Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van:

Goorseweg 76
te Markelo

projectnummer
212060

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Verkennend bodem- en asbestonderzoek	
Locatie onderzoek	Goorseweg 76 te Markelo	
Projectnummer	212060	
Versie rapportage	V 3.0	
Auteur	A. Aalderink - Reurslag	
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls	
Paraaf vrijgave		
Datum	1 maart 2022	
OPDRACHTGEVER		
Naam	Dhr. J.H. Kelderman	
Adres	Goorseweg 76, 7475 BE MARKELO	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman
Monsterneming asbest in bodem	SIKB protocol 2018	Dhr. W.B. Aasman

UITGEVOERD DOOR

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

info@vdpoelmilieu.nl
www.vdpoelmilieu.nl

Aalsvoort 2-E
7241 MA Lochem
Tel: 0547 261 888

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Goorseweg 76 te Markelo, in opdracht van Kelderman.
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.

© 2022 Van der Poel BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Van der Poel 2022 Markelo_212060_Goorseweg 76_VO+ASB

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

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

INHOUD

1. INLEIDING 5
1.1 Aanleiding en doelstelling 5
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 5
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 5
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 5
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 en NEN5707) 10
2.8 Veiligheidsklasse 11

3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) 12
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) 12
3.3 Bodemopbouw 13
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 13
3.5 Afwijkingen protocollen 13
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 13

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK) 14
4.1 Analysemonsters 14
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 14
4.3 Toetsing analyseresultaten 14
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 15
4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 16

5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK 17
5.1 Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem) 17
5.2 Visuele inspectie maaiveld 17
5.3 Resultaten veldwerkzaamheden 17
5.4 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag 18
5.5 Afwijkingen onderzoeksopzet 19

6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK) 20
6.1 Analysemonsters 20
6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling 20
6.2.1 Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898) 20
6.3 Toetsingskader asbest 20
6.4 Analysemonsters en concentraties 20

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 22
7.1 Samenvatting 22
7.2 Conclusies en aanbevelingen 24

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analyseresultaten
5 Toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. INLEIDING

Door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Goorseweg 76 te Markelo.

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 verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging in het kader van een rood voor rood regeling en de daaropvolgende ontwikkeling en van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen over 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).

Doel van het verkennend asbestonderzoek 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.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

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 Van der Poel, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel 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

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 veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben 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.

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 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	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
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 ligt aan de Goorseweg 76 in Markelo is kadastraal bekend als gemeente Markelo, sectie Q perceel 1129 deels en 113 en heeft een totale oppervlakte van maximaal 5.000 m^2. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Uit informatie van BAG-viewer blijkt dat de bebouwing ter plaatse van het onderzoeksterrein dateert van 1980, 1982 en 1999. Het kaartmateriaal van Topotijdreis geeft reeds vanaf 1900 bebouwing weer ter plaatse van een gedeelte van de Goorseweg 76.

De Omgevingsrapportage geeft geen bodemonderzoeken, boven- en/of ondergrondse tanks en bodembedreigende activiteiten/ calamiteiten weer met betrekking tot de locatie.
Uit informatie van de gemeente Hof van Twente komt naar voren dat door Aveco de Bondt ter plaatse van de Woltersweg een asbestonderzoek is uitgevoerd (28 juli 2011 onderzoekscode AA173504091), waarbij in een sleuf een asbestverontreiniging is aangetoond. Dit onderzoek – en de verontreinigde locatie - is uitgevoerd op een afstand van meer dan 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie. Een relatie met onderhavig onderzoeksterrein is niet aan de orde. Het digitale archief van de Gemeente Hof van Twente was ten tijde van de informatie verstrekking niet toegankelijk.

De asbestsignaleringskaart van de gemeente Hof van Twente geeft weer dat er een grote kans aanwezig is op het aantreffen van asbest in bodem. De asbestdakenkaart van de provincie Overijssel geeft de onderzoekslocatie weer als zijnde niet verdacht, behoudens de schuur nabij de Twikkelerweg, deze wordt weergegeven als reeds gesaneerd. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het op onverhard maaiveld (zuidzijde) afwaterende asbest dak van deze schuur na een storm is gesaneerd.

Uit het geheel aan gegevens blijken op de locatie en de omgeving voorts geen bronnen van mogelijke verontreiniging met PFAS. De locatie is derhalve niet specifiek verdacht voor het voorkomen van (sterke) verontreinigingen met PFAS en dientengevolge niet op deze parameters onderzocht.

Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties, inclusief asbesttoepassingen waargenomen. De onderzoekslocatie bestaat uit een boerenerf met een binnen manege en enkele schuren. De locatie is deels verhard met klinkers. Er zijn geen waarnemingen gedaan die asbest in bodem doen vermoeden.

De opdrachtgever heeft tijdens de terreininspectie aangegeven dat de fundering van de binnen manege bestaat uit puin. Tijdens de verbouw van de voormalige schuur tot manege heeft men de muren van de mestkelders van de voormalige schuur naar binnen laten vallen, hierop is een laag zand aangebracht.

Tijdens de veldwerkzaamheden van het *chemisch* onderzoek is in de binnen manege boring 2 geplaatst (tot 2,0 m-mv). Zintuiglijk zijn hierbij geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De bodemkwaliteit inpandig van de binnen manege komt overeen met de bodemkwaliteit van het overig terrein. Tijdens het asbest in bodemonderzoek zijn rondom de binnen manege de inspectieputten IP5, IP6 en IP14 geplaatst. Het onderhavige asbestonderzoek is *uitpandig* uitgevoerd.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

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 en NEN5707)

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

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 "verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld".

Het asbestonderzoek met betrekking tot de voormalige onverharde druppelzone is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN5707:2015, paragraaf 7,4 "Milieuhygiënisch saneringscriterium".

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 bodem”.

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 peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 10 januari 2022 en het grondwater is bemonsterd op 24 januari 2022.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 11 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 5 t/m 15) en 4 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 4).
Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 5,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 4,0 – 5,0 m-mv, grondwaterstand 3,5 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 is een situatieschets 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.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,25 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,26 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 8,74 (ntu)	Niet troebel

Op basis van tabel 3.1 blijken het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering.

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	- 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak / matig humeus
0,5	- 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,0	- 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,0	- 5,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
	5,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 3,5 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Er zijn 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. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

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 geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 5, 6 ,7, 8 en 9	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 10, 11, 12 en 14	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 1 t/m 4	0,5 – 1,5	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
Pb. 1	4,0 – 5,0	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

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten	Indicatieve toetsing Rbk
Mp. 5, 6 ,7, 8 en 9	0,0 – 0,5	Bovengrond	-	Landbouw / natuur
Mp. 10, 11, 12 en 14	0,0 – 0,5	Bovengrond	-	Landbouw / natuur
Mp. 1 t/m 4	0,5 – 1,5	Ondergrond	-	Landbouw / natuur

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten zijn boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Indicatieve toetsing Rbk:
De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

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

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	4,0 – 5,0	Grondwater	Barium

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het geanalyseerde grondwatermonster het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

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 (visuele inspectie maaiveld en bodem)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 24 januari 2022.

