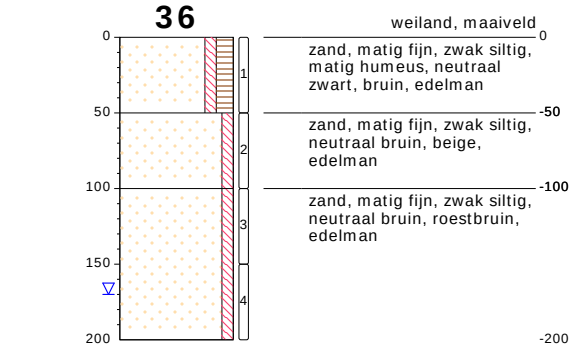
type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208048.11**
y **500621.39**

35



type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208111.66**
y **500845.70**

36



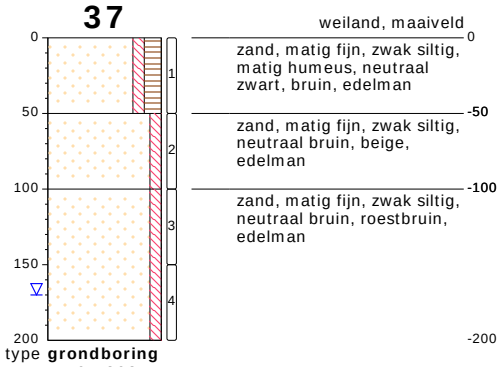
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **207951.38**
y **500685.57**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

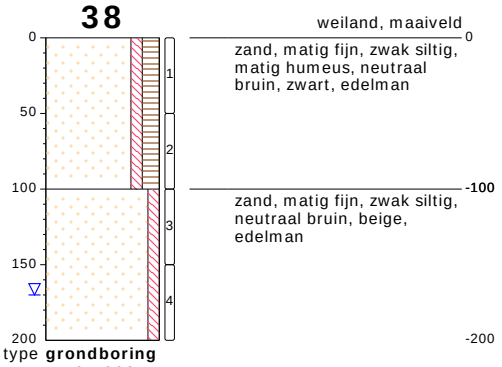
MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

37



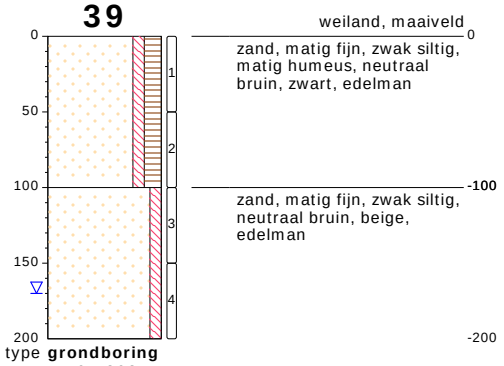
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **207995.85**
y **500656.07**

38



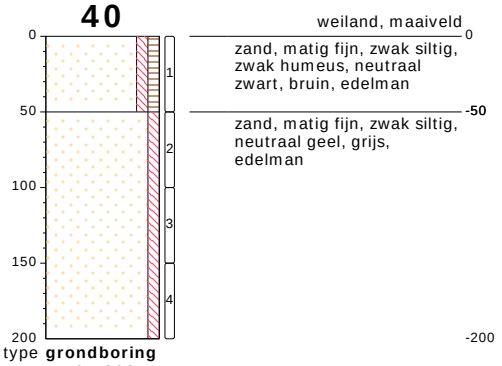
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **207954.63**
y **500729.36**

39



type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208033.33**
y **500692.66**

40



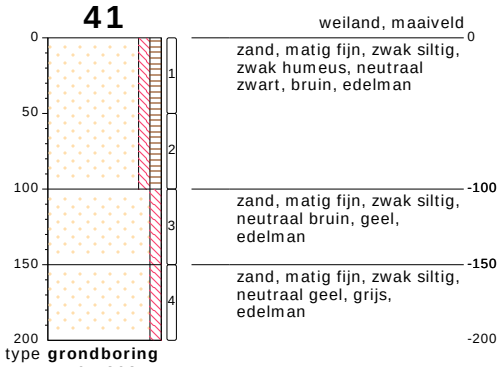
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208054.23**
y **500714.76**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

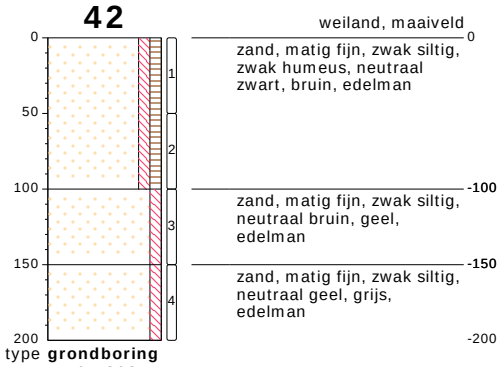
MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

41



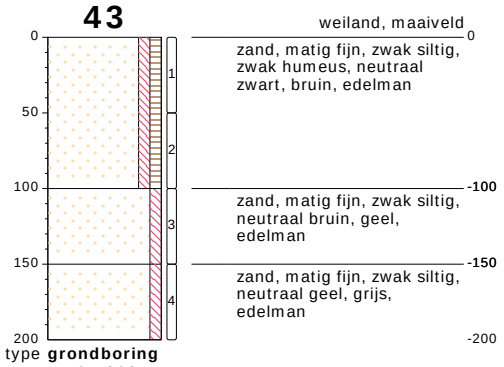
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207949.33**
y **500778.50**

42



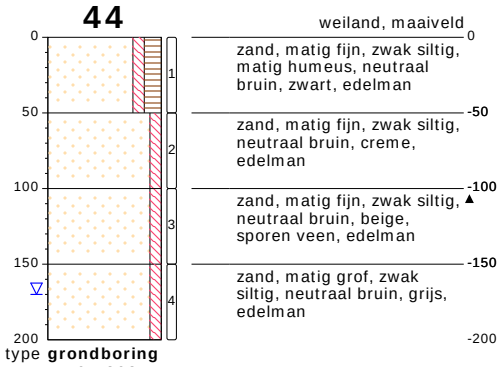
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208023.15**
y **500857.09**

43



type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208060.100**
y **500768.52**

44



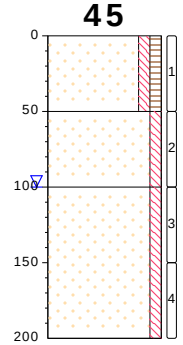
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208080.11**
y **500845.33**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

45



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

-50

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, sporen roest, edelman

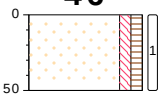
-100

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, geel, edelman

-200

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208137.12**
y **500850.21**

46



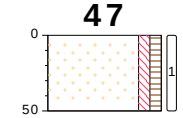
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207910.90**
y **500707.52**

47



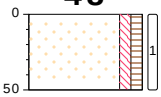
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207910.74**
y **500733.77**

48



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

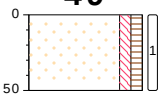
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207913.32**
y **500754.45**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

49



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207945.87**
y **500723.01**

50

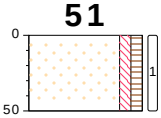
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207941.25**
y **500687.25**

51



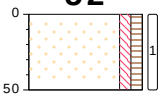
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207963.61**
y **500712.72**

52



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207943.66**
y **500672.97**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

53

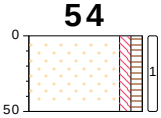
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207985.71**
y **500718.12**

54



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207969.12**
y **500682.43**

55

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208007.40**
y **500689.14**

56

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

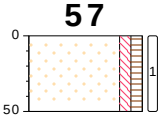
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208020.32**
y **500671.37**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

57



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208023.53**
y **500632.59**

58

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208040.45**
y **500637.05**

59

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208049.92**
y **500619.11**

60

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

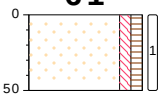
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208075.44**
y **500603.24**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

61

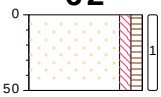


weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208084.83**
y **500630.87**

62



weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208061.89**
y **500640.84**

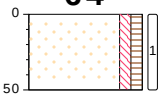
63

weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207937.31**
y **500777.87**

64



weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207941.46**
y **500798.29**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

65

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207970.33**
y **500829.100**

66

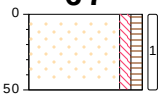
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207978.29**
y **500806.41**

67



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207991.49**
y **500847.17**

68

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208021.15**
y **500871.06**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

69

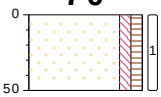
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208034.85**
y **500853.84**

70



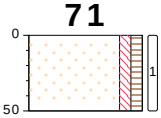
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208033.70**
y **500824.86**

71



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208009.81**
y **500785.59**

72

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

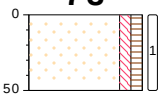
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207990.70**
y **500767.26**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

73



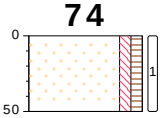
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **207974.27**
y **500740.54**

74



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208003.83**
y **500757.87**

75

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208067.86**
y **500828.21**

76

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

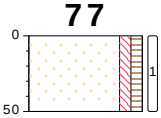
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208028.08**
y **500736.81**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

77



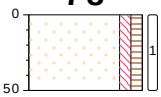
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208035.22**
y **500761.07**

78



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208069.40**
y **500782.65**

79

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208098.22**
y **500789.89**

80

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

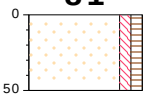
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208118.59**
y **500873.26**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

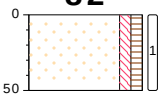
81



type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208133.66**
y **500868.64**

weiland, maaiveld (0)
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman
(-50)

82



type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208100.06**
y **500861.92**

weiland, maaiveld (0)
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman
(-50)

83

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208125.42**
y **500848.69**

weiland, maaiveld (0)
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman
(-50)

84

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208130.25**
y **500837.67**

weiland, maaiveld (0)
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman
(-50)

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

85

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208118.59**
y **500832.68**

86

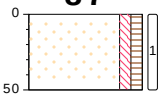
weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208099.27**
y **500845.80**

87



weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208097.22**
y **500833.73**

88

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208106.25**
y **500822.18**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