5.2 Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein 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	Het maaiveld bestaat uit gras en klinkers.
Inspectie efficiëntie	100 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 5.1 blijkt dat er op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal is 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 bodemlaag

Met behulp van een schep zijn ter plaatse 14 inspectieputten gegraven (nrs. IP1 t/m IP14), tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De op onverhard maaiveld afwaterende voormalige druppelzone bevindt zich ter plaatse van de zuidelijke schuur, waarvan het dak na een storm is gesaneerd (informatie opdrachtgever en asbestdakenkaart Overijssel).
De bemonstering ter plaatse van voormalige druppelzone (toplaag) is uitgevoerd conform paragraaf 7.4 “Milieuhygiënisch 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 lagen verdacht zijn voor vezels is het materiaal voorafgaand aan monstername niet gezeefd c.q. uitgeharkt.

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

De gehele inhoud van de inspectieputjes (met uitzondering van de verdachte toplaag van de bodem onder het voormalige asbestdak 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 inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

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

Tabel 5.2 Inspectieputjes en waarnemingen

Inspectie-put	Afmeting (l x b) in m	Diepte	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP 1	0,32 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 2	0,31 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 3	0,33 x 0,35	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 4	0,32 x 0,35	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 5	0,31 x 0,35	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 6	0,32 x 0,35	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 7	0,32 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 8	0,35 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 9	0,31 x 0,32	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 10	0,33 x 0,32	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 11	0,32 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen

Inspectie-put	Afmeting (l x b) in m	Diepte	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP 12	0,31 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP13	0,32 x 0,31	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen
IP 14	0,33 x 0,34	0,5	n.w.	NVT	Geen
	Boring	1,0	n.w.	NVT	Geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden
n.b. de lengte en breedtemaat van de inspectieputten is afgestoken langs een maatband op exact 30 cm.

Uit tabel 5.3 blijkt dat in de boven- en grond van de inspectieputten IP1 t/m IP 14 geen bodemvreemd materiaal is 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 geanalyseerd grond- en materiaalverzamelmonsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters asbest

Terreindeel	Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
Druppelzone voormalig asbestverdacht dak	Toplaag	0,0-0,1	< 20 mm	12,9kg	NEN5898 grond
Overig terrein	IP 1 t/m 5	0,0-0,5	< 20 mm	14,3 kg	NEN5898 grond
	IP t t/m 10	0,0-0,5	< 20 mm	14,7 kg	NEN5898 grond
	IP 11 t/m 14	0,0-0,5	< 20 mm	15,1 kg	NEN5898 grond

*droog gewicht

6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling

6.2.1 Analyse asbest in bodem (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.

6.3 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

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
Toplaag	Grond <20 mm	NEN 5898	0,1	-	0,1
IP 1 t/m 5	Grond <20 mm	NEN 5898	n.a.	n.w.	n.a.
IP t t/m 10	Grond <20 mm	NEN 5898	0,1	n.w.	0,1
IP 11 t/m 14	Grond <20 mm	NEN 5898	n.a.	n.w.	n.a.

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

Uit tabel 6.2 blijkt dat in de geanalyseerde toplaag van de bodem ter plaatse van de druppelzone 0,1 mg/kg d.s. aan asbest is aangetoond. In het geanalyseerde mengmonster van de inspectieputten IP 6 t/m 10 is 0,1 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. De gehalten zijn gelegen beneden de helft van de interventiewaarde.

Indien bij verkennend onderzoek gehalten aan asbest worden gemeten beneden de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk, e.e.a. op basis van paragraaf 6.1 van de NEN5707:2015, dat ook bij nader onderzoek geen interventiewaarde zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot nader onderzoek.

In de mengmonsters van inspectieputten 1 t/m 5 en 11 t/m 14 is geen asbest aangetoond.

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

In opdracht van de heer Kelderman is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Goorseweg 76 te Markelo.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging in het kader van een rood voor rood regeling en de daaropvolgende ontwikkeling en van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen over 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).

Doel van het verkennend asbestonderzoek 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.

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie ligt aan de Goorseweg 76 in Markelo is kadastraal bekend als gemeente Markelo, sectie Q perceel 1129 deels en 113 en heeft een totale oppervlakte van maximaal 5.000 m^2.

Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties, inclusief asbesttoepassingen waargenomen. De onderzoekslocatie bestaat uit een boerenerf met een binnen manege en enkele schuren. De locatie is deels verhard met klinkers. Er zijn geen waarnemingen gedaan die asbest in bodem doen vermoeden. De opdrachtgever heeft tijdens de terreininspectie aangegeven dat de fundering van de binnen manege bestaat uit puin. Tijdens de veldwerkzaamheden van het *chemisch* onderzoek is in de binnen manege boring 2 geplaatst (tot 2,0 m-mv). Zintuiglijk zijn hierbij geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De bodemkwaliteit inpandig van de binnen manege komt overeen met de bodemkwaliteit van het overig terrein. Tijdens het asbest in bodemonderzoek zijn rondom de binnen manege de inspectieputten IP5, IP6 en IP14 geplaatst. Het onderhavige asbestonderzoek is *uitpandig* uitgevoerd.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 5,0 m-mv opgebouwd is uit zwak siltig, matig fijn zand, plaatselijk zwak / matig humeus. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 3,5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn 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. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
In de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen gehalten aan onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:
In het geanalyseerde grondwatermonster overschrijdt het barium gehalte de streefwaarde.

Uit de asbestanalyses is het volgende naar voren gekomen:

Asbest:
In de geanalyseerde toplaag van de bodem ter plaatse van de druppelzone is 0,1 mg/kg d.s. aan asbest is aangetoond. In het geanalyseerde mengmonster van de inspectieputten IP 6 t/m 10 is 0,1 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend chemisch bodemonderzoek
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is op basis van de resultaten van het huidige onderzoek bevestigd.

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

Verkennend asbestonderzoek
De onderzoekshypothese voor het asbest onderzoek, zijnde een verdachte locatie voor het voorkomen van asbest is gelet op het aantonen van asbest ter plaatse van de druppelzone en in het mengmonster van IP 6 t/m 10 (0,1 mg/kg d.s.) formeel bevestigd.

Het gemeten gehalte is gelegen beneden de helft van de interventiewaarde. Indien bij verkennend onderzoek gehalten aan asbest worden gemeten beneden de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk, e.e.a. op basis van paragraaf 6.1 van de NEN5707:2015, dat ook bij nader onderzoek geen interventiewaarde zal worden overschreden.

De resultaten van het asbestonderzoek geven geen aanleiding tot nader onderzoek en vormen geen belemmering in relatie tot de bestemming van het terrein.