89

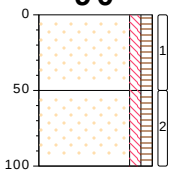
type **grondboring**
datum **14-01-2021**
boormeester **Mp**
x **208121.64**
y **500807.22**

weiland, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-50

90



type **grondboring**
datum **05-03-2021**
boormeester **Veldwerker**
x **208109.80**
y **500727.91**

, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, ow: geen, edelman

-50

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geel, bruin, ow: geen, edelman

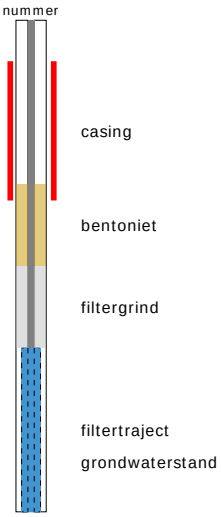
-100

bodemprofielen **schaal 1:50**

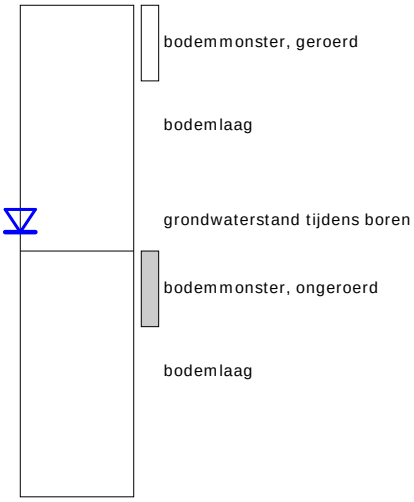
onderzoek **Zwolle**
projectcode **201965**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

PEILBUIS



BORING



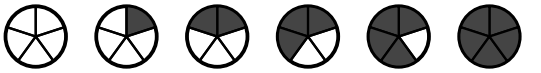
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

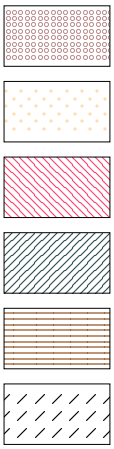
Geen Zwak Matig Sterk Uiterst

GEUR INTENISTEIT



Geen Zeer zwak Zwak Matig Sterk Zeer sterk

GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

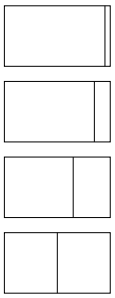
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

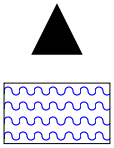
VERHARDINGEN

asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

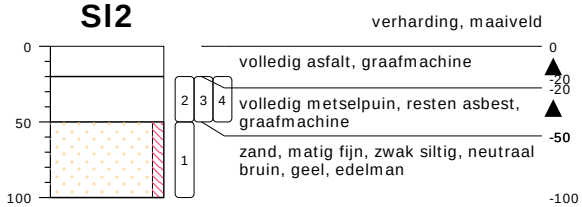
SI1

type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208117.12**
y	**500778.97**

meetpunt SI1, laag 0-20
24795774

meetpunt SI1, laag 20-50
24795775

SI2



type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208114.86**
y	**500775.03**

meetpunt SI2, laag 0-20
24795776

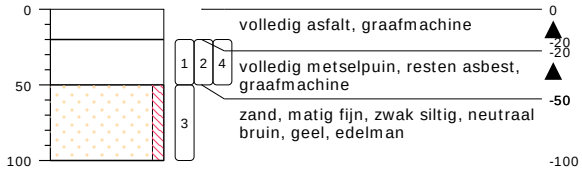
meetpunt SI2, laag 20-50
24795777

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Zwolle**
projectcode	**201965**
getekend conform	**NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

SI3

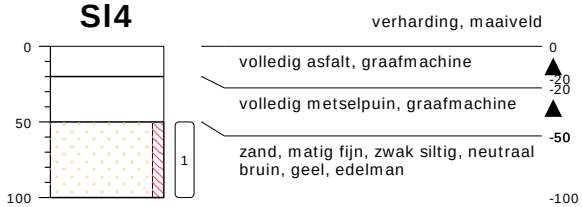


type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208112.08**
y	**500770.10**

meetpunt SI3, laag 0-20
24795778

meetpunt SI3, laag 20-50
24795779

SI4



type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208108.35**
y	**500762.96**

meetpunt SI4, laag 0-20
24795780

meetpunt SI4, laag 20-50
24795781

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Zwolle**
projectcode	**201965**
getekend conform	**NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

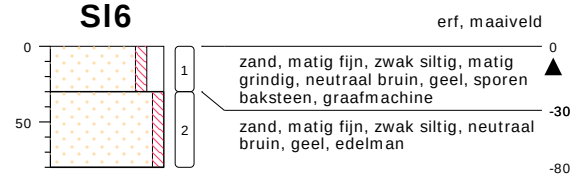
SI5

type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208104.68**
y	**500753.40**

meetpunt SI5, laag 20-50
24795782

meetpunt SI5, laag 20-50
24795783

SI6



type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208104.47**
y	**500715.55**

meetpunt SI6, laag 0-30
24795784

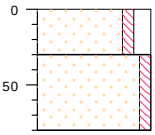
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Zwolle**
projectcode	**201965**
getekend conform	**NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

SI7

erf, maaiveld



0 — zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal bruin, geel, sporen baksteen, graafmachine

-30 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

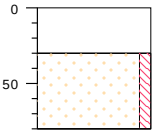
-80

type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208100.48**
y	**500706.05**

meetpunt SI7, laag 0-30
24795785

SI8

verharding, maaiveld



0 — sterk asfalt, matig baksteen, graafmachine

-30 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

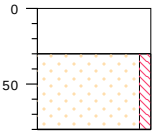
-80

type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208086.51**
y	**500688.04**

meetpunt SI8, laag 0-30
24795786

SI9

verharding, maaiveld



0 — sterk asfalt, matig baksteen, graafmachine

-30 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-80

type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208088.93**
y	**500695.65**

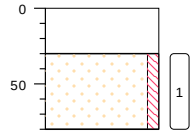
meetpunt SI9, laag 0-30
24795787

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Zwolle**
projectcode	**201965**
getekend conform	**NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

Sl10



verharding, maaiveld

0 sterk asfalt, matig baksteen, graafmachine

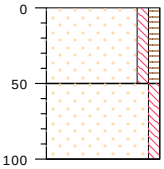
-30 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-80

type	**sleuf**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208095.33**
y	**500703.95**

meetpunt Sl10, laag 0-30
24795788

Ip11



erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, schep

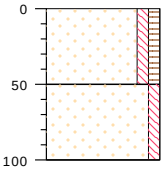
-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

type	**inspectiegat**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208106.99**
y	**500694.34**

meetpunt Ip11, laag 0-50
24795789

Ip12



erf, maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, schep

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

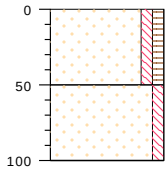
type	**inspectiegat**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208118.85**
y	**500698.02**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Zwolle**
projectcode	**201965**
getekend conform	**NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

Ip13



erf, maaiveld

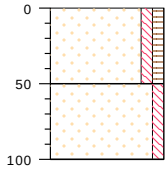
0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, schep

-50 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

type	**inspectiegat**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208116.60**
y	**500711.14**

Ip14



erf, maaiveld

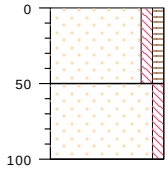
0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, schep

-50 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

type	**inspectiegat**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208120.11**
y	**500722.80**

Ip15



erf, maaiveld

0 — zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, schep

-50 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

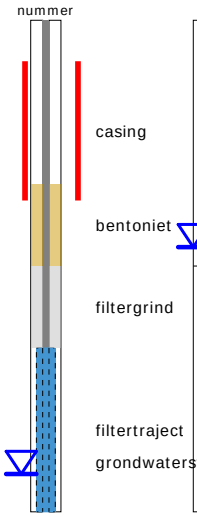
type	**inspectiegat**
datum	**06-01-2021**
boormeester	**Wa**
x	**208128.25**
y	**500734.24**

bodemprofielen **schaal 1:50**

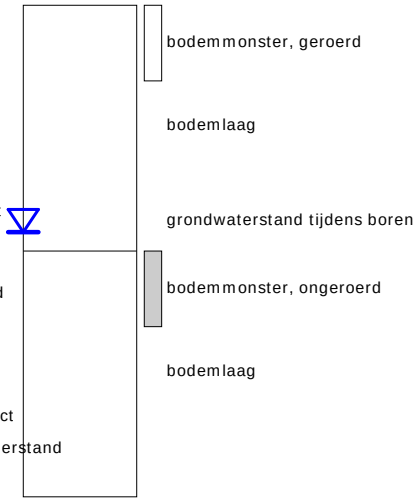
onderzoek	**Zwolle**
projectcode	**201965**
getekend conform	**NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

PEILBUIS



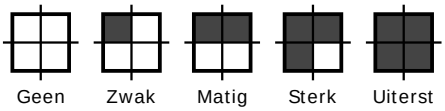
BORING



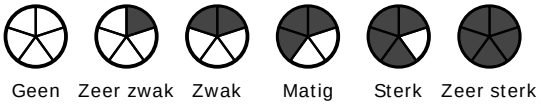
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

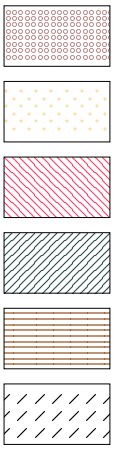
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

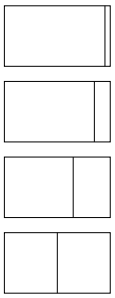
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

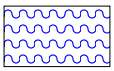
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 1; GWS: 3,00 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,69 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,40 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,20 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 227 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 3; GWS: 2,00 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,12 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 5,20 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,90 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 161 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 7; GWS: 2,00 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,2 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 15,7 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 14,80 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 171 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 29; GWS: 1,70 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 7,80 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 7,90 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 7,54 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 30; GWS: 1,70 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,10 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,10 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 7,02 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 31; GWS: 1,68 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,50 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,60 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 12,4 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 32; GWS: 1,70 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,4 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 2,90 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 2,80 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 15,8 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 33; GWS: 1,65 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,6 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,10 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,00 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 9,98 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 34; GWS: 1,70 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 3,20 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 3,30 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 7,32 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 35; GWS: 1,20 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,20 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,30 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 9,88 (ntu)	Niet troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Erfgenamenweg 16
Zwolle (Wijthmen)
Project 201965

eurofins | analytico®

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 19-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021006238/1
Uw project/verslagnummer	201965
Uw projectnaam	Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021006238/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	14-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jan-2021
Uw monsternemer	Wijndelt	Rapportagedatum	19-Jan-2021/13:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	130	130	110	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.38	0.47	0.41	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.6	<2.0	3.7	
S	Koper (Cu)	µg/L	9.4	14	5.5	16	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	5.5	9.3	7.5	14	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	53	120	120	110	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C; 29, 29-1: 200-300	Water (AS3000)	11809819
2	C; 30, 30-1: 250-350	Water (AS3000)	11809820
3	C; 31, 31-1: 250-350	Water (AS3000)	11809821
4	A1/A2; 1, 01-1: 350-450	Water (AS3000)	11809822
5	B2; 7, 07-1: 250-350	Water (AS3000)	11809823

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021006238/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	14-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jan-2021
Uw monsternemer	Wijndelt	Rapportagedatum	19-Jan-2021/13:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C; 29, 29-1: 200-300	Water (AS3000)	11809819
2	C; 30, 30-1: 250-350	Water (AS3000)	11809820
3	C; 31, 31-1: 250-350	Water (AS3000)	11809821
4	A1/A2; 1, 01-1: 350-450	Water (AS3000)	11809822
5	B2; 7, 07-1: 250-350	Water (AS3000)	11809823

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021006238/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	14-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jan-2021
Uw monsternemer	Wijndelt	Rapportagedatum	19-Jan-2021/13:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	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
	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	B1; 3, 03-1: 250-350	Water (AS3000)	11809824

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021006238/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Uw monsteromschrijving Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11809819		C; 29, 29-1: 200-300			
0680487879	1	200	300	14-Jan-2021	
0680486626	1	200	300	14-Jan-2021	
0800931079	1	200	300	14-Jan-2021	
11809820		C; 30, 30-1: 250-350			
0680486619	1	250	350	14-Jan-2021	
0680486615	1	250	350	14-Jan-2021	
0800930657	1	250	350	14-Jan-2021	
11809821		C; 31, 31-1: 250-350			
0680486608	1	250	350	14-Jan-2021	
0680487435	1	250	350	14-Jan-2021	
0800930606	1	250	350	14-Jan-2021	
11809822		A1/A2; 1, 01-1: 350-450			
0680487353	1	350	450	14-Jan-2021	
0680486611	1	350	450	14-Jan-2021	
0800930698	1	350	450	14-Jan-2021	
11809823		B2; 7, 07-1: 250-350			
0680486610	1	250	350	14-Jan-2021	
0680486618	1	250	350	14-Jan-2021	
11809824		B1; 3, 03-1: 250-350			
0680486595	1	250	350	14-Jan-2021	
0680486602	1	250	350	14-Jan-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021006238/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021006238/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 22-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021008808/1
Uw project/verslagnummer	201965
Uw projectnaam	Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021008808/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	19-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	22-Jan-2021/09:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.8	86.6	86.6	86.9	87.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.3	<0.7	<0.7	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	99	99	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.7	2.3	2.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	7.9	<5.0	<5.0	7.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	20	<10	<10	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	22	<20	<20	<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	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	<5.0	<5.0	<5.0	<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	<35	<35	<35	<35
	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C; 40, 63 t/m 66, 71 t/m 73, 76, 77, 40: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50,	Grond (AS3000)	11817699
2	C; 42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79, 42: 0-50, 43: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50,	Grond (AS3000)	11817700
3	C: 40+41, 40: 50-100, 40: 100-150, 40: 150-200, 41: 50-100, 41: 100-150, 4	Grond (AS3000)	11817701
4	C: 42+43, 42: 50-100, 42: 100-150, 42: 150-200, 43: 50-100, 43: 100-150, 4	Grond (AS3000)	11817702
5	D; 37, 39, 55 t/m 62, 37: 0-50, 39: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0	Grond (AS3000)	11817703

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021008808/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	19-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	22-Jan-2021/09:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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)
	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	0.060	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<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	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<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	0.38	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C; 40, 63 t/m 66, 71 t/m 73, 76, 77, 40: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50,	Grond (AS3000)	11817699
2	C; 42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79, 42: 0-50, 43: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50,	Grond (AS3000)	11817700
3	C: 40+41, 40: 50-100, 40: 100-150, 40: 150-200, 41: 50-100, 41: 100-150, 4	Grond (AS3000)	11817701
4	C: 42+43, 42: 50-100, 42: 100-150, 42: 150-200, 43: 50-100, 43: 100-150, 4	Grond (AS3000)	11817702
5	D; 37, 39, 55 t/m 62, 37: 0-50, 39: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0	Grond (AS3000)	11817703

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021008808/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	19-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	22-Jan-2021/09:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.1	84.0	84.1	87.8	88.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	<0.7	<0.7	3.1	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.7	2.6	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	<5.0	<5.0	6.1	7.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.8	4.9	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<10	<10	11	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<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	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	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	<35	<35	<35	<35
	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D: 36, 38, 46 t/m 53, 36: 0-50, 38: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50, 49: 0	Grond (AS3000)	11817704
7	D; 36+38, 36: 50-100, 36: 100-150, 36: 150-200, 38: 50-100, 38: 100-150, 3	Grond (AS3000)	11817705
8	D; 37+39, 37: 100-150, 37: 150-200, 37: 50-100, 39: 50-100, 39: 100-150, 3	Grond (AS3000)	11817706
9	G; 44, 80 t/m 82, 86, 87, 44: 0-50, 80: 0-50, 82: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-50	Grond (AS3000)	11817707
10	G; 45, 83 t/m 85, 88, 89, 45: 0-50, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 88: 0-50, 8	Grond (AS3000)	11817708

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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

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

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

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

TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021008808/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	19-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	22-Jan-2021/09:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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)
	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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<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	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<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)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D: 36, 38, 46 t/m 53, 36: 0-50, 38: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50, 49: 0	Grond (AS3000)	11817704
7	D; 36+38, 36: 50-100, 36: 100-150, 36: 150-200, 38: 50-100, 38: 100-150, 3	Grond (AS3000)	11817705
8	D; 37+39, 37: 100-150, 37: 150-200, 37: 50-100, 39: 50-100, 39: 100-150, 3	Grond (AS3000)	11817706
9	G; 44, 80 t/m 82, 86, 87, 44: 0-50, 80: 0-50, 82: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-50	Grond (AS3000)	11817707
10	G; 45, 83 t/m 85, 88, 89, 45: 0-50, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 88: 0-50, 8	Grond (AS3000)	11817708

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021008808/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	19-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	22-Jan-2021/09:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	11
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	G; 44+45, 44: 50-100, 44: 100-150, 44: 150-200, 45: 50-100, 45: 100-150, 4	Grond (AS3000)	11817709

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021008808/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	19-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	22-Jan-2021/09:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	11	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	G; 44+45, 44: 50-100, 44: 100-150, 44: 150-200, 45: 50-100, 45: 100-150, 4	Grond (AS3000)	11817709

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021008808/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11817699	C; 40, 63 t/m 66, 71 t/m 73, 76, 77, 40: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0				
0538407169	40	0	50	14-Jan-2021	
0538406901	63	0	50	14-Jan-2021	
0538406914	64	0	50	14-Jan-2021	
0538406920	65	0	50	14-Jan-2021	
0538407317	66	0	50	14-Jan-2021	
0538406926	71	0	50	14-Jan-2021	
0538406911	72	0	50	14-Jan-2021	
0538407329	73	0	50	14-Jan-2021	
0538407323	76	0	50	14-Jan-2021	
0538407336	77	0	50	14-Jan-2021	
11817700	C; 42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79, 42: 0-50, 43 : 0-50, 67: 0-50, 68:				
0538406993	42	0	50	14-Jan-2021	
0538406946	43	0	50	14-Jan-2021	
0538407328	67	0	50	14-Jan-2021	
0538407333	68	0	50	14-Jan-2021	
0538407319	69	0	50	14-Jan-2021	
0538406929	70	0	50	14-Jan-2021	
0538407326	78	0	50	14-Jan-2021	
0538407324	79	0	50	14-Jan-2021	
11817701	C: 40+41, 40: 50-100, 40: 100-150, 40: 150-200, 41 : 50-100, 41: 100-1				
0538407166	40	50	100	14-Jan-2021	
0538407174	40	100	150	14-Jan-2021	
0538407180	40	150	200	14-Jan-2021	
0538406997	41	50	100	14-Jan-2021	
0538406942	41	100	150	14-Jan-2021	
0538406982	41	150	200	14-Jan-2021	
11817702	C: 42+43, 42: 50-100, 42: 100-150, 42: 150-200, 43 : 50-100, 43: 100-1				
0538406984	42	50	100	14-Jan-2021	
0538406936	42	100	150	14-Jan-2021	
0538406987	42	150	200	14-Jan-2021	
0538406992	43	50	100	14-Jan-2021	
0538406983	43	100	150	14-Jan-2021	
0538406989	43	150	200	14-Jan-2021	
11817703	D; 37, 39, 55 t/m 62, 37: 0-50, 39: 0-50, 55: 0-50 , 56: 0-50, 57: 0-50,				
0538407115	55	0	50	14-Jan-2021	
0538406910	56	0	50	14-Jan-2021	
0538406912	57	0	50	14-Jan-2021	