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

Van der Poel BV

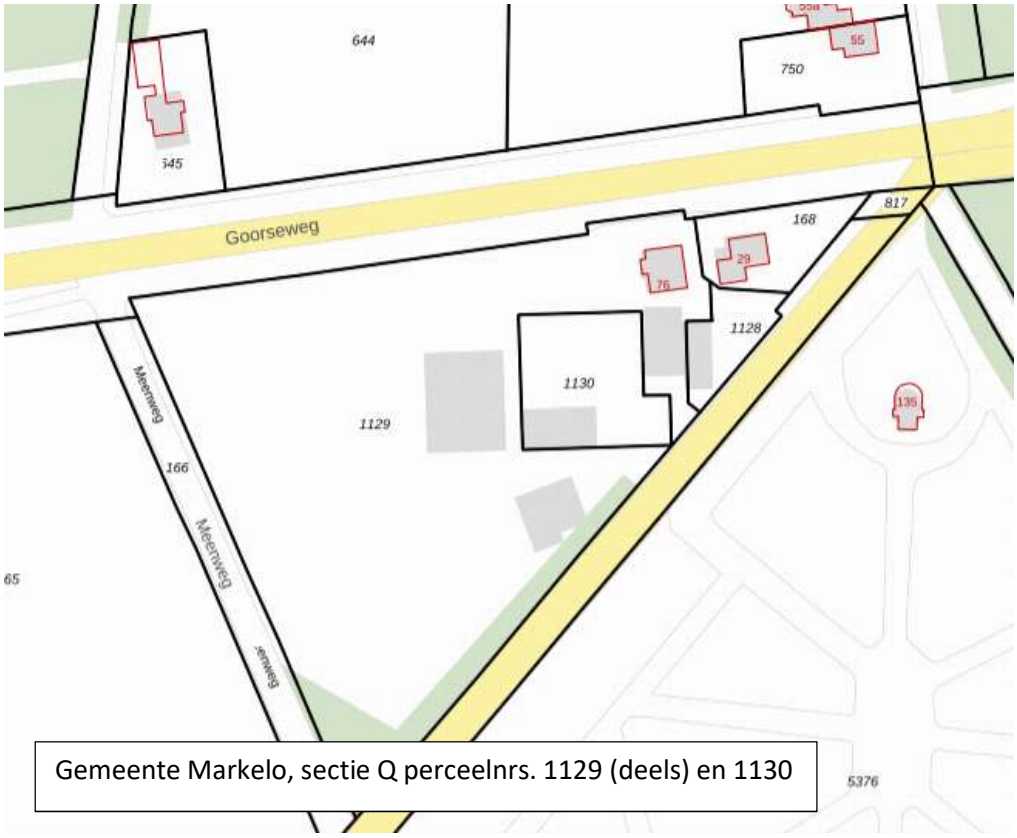
A. Aalderink - Reurslag

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport: 212060
Goorseweg 76 te Markelo

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

Regionale ligging onderzoekslocatie met luchtfoto **Bijlage 1.1.**



Goorseweg

Twikkelerweg

76

29

135

f1 f2 f3 f4 f5 f6 f7 f8 f9 f10 f11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

IP1 IP2 IP3 IP4 IP5 IP6 IP7 IP8 IP9 IP10 IP11 IP12 IP13 IP14

vp vp vp

Legenda

- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Gras/onverhard/braak
- Klinkers
- Onderzoeksterrein
- Niewubouw
- Rood voor rood regeling
- v.m. druppelzone
- Inspectieputje

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
Dhr. J.H. Kelderman

ONDERZOEKSLOCATIE
Goorseweg 76
Markelo

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

TEKENAAR	SCHAAL		
RE	1: 500		
AUTHORISATOR	FORMAAT		
AA	A3		
WERKNUMMER	BIJLAGE	DATUM	WIJZ.NR
212060	1.2.1	07-02-2022	C0

T:\1. Projecten\2021\Markelo.212060.voab\5. Tekeningen\Markelo 212060.dwg

OPDRACHTGEVER
Dhr. J.H. Kelderman

ONDERZOEKSLOCATIE
Goorseweg 76
Markelo

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

TEKENAAR	SCHAAL		
RE	-		
AUTHORISATOR	FORMAAT		
AA	A3		
WERKNUMMER	BIJLAGE	DATUM	WIJZ.NR
212060	1.2.2	07-02-2022	C0

T:\1. Projecten\2021\Markelo.212060.voab\5. Tekeningen\Markelo 212060.dwg

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport: 212060
Goorseweg 76 te Markelo

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

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								

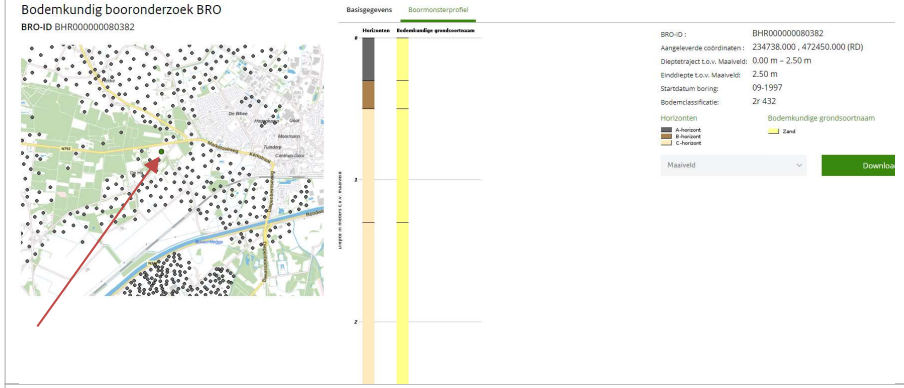
Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie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

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

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	Goorseweg 76 te Markelo (x/y 234.837 – 472.522)	
	Kadastrale aanduiding:	Markelo, sectie Q, perceel 1129(deels) en 1130	
	Te onderzoeken terreindeel:	De voorgenomen bestemmingswijziging en daaropvolgende ontwikkeling (max. 5.000 m²)	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja	
Eigendomssituatie	½ De heer J.H. Kelderman en ½ Mevr. M.T.H. Lindeman		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie	De bebouwing op de onderzoekslocatie dateert van 1980, 1982 en1999		
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis geeft reeds vanaf 1900 bebouwing weer ter plaatse van een gedeelte van de Goorseweg 76. Het grootste deel van de locatie bestaat uit agrarisch terrein. De bebouwing op onderhavige onderzoekslocatie is op het kaartmateriaal zichtbaar vanaf 1989.		
Opdrachtgever	Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat er in het verleden sprake is geweest van een afwaterend asbestdak op onverhard maaiveld. Na een storm is het dak vernieuwd met asbestvrije daken.		
Gemeente	Uit informatie van de gemeente komt naar voren dat door Aveco de Bondt ter plaatse van de Woltersweg een asbestonderzoek is uitgevoerd (28 juli 2011 onderzoekscode AA173504091). Dit onderzoek is uitgevoerd op een afstand van circa 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie. Verder worden er onderzoeken genoemd ter plaatse van de Twikkelerweg 2 te Markelo. Het digitale archief van de gemeente Hof van Twente was ten tijde van de informatie verstrekking niet beschikbaar. De informatie van de gemeente Hof van Twente is toegevoegd aan deze bijlage.		
Omgevingsrapportage Overijssel	De Omgevingsrapportage Overijssel geeft geen informatie weer met betrekking tot de onderzoekslocatie		
Terreininspectie	De onderzoekslocatie betreft een boerenerf met een binnen manege en enkele schuren in landelijk gebied. De locatie is deels verhard met klinkers. De verhardingen verkeren in goede staat. De opdrachtgever heeft tijdens de terreininspectie aangegeven dat de fundering van de binnen manege bestaat uit puin. Tijdens de verbouw van de voormalige schuur tot manege heeft men de muren van de mestkelders van de voormalige schuur naar binnen laten vallen, hierop is een laag zand aangebracht.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Ja		
	Informatiebron	**Locatie en verdacht aspect**	**Verdachte parameter**
	Opdrachtgever/ asbestdakenkaart	Druppelzone onder voormalig asbestdak van de zuidelijk gelegen schuur.	asbest
Is de bodem asbestverdacht?	De asbestsignaleringskaart gemeente Hof van Twente (Geofox-Lexmond d.d. 6 september 2006) geeft de locatie weer met een grote kans aanwezig op het aantreffen van asbest in bodem. De asbestdakenkaart van de provincie Overijssel geeft de onderzoekslocatie weer als zijnde niet verdacht, behoudens de schuur		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
	nabij de Twikkelerweg, deze wordt weergegeven als reeds gesaneerd. Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die asbest in bodem doen vermoeden.
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de regionale bodemkwaliteitskaart Twente (projectcode: ES349, Witteveen en BOS, d.d. maart 2018) is de locatie ingedeeld in de functieklasse natuur - Landbouw. Op de ontgravingskaart boven- en ondergrond is de locatie ingedeeld in de zone 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 (bron: Dinoloket)**  		
	Richting grondwaterstroming Uit de isohypsen (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming oostelijk / zuidoostelijk gericht is. Door plaatselijk voorkomen van oppervlaktewater, variaties in het maaiveldniveau en grondwaterbronneringen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerende Pakket) hiervan afwijken (bron: grondwatertools.nl).		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee		
Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Atlas Leefomgeving)		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	**Bron**	**Locatie**	**Verdachte parameter**
	Nee	-	-

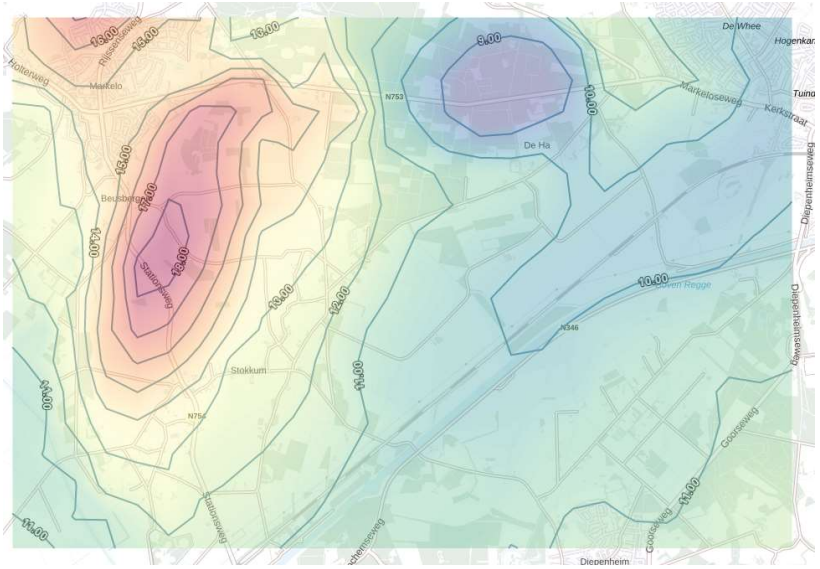
Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie : Ter plaatse van de voormalige druppelzone van het inmiddels gesaneerde asbestverdachte dak gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie is de bodem verdacht op het aantreffen van asbest.
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Tot op heden zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7

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	De heer J.H. Kelderman	JA	6 december 2021	JA
Gemeente	Hof van Twente	JA	15 december 2021	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	10 januari 2022	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	6 december 2021	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	6 december 2021	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	6 december 2021	JA
Bodemkwaliteitskaart	Database Van der Poel B.V.	JA	6 december 2021	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	6 december 2021	JA
Bodeminformatie provincie	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	JA	6 december 2021	JA
Bodemopbouw	https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer	JA	6 december 2021	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	6 december 2021	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	6 december 2021	JA

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.



Figuur 1: Isohypsen (grondwatertools.nl)

Goor, 15 december 2021

Aan: Van der Poel BV

Betreft aanvraag bodeminformatie Goorseweg 76 te Markelo
Ons kenmerk: 219676

Beste mevrouw Aalderink - Reurslag,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

Bodeminformatie/Bodemonderzoeken: voor zover bekend is er een bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd;
Overige informatie: voor zover bekend zijn er in de omgeving (straal 50m') van het perceel bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor deze informatieverstrekking bent u € 24,20 aan leges verschuldigd. Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

Voor de bodemsignaleringskaarten van de gemeente Hof van Twente verwijs ik u door naar onderstaande link.
https://www.hofvantwente.nl/bouwen-en-verbouwen/bodem/bodem-en-asbestbeleid

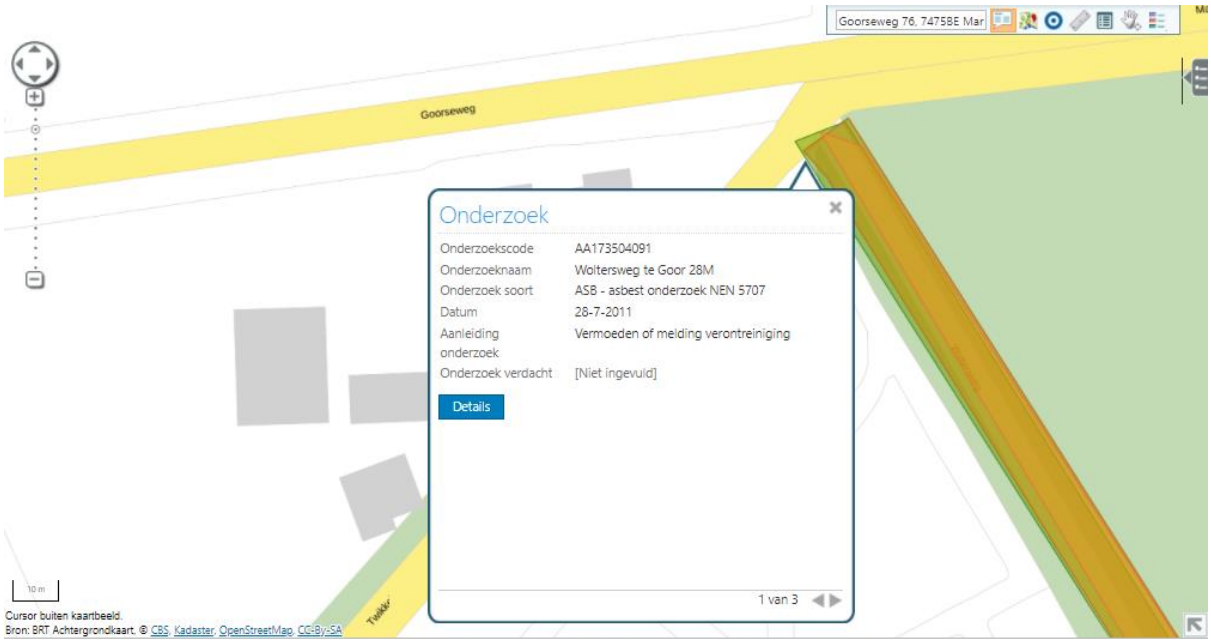
Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem https://overijssel.omgevingsrapportage.nl