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021008808/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538407128	58	0	50	14-Jan-2021	
0538406915	59	0	50	14-Jan-2021	
0538406918	60	0	50	14-Jan-2021	
0538406900	61	0	50	14-Jan-2021	
0538406895	62	0	50	14-Jan-2021	
0538407133	37	0	50	14-Jan-2021	
0538407124	39	0	50	14-Jan-2021	
11817704	D: 36, 38, 46 t/m 53, 36: 0-50, 38: 0-50, 46: 0-50 , 47: 0-50, 48: 0-50,				
0538406923	46	0	50	14-Jan-2021	
0538406932	47	0	50	14-Jan-2021	
0538406922	48	0	50	14-Jan-2021	
0538406909	49	0	50	14-Jan-2021	
0538406903	50	0	50	14-Jan-2021	
0538407139	52	0	50	14-Jan-2021	
0538406908	51	0	50	14-Jan-2021	
0538407137	53	0	50	14-Jan-2021	
0538407389	36	0	50	14-Jan-2021	
0538407132	38	0	50	14-Jan-2021	
11817705	D; 36+38, 36: 50-100, 36: 100-150, 36: 150-200, 38 : 50-100, 38: 100-1				
0538407386	36	50	100	14-Jan-2021	
0538407060	36	100	150	14-Jan-2021	
0538407131	36	150	200	14-Jan-2021	
0538407126	38	50	100	14-Jan-2021	
0538407135	38	100	150	14-Jan-2021	
0538407141	38	150	200	14-Jan-2021	
11817706	D; 37+39, 37: 100-150, 37: 150-200, 37: 50-100, 39 : 50-100, 39: 100-1				
0538407384	37	50	100	14-Jan-2021	
0538407138	37	100	150	14-Jan-2021	
0538407130	37	150	200	14-Jan-2021	
0538407109	39	50	100	14-Jan-2021	
0538407127	39	100	150	14-Jan-2021	
0538407125	39	150	200	14-Jan-2021	
11817707	G; 44, 80 t/m 82, 86, 87, 44: 0-50, 80: 0-50, 82: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-5				
0538407327	80	0	50	14-Jan-2021	
0538407337	82	0	50	14-Jan-2021	
0538407325	86	0	50	14-Jan-2021	
0538407615	87	0	50	14-Jan-2021	
0538406986	44	0	50	14-Jan-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021008808/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11817708	G; 45, 83 t/m 85, 88, 89, 45: 0-50, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 88: 0-5				
0538406990	45	0	50	14-Jan-2021	
0538407335	83	0	50	14-Jan-2021	
0538407330	85	0	50	14-Jan-2021	
0538407321	84	0	50	14-Jan-2021	
0538407607	88	0	50	14-Jan-2021	
0538407612	89	0	50	14-Jan-2021	
11817709	G; 44+45, 44: 50-100, 44: 100-150, 44: 150-200, 45 : 50-100, 45: 100-1				
0538406939	45	50	100	14-Jan-2021	
0538406967	45	100	150	14-Jan-2021	
0538407701	45	150	200	14-Jan-2021	
0538406971	44	50	100	14-Jan-2021	
0538406996	44	100	150	14-Jan-2021	
0538406988	44	150	200	14-Jan-2021	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021008808/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021008808/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 26-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021011930/1
Uw project/verslagnummer	201965
Uw projectnaam	Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021011930/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	25-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	26-Jan-2021/14:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.9	89.1	84.0	91.6	89.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.1	3.2	1.1	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	97	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.4	3.0	<2.0	2.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	20	71	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	5.5	8.0	39	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	<4.0	<4.0	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	17	17	33	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	34	48	40	
	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	9.0	5.8	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	52	21	<11	14
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	36	16	5.2	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	14	<6.0	<6.0	6.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	110	51	<35	35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A1 Erf; 12, 13, 26, 28, 12: 0-50, 13: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50	Grond (AS3000)	11828096
2	A1 Erf; 11, 21, 22, 24, 11: 0-50, 21: 8-30, 22: 0-50, 24: 4-54	Grond (AS3000)	11828097
3	A1 Erf; 14, 16, 18, 19, 14: 0-50, 16: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50	Grond (AS3000)	11828098
4	A1; Erf; 20, 20: 8-58	Grond (AS3000)	11828099
5	B1; 4, 5 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	11828100

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021011930/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	25-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	26-Jan-2021/14:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.080	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.18	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.086	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.10	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.085	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.081	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.059	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.066	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	1.2	0.76	0.35 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A1 Erf; 12, 13, 26, 28, 12: 0-50, 13: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-50	Grond (AS3000)	11828096
2	A1 Erf; 11, 21, 22, 24, 11: 0-50, 21: 8-30, 22: 0-50, 24: 4-54	Grond (AS3000)	11828097
3	A1 Erf; 14, 16, 18, 19, 14: 0-50, 16: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50	Grond (AS3000)	11828098
4	A1; Erf; 20, 20: 8-58	Grond (AS3000)	11828099
5	B1; 4, 5 04: 0-50, 05: 0-50	Grond (AS3000)	11828100

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021011930/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	25-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Jan-2021
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	26-Jan-2021/14:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.0	92.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	<2.0
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	B2; 1+2, 01: 200-250, 02: 200-250	Grond (AS3000)	11828101
7	B1; 6 0-50	Grond (AS3000)	11828102

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.

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).

RS TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021011930/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11828096	A1 Erf; 12, 13, 26, 28, 12: 0-50, 13: 0-50, 26: 0- 50, 28: 0-50				
0538407918	12	0	50	07-Jan-2021	12
0538407928	13	0	50	07-Jan-2021	13
0538407917	26	0	50	07-Jan-2021	26
0538407915	28	0	50	07-Jan-2021	28
11828097	A1 Erf; 11, 21, 22, 24, 11: 0-50, 21: 8-30, 22: 0- 50, 24: 4-54				
0538407927	11	0	50	07-Jan-2021	11
0538408099	22	0	50	07-Jan-2021	22
0538407926	24	4	54	07-Jan-2021	24
0538408094	21	8	30	07-Jan-2021	21
11828098	A1 Erf; 14, 16, 18, 19, 14: 0-50, 16: 0-50, 18: 0- 50, 19: 0-50				
0538408108	14	0	50	07-Jan-2021	14
0538408103	16	0	50	07-Jan-2021	15
0538408104	18	0	50	07-Jan-2021	18
0538408096	19	0	50	07-Jan-2021	19
11828099	A1; Erf; 20, 20: 8-58				
0538408102	20	8	58	07-Jan-2021	20
11828100	B1; 4, 5 04: 0-50, 05: 0-50				
0538407819	04	0	50	07-Jan-2021	4
0538407818	05	0	50	07-Jan-2021	5
11828101	B2; 1+2, 01: 200-250, 02: 200-250				
0538408002	01	200	250	06-Jan-2021	1
0538408261	02	200	250	06-Jan-2021	2
11828102	B1; 6 0-50				
0538407817	06	0	50	06-Jan-2021	6

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021011930/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021011930/1

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 MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021011930/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11828096
	11828097
	11828098
	11828099
	11828100
	11828101
	11828102
Extractie PCB/PAK	11828096
	11828097
	11828098
	11828099

Eurofins Analytico B.V.

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

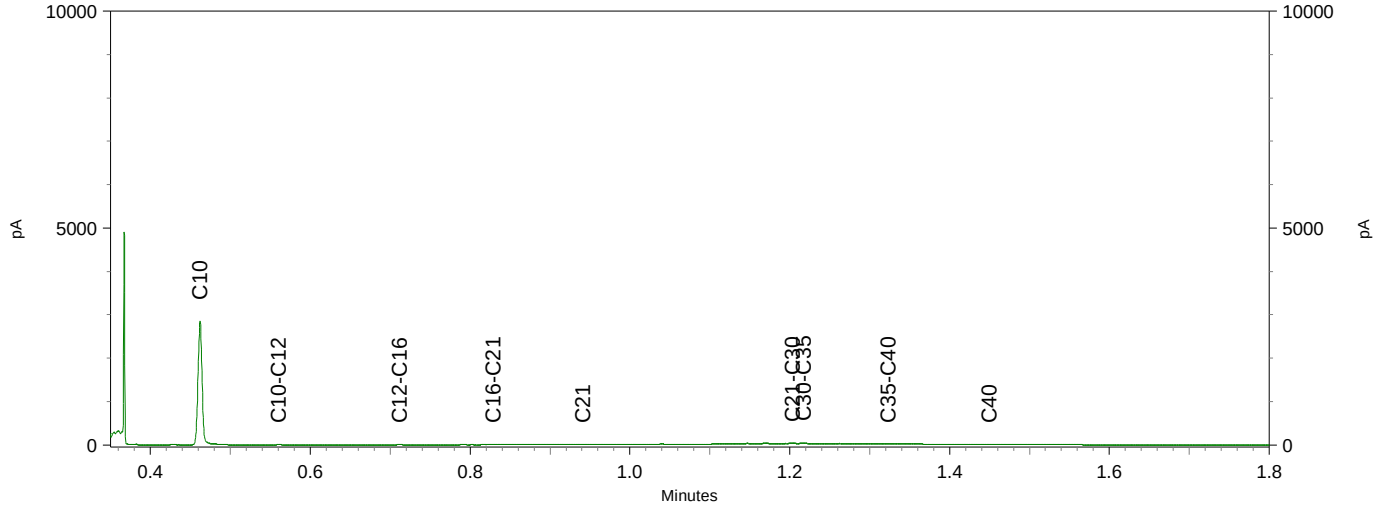
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

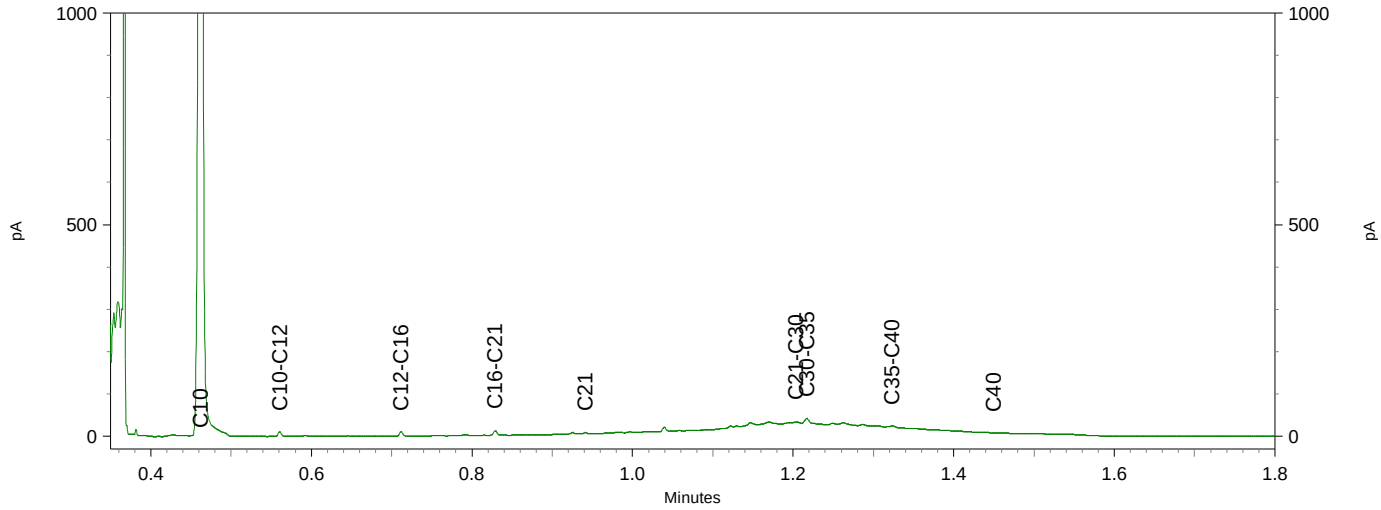
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