Met vriendelijke groet,

Siem Put
Medewerken bodem en Asbest

Goorseweg 76, 7475BE Mar
Cursor buiten kaartbeeld.
Bron: Luchtfoto: © PDOK, CC-BY-NC

Goorseweg 76, 7475BE Mar
Goorseweg
Twik
Datakaarten
Kadastrale Kaart
GemeenteGrenzen
Meetpunten
VerontreinigingContouren
ZorgmaatregelContouren
SaneringContouren
Onderzoeken
Standaard
Overschrijding grond
Hypothese
Eindoordeel
Overschrijding water
Met labels
Aanleiding
Type Onderzoek
Locaties
Standaard
Beoordeling verontreiniging
Beschikkingverontreiniging
Locaties met labels
Vervolgactie WBB
Locaties Bevoegd Gezag Code
Gebouwen
Percelen
Basiskaarten



Details | Conclusies 1 | Meetpunten | Analyse | Toetsing | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Geometrie

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder	Hof van Twente

Kenmerken document

Onderzoekscode	AA173500696
Onderzoeknaam	Orienterend onderzoek asbest onverharde wegen, Woltersweg
Datum	18-4-2000
Onderzoek soort	Orienterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	TNO
Documentnummer	[Niet ingevuld]
Opdrachtnummer	1923.001
Projectcode	[Niet ingevuld]
Archief	Gemeente

Kenmerken onderzoek

Aanleiding onderzoek	ISV-programmering
Onderzoek verdacht	[Niet ingevuld]
Tank(s)	[Niet ingevuld]
Asbest	[Niet ingevuld]
Oppervlak	[Niet ingevuld]
Berekend oppervlak	4797 m^2
Onderzoekslaboratorium	[Niet ingevuld]
Bovengrond	[Niet ingevuld]
Ondergrond	[Niet ingevuld]
Ophoging	[Niet ingevuld]

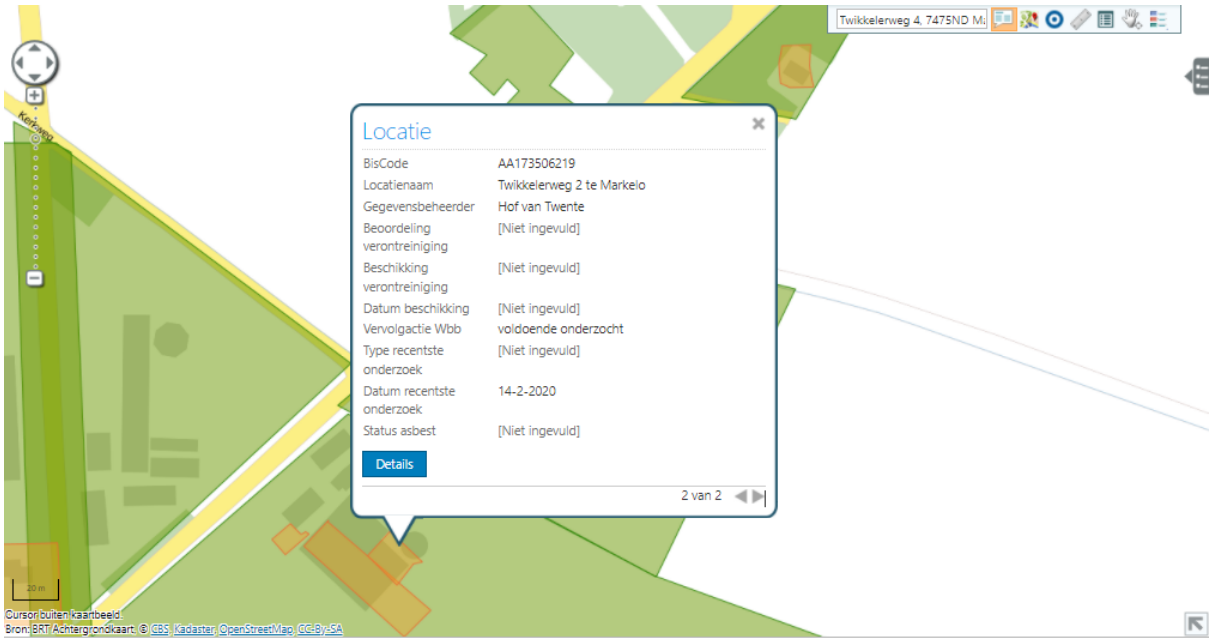
Onderzoek inzage

Onderzoeken / Orienterend onderzoek asbest onverharde wegen, Woltersweg (AA173500696)

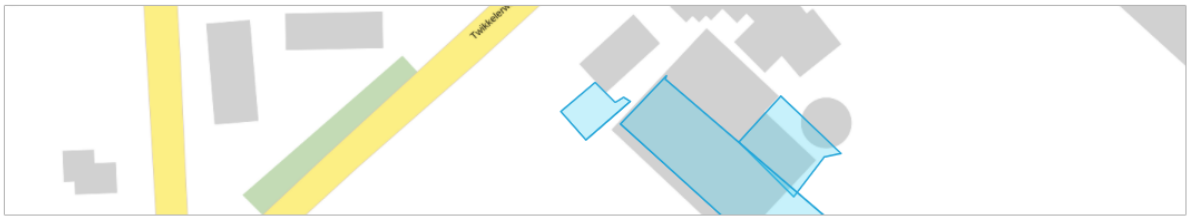
Datum	18-4-2000
Onderzoek soort	Orienterend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	ISV-programmering
Onderzoek verdacht	[Niet ingevuld]
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]

Details | Conclusies 1 | Meetpunten | Analyse | Toetsing | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Conclusie bureau	[Niet ingevuld]
Conclusie overheid	Algemene conclusie: Sterke verontreiniging >I, omvang onbekend Vervolgonderzoek: Nade onderzoek Conclusie rapport: TNO, TR 00/175 30970 92000045, 18-04-2000 Opmerking conclusie: Geen boorstaten, geen analyses ingevoerd.