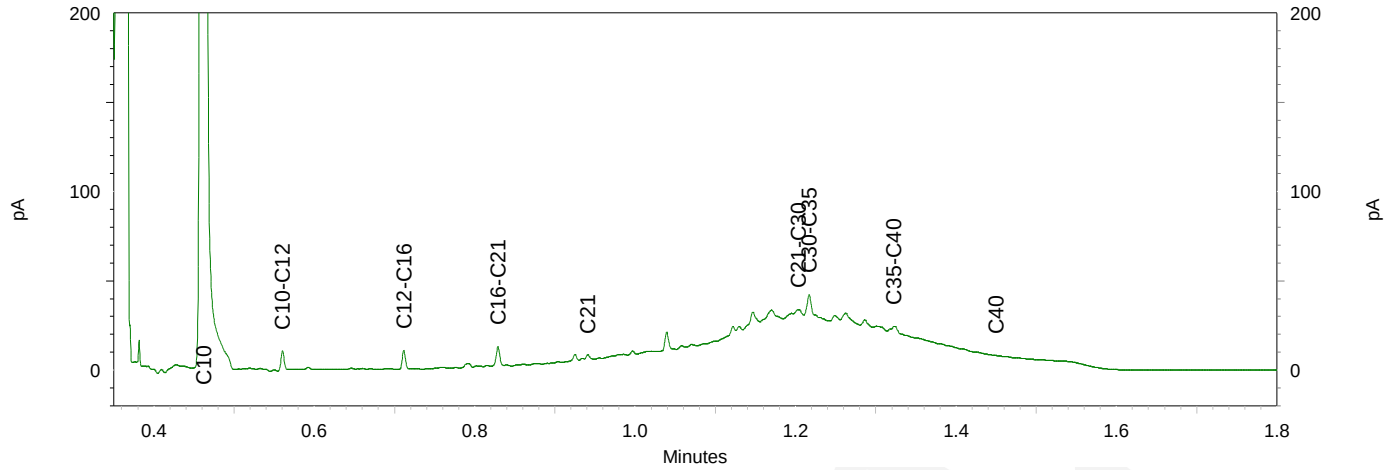
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11828097
Certificate no.: 2021011930
Sample description.: A1 Erf; 11, 21, 22, 24, 11: 0-50, 21: 8-30, 22: 0-
V

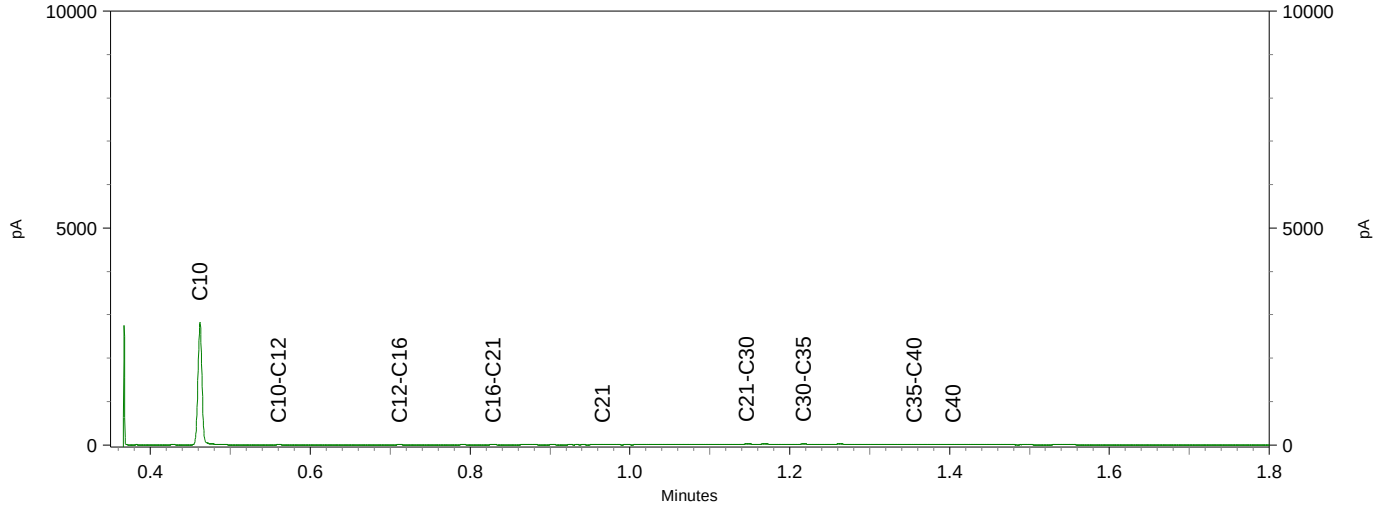


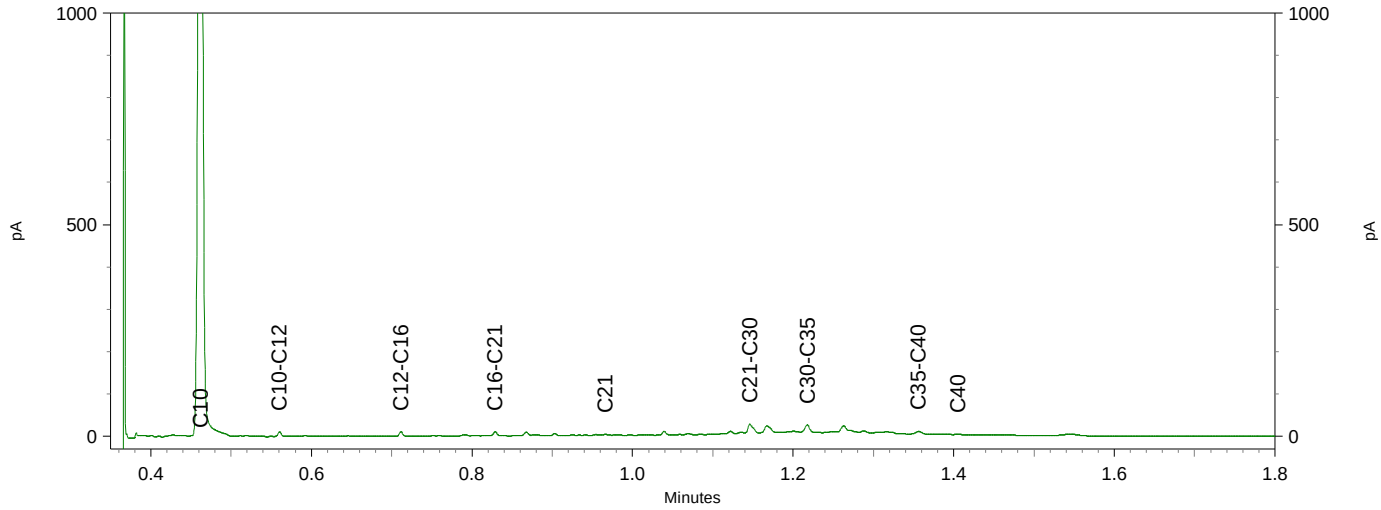


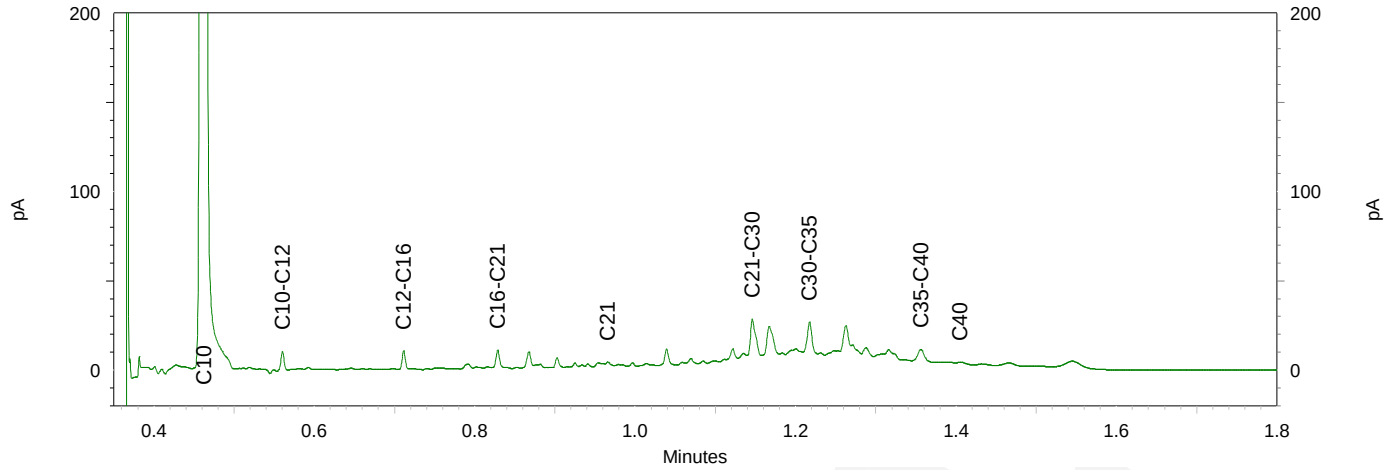


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11828098
Certificate no.: 2021011930
Sample description.: A1 Erf; 14, 16, 18, 19, 14: 0-50, 16: 0-50, 18: 0-
V