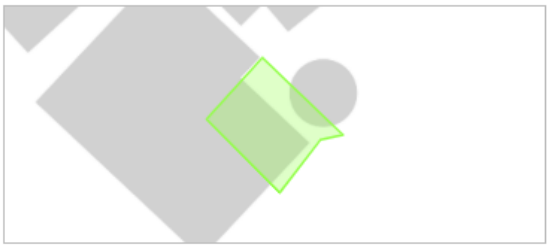
Onderzoeken



	Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Aanleiding onderzoek	Vervolgactie WBB	Onderzoekscode	Opdrachtnummer	
>	21-11-2000	Orienterend bodemonderzoek	Verkennend onderzoek Twikkelerweg 2 te Markelo	Bouwvergunning	[Niet ingevuld]	AA173500663	1955.001	
>	28-8-2008	Orienterend bodemonderzoek	Verkennend onderzoek Twikkelerweg 2 te Markelo	Bouwvergunning	[Niet ingevuld]	AA173500664	1955.002	
>	14-2-2020	[Niet ingevuld]	Verkennend bodemonderzoek Twikkelerweg 2 Markelo	Bouwvergunning	voldoende onderzocht	AA173507406	[Niet ingevuld]	

Details | Conclusies 2 | Meetpunten 6 | Analyse 3 | Toetsing 75 | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Geometrie



Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder	Hof van Twente

Kenmerken document

Onderzoekscode	AA173500663
Onderzoeknaam	Verkennend onderzoek Twikkelerweg 2 te Markelo
Datum	21-11-2000
Onderzoek soort	Orienterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	TERRA
Documentnummer	Terra, 2000-38-0.5NEN, november 2000
Opdrachtnummer	1955.001
Projectcode	[Niet ingevuld]
Archief	Gemeente

Kenmerken onderzoek

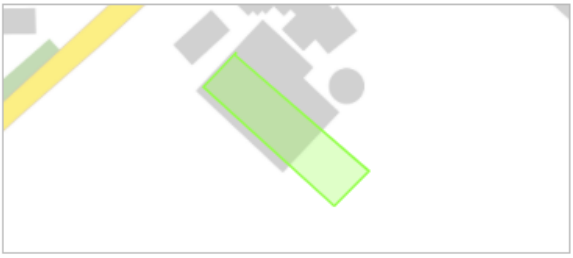
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoek verdacht	[Niet ingevuld]
Tank(s)	[Niet ingevuld]
Asbest	[Niet ingevuld]
Oppervlak	[Niet ingevuld]
Berekend oppervlak	302 m^2
Onderzoekslaboratorium	[Niet ingevuld]
Bovengrond	[Niet ingevuld]
Ondergrond	[Niet ingevuld]
Ophoging	[Niet ingevuld]

Details | Conclusies 2 | Meetpunten 6 | Analyse 3 | Toetsing 75 | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Conclusie bureau	Zintuigelijk: geen Analytisch: BG + OG: min.olie > S GW: Cr, As, Cu > S
Conclusie overheid	Algemene conclusie: Lichte verontreiniging groter dan streefwaarde Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolgonderzoek: geen Conclusie rapport: Terra, 2000-38-0.5NEN, november 2000
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]

Details | Conclusies 2 | Meetpunten 6 | Analyse 3 | Toetsing 77 | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Geometrie



Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder	Hof van Twente

Kenmerken document

Onderzoekscode	AA173500664
Onderzoeknaam	Verkennend onderzoek Twikkelerweg 2 te Markelo
Datum	28-8-2008
Onderzoek soort	Orienterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Terra Agribusiness
Documentnummer	2008-026 NEN 1000
Opdrachtnummer	1955.002
Projectcode	[Niet ingevuld]
Archief	Gemeente

Kenmerken onderzoek

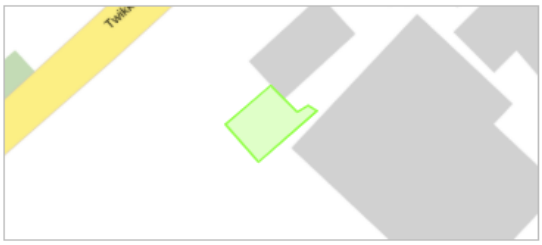
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoek verdacht	[Niet ingevuld]
Tank(s)	[Niet ingevuld]
Asbest	[Niet ingevuld]
Oppervlak	[Niet ingevuld]
Berekend oppervlak	1064 m^2
Onderzoekslaboratorium	[Niet ingevuld]
Bovengrond	[Niet ingevuld]
Ondergrond	[Niet ingevuld]
Ophoging	[Niet ingevuld]

Details | Conclusies 2 | Meetpunten 6 | Analyse 3 | Toetsing 77 | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Conclusie bureau	Zintuigelijk: Geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch: BG/OG:<S GW: Zn>S
Conclusie overheid	Algemene conclusie: Lichte verontreiniging groter dan streefwaarde Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolgonderzoek: Niet noodzakelijk Conclusie rapport: 2008-026 NEN 1000
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]

Details | Conclusies 2 | Meetpunten 5 | Analyse 4 | Toetsing 98 | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Geometrie



Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder	Hof van Twente

Kenmerken document

Onderzoekscode	AA173507406
Onderzoeknaam	Verkennend bodemonderzoek Twikkelerweg 2 Markelo
Datum	14-2-2020
Onderzoek soort	[Niet ingevuld]
Onderzoeksbureau	Terra Agribusiness
Documentnummer	[Niet ingevuld]
Opdrachtnummer	[Niet ingevuld]
Projectcode	2019-098
Archief	gemeente

Kenmerken onderzoek

Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoek verdacht	[Niet ingevuld]
Tank(s)	[Niet ingevuld]
Asbest	Afwezig
Oppervlak	500 m^2
Berekend oppervlak	115 m^2
Onderzoekslaboratorium	AL-West
Bovengrond	[Niet ingevuld]
Ondergrond	[Niet ingevuld]
Ophoging	[Niet ingevuld]

Details | Conclusies 2 | Meetpunten 5 | Analyse 4 | Toetsing 98 | Zaken | Documenten | Aantekeningen

Conclusie bureau	Zintuiglijk: sporen puin. Analytisch: bg&og: <AW gw: >S (zink, cadium, barium) >I (nikkel) asbest: niet aangetoond.
Conclusie overheid	Status o.b.v. onderzoek: in de bodem zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater overschrijden de gehalten zink. cadmium en barium de desbetreffende streefwaarde. Het gehalte aan zink is sterk verhoogd aangetoond, boven de interventiewaarde. Conclusie rapport: De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek. Het sterk verhoogd gehalte aan zink heeft naar alle waarschijnlijkheid een natuurlijke oorsprong. De aangetoond lichte tot sterke grondwaterverontreinigingen vormen milieuhygiënisch geen belemmering voor de aanvraag omgevingsvergunning.
Vervolgactie WBB	voldoende onderzocht

Goorseweg 76 Markelo

Omgevingsrapportage

Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
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.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

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.

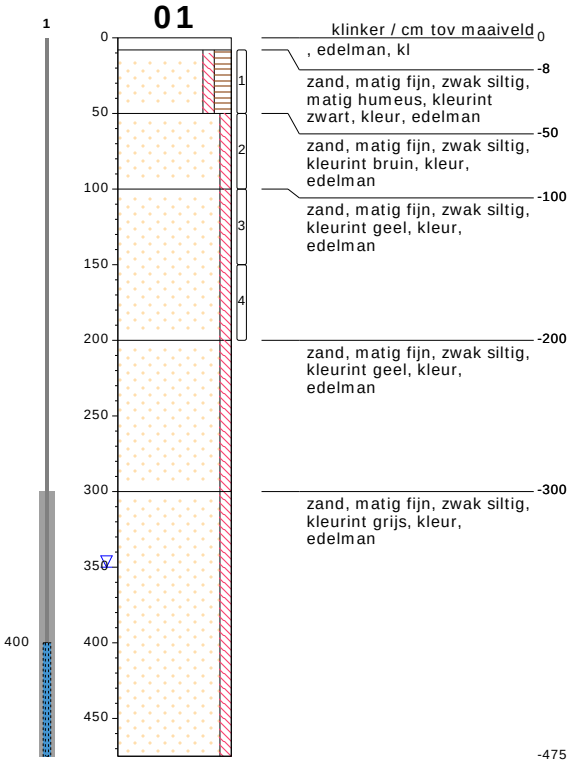
Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Show the Debugger Trace Report

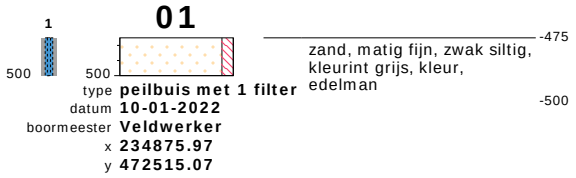
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport: 212060
Goorseweg 76 te Markelo

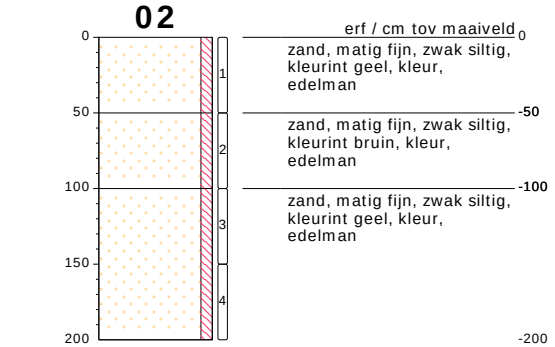
Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.



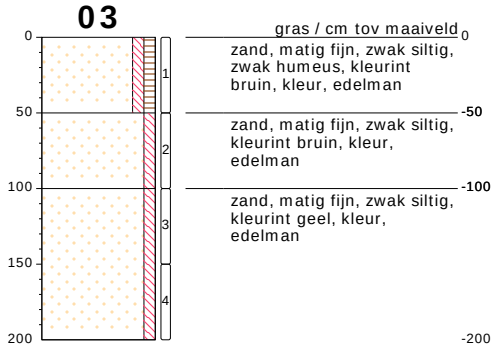
type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234875.97**
y **472515.07**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **10-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234875.97**
y **472515.07**



type **grondboring**
datum **10-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234862.79**
y **472530.08**



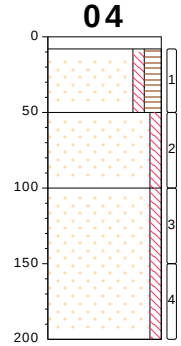
type **grondboring**
datum **10-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234860.43**
y **472498.58**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

04



klinker / cm tov maaiveld 0
, edelman, kl -8
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman -50
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint bruin, kleur, edelman -100
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint geel, kleur, edelman -200

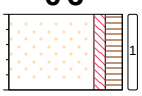
type **grondboring**
datum **10-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234887.78**
y **472499.89**

05

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman -50

type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234890.61**
y **472530.40**

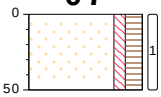
06



erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman -50

type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234879.54**
y **472532.50**

07



erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman -50

type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234880.59**
y **472542.79**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

08

type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234849.30**
y **472528.30**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman
-50

09

type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234849.87**
y **472515.12**

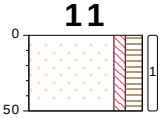
erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman
-50

10

type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234862.32**
y **472504.36**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman
-50

11



type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234865.52**
y **472491.13**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

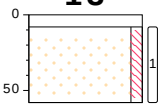
Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

12

type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234894.66**
y **472505.41**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, edelman
-50

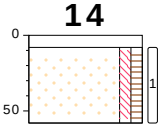
13



type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234895.71**
y **472514.49**

klinker / cm tov maaiveld 0
, edelman, kl
-8
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint bruin, kleur, edelman
-58

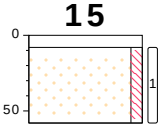
14



type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234883.53**
y **472512.97**

klinker / cm tov maaiveld 0
, edelman, kl
-8
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-58

15



type **grondboring**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234869.67**
y **472511.92**

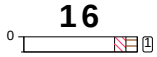
cm tov maaiveld 0
, edelman, kl
-8
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint bruin, kleur, edelman
-58

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

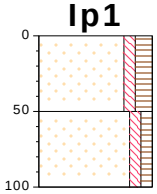
16



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234889.83**
y **472488.19**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, ▲
zwak humeus, kleurint
zwart, kleur, resten grind,
edelman, v.m druppelzone
-10

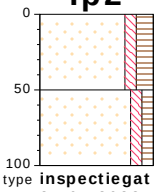
Ip1



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234892.24**
y **472528.56**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, kleurint
zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, kleurint
bruin, kleur, edelman
-100

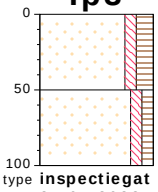
Ip2



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234878.49**
y **472530.29**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, kleurint
zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, kleurint
bruin, kleur, edelman
-100

Ip3



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234886.26**
y **472536.22**

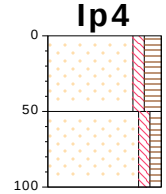
erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, kleurint
zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, kleurint
bruin, kleur, edelman
-100

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

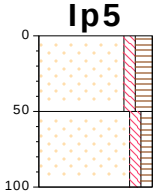
Ip4



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234877.02**
y **472539.48**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-100

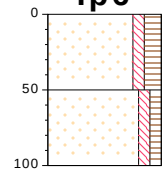
Ip5



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234849.09**
y **472537.12**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-100

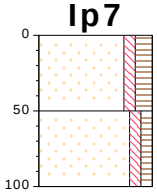
Ip6



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234849.93**
y **472519.58**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-100

Ip7



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234860.32**
y **472506.72**

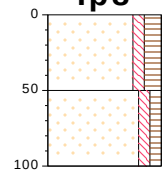
erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-100

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

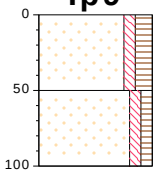
Ip8



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234856.07**
y **472495.17**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-100

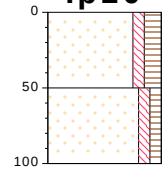
Ip9



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234862.63**
y **472483.36**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-100