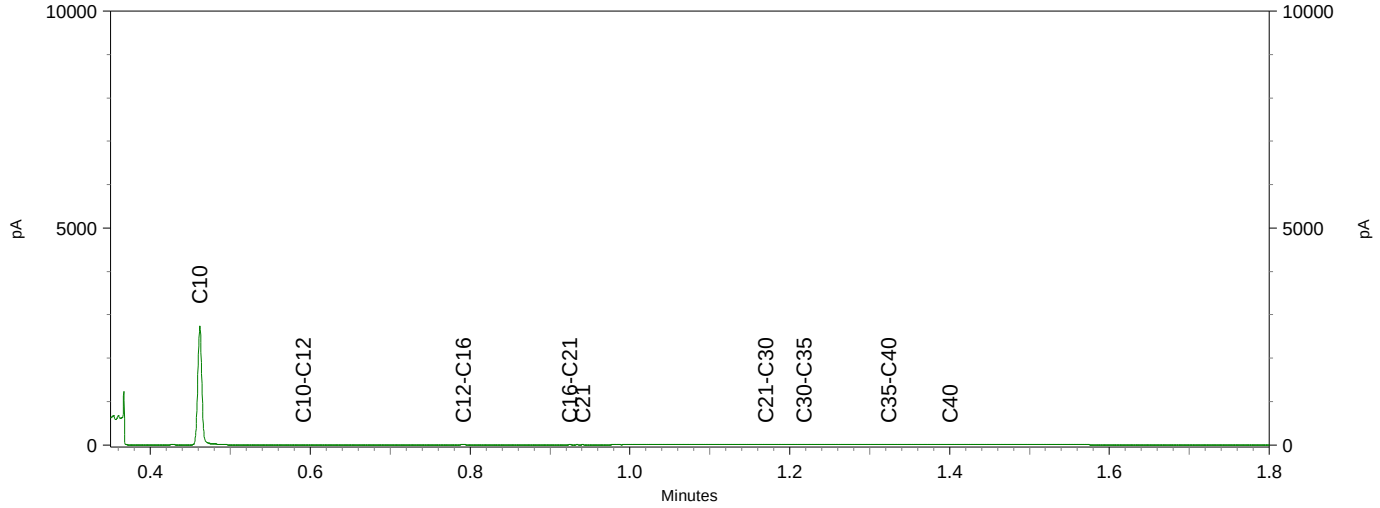


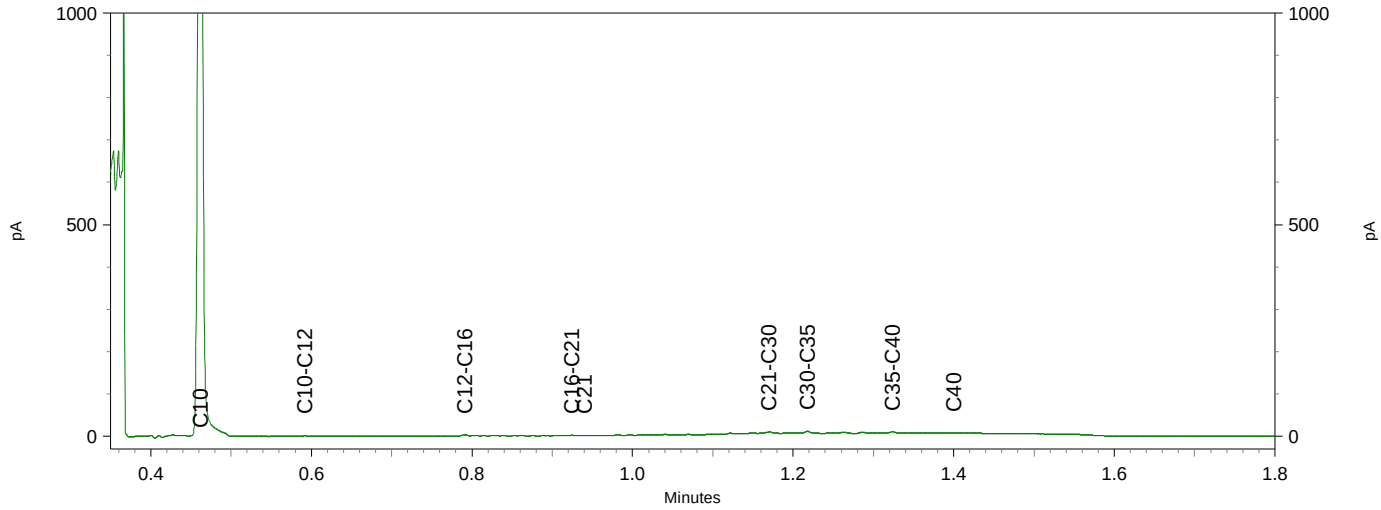


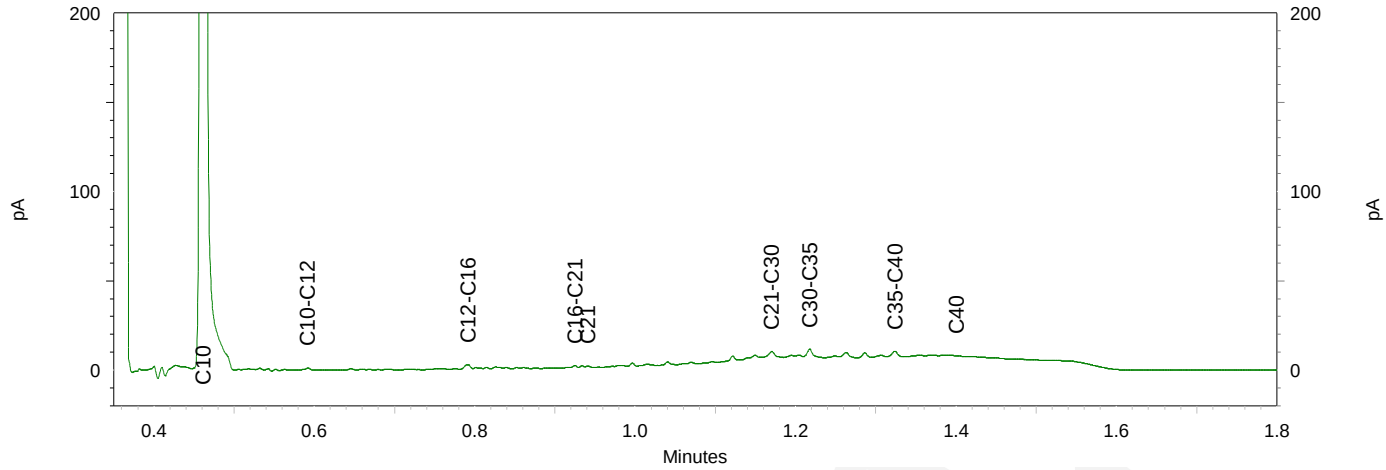


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11828100
Certificate no.: 2021011930
Sample description.: B1; 4, 5 04: 0-50, 05: 0-50
V







eurofins | analytico®

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 29-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021011955/1
Uw project/verslagnummer	201965
Uw projectnaam	Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021011955/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	25-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jan-2021
Uw monsternemer	Wijndelt	Rapportagedatum	29-Jan-2021/12:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	50	98	70	60
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.26	0.42	0.34
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.4	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	30	37	24	10
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	9.5	19	10	3.8
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	39	78	95	46
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D; 32, 32-1: 250-350	Water (AS3000)	11828169
2	D; 33, 33-1: 250-350	Water (AS3000)	11828170
3	D; 34, 34-1: 250-350	Water (AS3000)	11828171
4	G; 35, 35-1: 180-280	Water (AS3000)	11828172

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021011955/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	25-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jan-2021
Uw monsternemer	Wijndelt	Rapportagedatum	29-Jan-2021/12:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichloroetheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloroetheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	23	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D; 32, 32-1: 250-350	Water (AS3000)	11828169
2	D; 33, 33-1: 250-350	Water (AS3000)	11828170
3	D; 34, 34-1: 250-350	Water (AS3000)	11828171
4	G; 35, 35-1: 180-280	Water (AS3000)	11828172

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021011955/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11828169	D; 32, 32-1: 250-350				
0680487322	1	250	350	25-Jan-2021	
0680487747	1	250	350	25-Jan-2021	
0800934833	1	250	350	25-Jan-2021	
11828170	D; 33, 33-1: 250-350				
0680487440	1	250	350	25-Jan-2021	
0680486588	1	250	350	25-Jan-2021	
0800930684	1	250	350	25-Jan-2021	
11828171	D; 34, 34-1: 250-350				
0680486625	1	250	350	25-Jan-2021	
0680486624	1	250	350	25-Jan-2021	
0800934814	1	250	350	25-Jan-2021	
11828172	G; 35, 35-1: 180-280				
0680487441	1	180	280	25-Jan-2021	
0680487897	1	180	280	25-Jan-2021	
0800930575	1	180	280	25-Jan-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021011955/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021011955/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021036526/1
Uw project/verslagnummer	201965
Uw projectnaam	Zwolle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Mar-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201965	Certificaatnummer/Versie	2021036526/1
Uw projectnaam	Zwolle	Startdatum analyse	08-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Mar-2021
Uw monsternemer	Wijndelt	Rapportagedatum	09-Mar-2021/14:56
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	90.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 90: 0-50	Grond (AS3000)	11909423

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021036526/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11909423	1, 90: 0-50				
0538406039	90	0	50	05-Mar-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021036526/1

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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100370 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	07-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	13-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Naam	grond F, Ip11t/m ip15: 0-50	Datum monstername	06-01-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-01-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Ip11t/m ip15-	0	50	AM14296659

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,9						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	14,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	4,9	4,9	4,0	4,0	7,4	7,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	4,9	4,9	4,0	4,0	7,4	7,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	4,9	4,9	4,0	4,0	7,4	7,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	4,9	4,9	4,0	4,0	7,4	7,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	4,9	4,9	4,0	4,0	7,4	7,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100370 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	07-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	13-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	45	44	51	127	287	14094	14648
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1273	0,1676	0,0894	0,0250			0,4093
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee			
Aantal deeltjes		1	1	6	1			9
Percentage chrysotiel (%)		17,5	17,5	17,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		22,3	29,3	15,6	4,4			71,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		1,52	2,00	1,06	0,30			4,88
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		1,52	2,00	1,06	0,30			4,88
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1	6	1			9
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,52	2,00	1,06	0,30			4,88
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,52	2,00	1,06	0,30			4,88

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100491 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Naam	Puin E1, Sl2: 20-50, Sl2: 20-50	Datum monstername	06-01-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-01-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Sl2-	20	50	AM14167541
2	Sl2-	20	50	AM14167612

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,6						%
Massa monster (veldnat)	36,0						kg
Massa monster (droog)	33,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	77	77	54	54	100	100	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,2	52	3,0	30	7,4	74	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	77	77	54	54	100	100	mg/kg ds
Totaal serpentijn	77	77	54	54	100	100	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	5,2	52	3,0	30	7,4	74	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,2	52	3,0	30	7,4	74	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	82	130	57	83	110	180	mg/kg ds
Totaal asbest	82	130	57	83	110	180	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100491 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5698	3773	1971	1463	2979	17088	32972
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		23,5069	1,9986	0,0452	0,0480			25,5987
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		11	6	1	1			19
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		1763,0	149,9	5,7	6,0			1924,6
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		4,3821	0,5166					4,8987
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		3	1					4
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		547,8	64,6					612,4
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)		153,4	18,1					171,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		70,08	6,51	0,17	0,18			76,94
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		70,08	6,51	0,17	0,18			76,94
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		4,65	0,55					5,2
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		4,65	0,55					5,2
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		14	7	1	1			23
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		74,74	7,05	0,17	0,18			82,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		74,74	7,05	0,17	0,18			82,14

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100492 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Zwolle		

Naam	materiaal E1, Sl2: 20-50	Datum monstername	06-01-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-01-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Sl2-	20	50	AM14195258

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	2	30,27	ja	3784	3027	4541
Totaal Asbest								3784	3027	4541
Totaal Serpentijn								3784	3027	4541
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3784	3027	4541

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100493 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	07-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Naam	Puin E2, Sl8,9,10: 0-30, Sl8,9,10:	Datum monstername	06-01-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	12-01-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Sl8,9,10-	0	30	AM14296661
2	Sl8,9,10-	0	30	AM14296662

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,8						%
Massa monster (veldnat)	34,8						kg
Massa monster (droog)	31,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	3,9	3,9	2,6	2,6	6,0	6,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	3,9	3,9	2,6	2,6	5,2	5,2	mg/kg ds
Totaal serpentijn	3,9	3,9	2,6	2,6	6,0	6,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,9	3,9	2,6	2,6	5,2	5,2	mg/kg ds
Totaal asbest	3,9	3,9	2,6	2,6	6,0	6,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100493 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	07-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5529	4245	1893	1352	2315	16599	31933
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,6542						1,6542
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		7,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		124,1						124,1
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0078				0,0078
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,0				2,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,06				0,06
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		3,89						3,89
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,89		0,06				3,95
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		1				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,06				0,06
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,89						3,89
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,89		0,06				3,95

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100494 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Naam	Toplaag 1, Toplaag 1: 0-10	Datum monstername	07-01-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-01-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag 1-	0	10	AM14292583

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,7						%
Massa monster (veldnat)	17,2						kg
Massa monster (droog)	13,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	2,0	2,0	0,7	0,7	5,4	5,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,9	1,9	0,7	0,7	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	0,1	0,1	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Totaal serpentijn	2,0	2,0	0,7	0,7	5,4	5,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,9	0,7	0,7	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,1	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	2,0	0,7	0,7	5,4	5,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100494 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	191	253	343	549	2180	10192	13708
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0123	0,0155			0,0278
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				2	2			4
Percentage chrysotiel (%)				25	37,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				3,1	5,8			8,9
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)					0,0185			0,0185
Hechtgebonden					ja			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					7,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					1,4			1,4
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0240		0,0240
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						6		6
Percentage chrysotiel (%)						70		
Gewicht chrysotiel (mg)						16,8		16,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,23	0,42	1,23		1,88
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)					0,10			0,1
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,23	0,53	1,23		1,99
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2	3	6		11
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23	0,42	1,23		1,88
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,10			0,1
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23	0,53	1,23		1,99

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100495 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Naam	Toplaag 2, Toplaag 2: 0-10	Datum monstername	07-01-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-01-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag 2-	0	10	AM14292584

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	74,5						%
Massa monster (veldnat)	15,3						kg
Massa monster (droog)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	61	61	37	37	96	96	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	3,9	39	1,7	17	7,2	72	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	61	61	37	37	96	96	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	61	61	37	37	96	96	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	3,9	39	1,7	17	7,2	72	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	3,9	39	1,7	17	7,2	72	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	65	100	38	54	100	170	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	65	100	38	54	100	170	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100495 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	390	344	548	439	599	1447	7649	11416
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	28,37	7,94	1,55	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0525				0,0525
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				13,1				13,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				2,8611	1,2783	0,8000		4,9394
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				49	51	50		150
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				100,1	159,8	420,0		679,9
Percentage crocidoliet (%)				0	3,5	0		
Gewicht crocidoliet (mg)				0,0	44,7	0,0		44,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				9,92	14,00	36,79		60,71
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				9,92	14,00	36,79		60,71
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					3,92			3,92
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					3,92			3,92
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				51	51	50		152
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				9,92	17,91	36,79		64,62
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				9,92	17,91	36,79		64,62

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100496 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Naam	Toplaag 3, Toplaag 3: 0-10	Datum monstername	07-01-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-01-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag 3-	0	10	AM14292585

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,2						%
Massa monster (veldnat)	17,9						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	50	50	40	40	61	61	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	6,7	67	3,8	38	9,5	96	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	2,4	2,4	2,1	2,1	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	48	48	38	38	57	57	mg/kg ds
Totaal serpentijn	50	50	40	40	61	61	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	6,7	67	3,8	38	9,5	96	mg/kg ds
Totaal amfibool	6,7	67	3,8	38	9,5	96	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,4	2,4	2,1	2,1	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	54	110	42	76	67	150	mg/kg ds
Totaal asbest	57	120	44	78	71	160	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V210100496 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Van den Broek	Datum opdracht	07-01-2021
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	08-01-2021
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	14-01-2021
Projectcode	201965	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zwolle		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	207	129	160	239	421	1239	11635	14030
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		2,6806						2,6806
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		25						
Gewicht chrysotiel (mg)		670,2						670,2
Percentage crocidoliet (%)		3,5						
Gewicht crocidoliet (mg)		93,8						93,8
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1923					0,1923
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			2					2
Percentage chrysotiel (%)			17,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			33,7					33,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			2,40					2,4
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		47,77						47,77
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		47,77	2,40					50,17
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		6,69						6,69
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		6,69						6,69
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2					3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,40					2,4
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		54,45						54,45
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		54,45	2,40					56,85

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Erfgenamenweg 16
Zwolle (Wijthmen)
Project 201965

Terreindeel	Eenheid	A1	GSSD		A1	GSSD		A1	GSSD		A1	GSSD	
Meetpunt(en)		12, 13, 26, 28			11, 21, 22, 24			14, 16, 18, 19			20		
Diepte (m-mv)		0,0-0,5			0,0-0,5/0,08-0,3/0,5-0,54			0,0-0,5			0,08-0,58		
Bodemtype correctie													
Organische stof		2.60			2.10			3.20			1.10		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.70			2.40			3			2		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	87.9	87.90		89.1	89.10		84.0	84		91.6	91.60	
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.600		2.1	2.100		3.2	3.200		1.1	1.100	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.700		2.4	2.400		3.0	3		<2.0	1.400	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49.89		21	77.5		20	68.89		71	275.1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.7792	*	<0.20	0.2384	-	<0.20	0.2251	-	<0.20	0.2410	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.858	-	<3.0	7.073	-	<3.0	6.655	-	<3.0	7.383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	33.66	-	5.5	11.19	-	8.0	15.38	-	39	80.69	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0494	-	<0.050	0.0499	-	<0.050	0.0490	-	<0.050	0.0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	13.23	-	<4.0	7.903	-	<4.0	7.538	-	<4.0	8.167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	39.96	-	17	26.51	-	17	25.71	-	33	51.94	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	338.7	*	34	78.87	-	48	105.3	-	40	94.92	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.077		<3.0	10		<3.0	6.563		<3.0	10.5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	13.46		<5.0	16.67		<5.0	10.94		<5.0	17.5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13.46		9.0	42.86		5.8	18.13		<5.0	17.5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29.62		52	247.6		21	65.63		<11	38.5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	20.38		36	171.4		16	50		5.2	26	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16.15		14	66.67		<6.0	13.13		<6.0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94.23	-	110	523.8	*	51	159.4	-	<35	122.5	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.			Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0026		<0.0010	0.0033		<0.0010	0.0021		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0026		<0.0010	0.0033		<0.0010	0.0021		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0026		<0.0010	0.0033		<0.0010	0.0021		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0026		<0.0010	0.0033		<0.0010	0.0021		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0026		<0.0010	0.0033		<0.0010	0.0021		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0026		<0.0010	0.0033		<0.0010	0.0021		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0026		<0.0010	0.0033		<0.0010	0.0021		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0188	-	0.0049	0.0233	-	0.0049	0.0153	-	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.14	0.1400		0.080	0.0800		<0.050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.25	0.25		0.18	0.1800		<0.050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.11	0.1100		0.086	0.0860		<0.050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.17	0.1700		0.10	0.1000		<0.050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.085	0.0850		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.13	0.1300		0.081	0.0810		<0.050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.13	0.1300		0.059	0.0590		<0.050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.14	0.1400		0.066	0.0660		<0.050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500	-	1.2	1.225	-	0.76	0.7570	-	0.35	0.3500	-

Terreindeel	Eenheid	A2	GSSD	B1	GSSD	B1	GSSD	B2	GSSD
Meetpunt(en)		1+2		4, 5		6		90	
Diepte (m-mv)		2,0-2,5		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.700		1.5		1.10		1.30	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.20		2.10		2		3.20	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.0	87	89.9	89.90	92.6	92.60	90.4	90.40
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900	1.5	1.5	1.1	1.100	1.3	1.300
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98		99		98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	4.200	2.1	2.100	<2.0	1.400	3.2	3.200
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	14	70	15	75	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5	10	50	8.0	40	<5.0	17.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	6.8	34	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	35	175 -	<35	122.5 -	<35	122.5 -
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.					