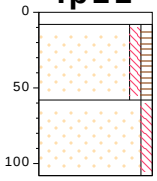
Ip10



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234874.39**
y **472490.81**

erf / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, kleurint zwart, kleur, schep
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, edelman
-100

Ip11



type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234897.07**
y **472514.75**

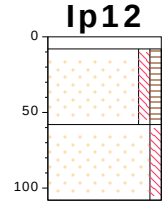
klinker / cm tov maaiveld 0
, edelman, kl
-8
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, schep
-58
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint bruin, kleur, edelman
-108

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

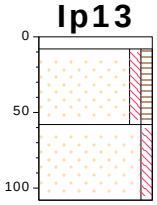
Ip12



klinker / cm tov maaiveld 0
, edelman, kl
-8
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, schep
-58
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint bruin, kleur, edelman
-108

type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234885.63**
y **472511.92**

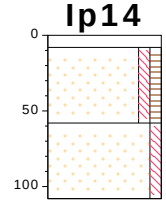
Ip13



klinker / cm tov maaiveld 0
, edelman, kl
-8
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, schep
-58
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint bruin, kleur, edelman
-108

type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234870.09**
y **472501.89**

Ip14



klinker / cm tov maaiveld 0
, edelman, kl
-8
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, kleurint bruin, kleur, schep
-58
zand, matig fijn, zwak siltig, kleurint bruin, kleur, edelman
-108

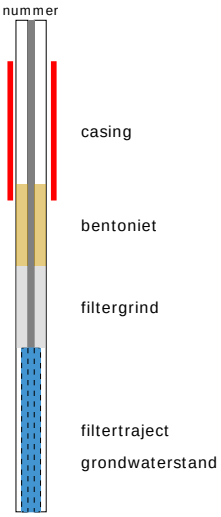
type **inspectiegat**
datum **24-01-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **234870.93**
y **472513.75**

bodemprofielen **schaal 1:50**

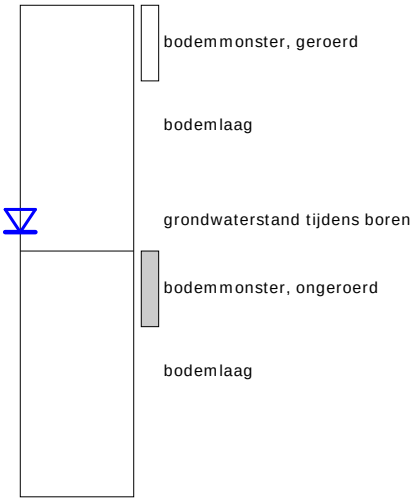
onderzoek **Markelo**
projectcode **212060**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

PEILBUIS



BORING

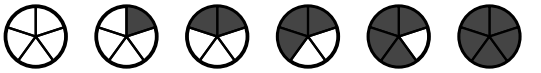


links= cm-maaiveld

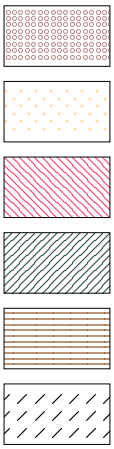
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

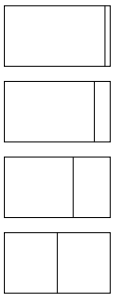
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

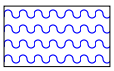
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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 4

Behoort bij rapport: 212060
Goorseweg 76 te Markelo

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

Van der Poel BV
T.a.v. vd poel milieu
Aalsvoort 2-E
7241 MA LOCHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022003170/1
Uw project/verslagnummer	212060
Uw projectnaam	Markelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212060	Certificaatnummer/Versie	2022003170/1
Uw projectnaam	Markelo	Startdatum analyse	11-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jan-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	14-Jan-2022/08:53
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	93.5
Q	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
	Metalen		
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	5.1
	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	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
	Polychloorbifenylen, PCB		
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mp. 1 t/m 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100,	Grond / sediment	12501686

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212060	Certificaatnummer/Versie	2022003170/1
Uw projectnaam	Markelo	Startdatum analyse	11-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jan-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	14-Jan-2022/08:53
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mp. 1 t/m 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100,	Grond / sediment	12501686

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022003170/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12501686	mp. 1 t/m 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-1				
0539048922	01	50	100	10-Jan-2022	
0539048918	01	100	150	10-Jan-2022	
0539191202	02	50	100	10-Jan-2022	
0539191197	02	100	150	10-Jan-2022	
0539191189	03	50	100	10-Jan-2022	
0539191192	03	100	150	10-Jan-2022	
0539191179	04	50	100	10-Jan-2022	
0539191187	04	100	150	10-Jan-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022003170/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	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.

Van der Poel BV
T.a.v. vd poel milieu
Aalsvoort 2-E
7241 MA LOCHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022011192/1
Uw project/verslagnummer	212060
Uw projectnaam	Markelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212060	Certificaatnummer/Versie	2022011192/1
Uw projectnaam	Markelo	Startdatum analyse	25-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	28-Jan-2022/14:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	72	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	15	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.4	
S	Lood (Pb)	µg/L	2.1	
S	Zink (Zn)	µg/L	11	
	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	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	pb 1, 01-1: 400-500	Water (AS3000)	12529197

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212060	Certificaatnummer/Versie	2022011192/1
Uw projectnaam	Markelo	Startdatum analyse	25-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	28-Jan-2022/14:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	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.
1	pb 1, 01-1: 400-500	Water (AS3000)	12529197

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022011192/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12529197	pb 1, 01-1: 400-500				
0680585097	1	400	500	24-Jan-2022	
0680585104	1	400	500	24-Jan-2022	
0800989436	1	400	500	24-Jan-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022011192/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022011192/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Van der Poel BV
T.a.v. vd poel milieu
Aalsvoort 2-E
7241 MA LOCHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 31-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022011193/1
Uw project/verslagnummer	212060
Uw projectnaam	Markelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212060	Certificaatnummer/Versie	2022011193/1
Uw projectnaam	Markelo	Startdatum analyse	25-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jan-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	31-Jan-2022/11:35
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)	88.4	88.8
Q	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	<2.0
	Metalen			
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	<5.0
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	12
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	19
	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	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	7.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB			
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mp. 5, 6, 7, 8 en 9, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	Grond / sediment	12529198
2	mp. 10, 11, 12 en 14, 11: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50, 14: 8-58	Grond / sediment	12529199

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212060	Certificaatnummer/Versie	2022011193/1
Uw projectnaam	Markelo	Startdatum analyse	25-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jan-2022
Uw monsternemer	vd poel milieu	Rapportagedatum	31-Jan-2022/11:35
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.080	0.059
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.056	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mp. 5, 6, 7, 8 en 9, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	Grond / sediment	12529198
2	mp. 10, 11, 12 en 14, 11: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50, 14: 8-58	Grond / sediment	12529199

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022011193/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12529198	mp. 5, 6, 7, 8 en 9, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50				
0539190922	05	0	50	24-Jan-2022	
0539190913	06	0	50	24-Jan-2022	
0539190926	07	0	50	24-Jan-2022	
0539190918	08	0	50	24-Jan-2022	
0