Terreindeel	Eenheid	C	GSSD	C	GSSD	C	GSSD	C	GSSD
Meetpunt(en)		40, 63 t/m 66, 71 t/m 73		42, 43, 67 t/m 70, 74, 75, 78, 79		40+41		42+43	
Diepte (m-mv)		0,0-0,5		0,0-0,5		0,5-2,0		0,5-2,0	
Bodemtype correctie									
Organische stof		3.10		3.30		0.700		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2.70		2.30	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.8	87.80	86.6	86.60	86.6	86.60	86.9	86.90
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.100	3.3	3.300	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	97		97		99		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	<2.0	1.400	2.7	2.700	2.3	2.300
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	85.25	<20	54.25	<20	49.89	<20	52.29
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2294 -	<0.20	0.2274 -	<0.20	0.2384 -	<0.20	0.2399 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383 -	<3.0	7.383 -	<3.0	6.858 -	<3.0	7.148 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	16.15 -	7.9	15.64 -	<5.0	7.071 -	<5.0	7.167 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0498 -	0.064	0.0909 -	<0.050	0.0497 -	<0.050	0.0500 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167 -	<4.0	8.167 -	<4.0	7.717 -	<4.0	7.967 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32.40 -	20	30.74 -	<10	10.88 -	<10	10.96 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	50.78 -	22	50.53 -	<20	32.08 -	<20	32.72 -
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.774	<3.0	6.364	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11.29	<5.0	10.61	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	11.29	<5.0	10.61	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24.84	<11	23.33	<11	38.5	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	18.39	<5.0	10.61	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13.55	<6.0	12.73	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79.03 -	<35	74.24 -	<35	122.5 -	<35	122.5 -
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0158 -	0.0049	0.0148 -	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	0.0600	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.375 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -

Terreindeel	Eenheid	D	GSSD	D	GSSD	D	GSSD	D	GSSD
Meetpunt(en)		37, 39, 55 t/m 62		36, 38, 46 t/m 53		36+38		37+39	
Diepte (m-mv)		0,0-0,5		0,0-0,5		0,5-2,0		0,5-2,0	
Bodemtype correctie									
Organische stof		2.80		2.20		0.700		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.60		2.5		2.70		2.60	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.6	87.60	89.1	89.10	84.0	84	84.1	84.10
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.800	2.2	2.200	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	97		98		99		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.600	2.5	2.5	2.7	2.700	2.6	2.600
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50.47	<20	51.06	<20	49.89	<20	50.47
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2304 -	<0.20	0.2370 -	<0.20	0.2384 -	<0.20	0.2388 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.928 -	<3.0	7 -	<3.0	6.858 -	<3.0	6.928 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	13.82 -	7.3	14.75 -	<5.0	7.071 -	<5.0	7.095 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0494 -	<0.050	0.0498 -	<0.050	0.0497 -	<0.050	0.0498 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.778 -	<4.0	7.840 -	4.8	13.23 -	4.9	13.61 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19.95 -	14	21.76 -	<10	10.88 -	<10	10.90 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31.61 -	<20	32.24 -	<20	32.08 -	<20	32.24 -
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.5	<3.0	9.545	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12.5	<5.0	15.91	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12.5	<5.0	15.91	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27.5	<11	35	<11	38.5	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12.5	<5.0	15.91	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	15	<6.0	19.09	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87.5 -	<35	111.4 -	<35	122.5 -	<35	122.5 -
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0031	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0031	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0031	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0031	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0031	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0031	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0031	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0175 -	0.0049	0.0222 -	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -

Terreindeel	Eenheid		G	GSSD		G	GSSD		G	GSSD	
Meetpunt(en)			44, 80 t/m 82, 86, 87			45, 83 t/m 85, 88, 89			44+45		
Diepte (m-mv)			0,0-0,5			0,0-0,5			0,5-2,0		
Bodemtype correctie											
Organische stof			3.10			2.80			0.700		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2			2			2.5		
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)		87.8	87.80		88.5	88.5		86.7	86.70	
Organische stof	% (m/m) ds		3.1	3.100		2.8	2.800		<0.7	0.4900	
Gloeirest	% (m/m) ds		97			97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	1.400		<2.0	1.400		2.5	2.5	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	54.25		<20	54.25		<20	51.06	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	-	<0.20	0.2294	-	<0.20	0.2324	-	<0.20	0.2392	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	-	<3.0	7.383	-	<3.0	7.383	-	<3.0	7	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	-	6.1	12.16	-	7.0	14.09	-	<5.0	7.119	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	-	<0.050	0.0498	-	<0.050	0.0499	-	<0.050	0.0498	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	-	<4.0	8.167	-	<4.0	8.167	-	<4.0	7.840	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	-	11	16.97	-	<10	10.86	-	<10	10.92	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	-	<20	32.32	-	<20	32.56	-	<20	32.40	-
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	6.774		<3.0	7.5		<3.0	10.5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	11.29		<5.0	12.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	11.29		<5.0	12.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	24.84		<11	27.5		<11	38.5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		7.8	25.16		<5.0	12.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	13.55		<6.0	15		<6.0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	-	<35	79.03	-	<35	87.5	-	<35	122.5	-
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	0.0022		<0.0010	0.0025		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	0.0022		<0.0010	0.0025		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	0.0022		<0.0010	0.0025		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	0.0022		<0.0010	0.0025		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	0.0022		<0.0010	0.0025		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	0.0022		<0.0010	0.0025		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	0.0022		<0.0010	0.0025		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0158	-	0.0049	0.0175	-	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	-	0.35	0.3500	-	0.35	0.3500	-	0.35	0.3500	-

Terreindeel	Eenheid	A1/A2	GSSD		B2	GSSD		B1	GSSD	
Peilbuis		1			7			3		
Diepte (m-mv)		3,5-4,5			2,5-3,5			2,5-3,5		
Metalen										
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-						
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-						
Kobalt (Co)	µg/L	3.7	3.700	-						
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*						
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-						
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-						
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-						
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-						
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90			<0.90			<0.90		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-						
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-						
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-						
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-						
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-						
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-						
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-						
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-						
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700							
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700							
CKW (som)	µg/L	<1.6								
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400							
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-						
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-						
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400							
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400							
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400							
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-						
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5		<15	10.5		<15	10.5	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-

Terreindeel	Eenheid	C	GSSD		C	GSSD		C	GSSD	
Peilbuis		29			30			31		
Diepte (m-mv)		2,0-3,0			2,5-3,5			2,5-3,5		
Metalen										
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	130	130	*	110	110	*
Cadmium (Cd)	µg/L	0.38	0.3800	-	0.47	0.4700	*	0.41	0.4100	*
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-	2.6	2.600	-	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	9.4	9.400	-	14	14	-	5.5	5.5	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-	<0.050	0.0350	-	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Nikkel (Ni)	µg/L	5.5	5.5	-	9.3	9.300	-	7.5	7.5	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	53	53	-	120	120	*	120	120	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90			<0.90			<0.90		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
CKW (som)	µg/L	<1.6			<1.6			<1.6		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-	0.14	0.1400	-	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5		<15	10.5		<15	10.5	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-

Terreindeel	Eenheid	D	GSSD		D	GSSD		D	GSSD		G	GSSD	
Peilbuis		32			33			34			35		
Diepte (m-mv)		2,5-3,5			2,5-3,5			2,5-3,5			1,8-2,8		
Metalen													
Barium (Ba)	µg/L	50	50	-	98	98	*	70	70	*	60	60	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-	0.26	0.2600	-	0.42	0.4200	*	0.34	0.3400	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-	2.4	2.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	30	30	*	37	37	*	24	24	*	10	10	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-	<0.050	0.0350	-	<0.050	0.0350	-	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Nikkel (Ni)	µg/L	9.5	9.5	-	19	19	*	10	10	-	3.8	3.800	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	39	39	-	78	78	*	95	95	*	46	46	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90			<0.90			<0.90			<0.90		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen													
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
CKW (som)	µg/L	<1.6			<1.6			<1.6			<1.6		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-	0.14	0.1400	-	0.14	0.1400	-	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7		23	23		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5		<15	10.5		<15	10.5		<15	10.5	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-

Toetsing BoToVa Grond

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsing BoToVa Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Erfgenamenweg 16
Zwolle (Wijthmen)
Project 201965

Berekening concentratie volgens 11.4 en 11.5

berekening o.b.v. gehalten in grond/puin, en materiaal

		Sleuf 2	2	3	4
1	Volume puin uit sleuf in dm^3	220,500	0,000	0,000	0,000
2	Stortgewicht in kg/dm^3	1,800	0,000	0,000	0,000
3	Inspectie-efficiëntie (%/100)	1,000	1,000	1,000	1,000
4	Droge stof gehalte puinmonster (%/100)	0,916	0,000	0,000	0,000
5	Totaal gewicht uitgegraven puin (kg/ds)	363,560	0,000	0,000	0,000
6	Serpentijn gehalte in materiaal >20 mm (mg)	3784,000	0,000	0,000	0,000
7	Amfibool gehalte in materiaal >20 mm (mg)	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal >20 mm (mg)	3784,000	0,000	0,000	0,000
9	Berekende concentratie asbest in materiaal >20 mm (mg/kg ds)	10,408	0,000	0,000	0,000
10	Concentratie aan asbest in de geanalyseerde fractie (mg/kg ds)	130,000	0,000	0,000	0,000
11	Massa fractie < 20 mm (kg ds)	33,000	0,000	0,000	0,000
12	Massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	47,000	0,000	0,000	0,000
13	Gehalte in monster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm	91,277	0,000	0,000	0,000
14	**Totale concentratie asbest (mg/kg ds)**	**101,685**	**0,000**	**0,000**	**0,000**

1) lengte x breedte x diepte (m)
2) ingeschat in het veld op basis van het soortelijk gewicht van het materiaal (zie ook NEN 5707 hfst. 6.6.1)
3) alleen van toepassing bij berekening toplaag. In andere gevallen 100%
4) op basis van het droge stof gehalte van het grondmonster (zie analysecertificaat fijne fractie < 20 mm)
5) totaal drooggewicht van het materiaal afkomstig uit de sleuf/inspectieputje
6) gemeten gehalte serpentijn in het laboratorium (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
7) gemeten gehalte amfibool in het laboratorium gecorrigeerd met factor 10 (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
8) totaalgehalte serpentijen en amfibool (gewogen)
9) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie > 20 mm (mg/kg ds)
10) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie < 20 mm (mg/kg ds), zie gehalte analysecertificaat laboratorium
11) Massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
12) Massa van de fractie < 20 + > 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
13) Gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor de grove fractie > 20 mm
14) Totale concentratie asbest in puin / grond (fractie < 20 mm + fractie > 20 mm) in mg/kg ds

BIJLAGE 7

Behoort bij rapport:
Erfgenamenweg 16
Zwolle (Wijthmen)
Project 201965

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001
(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart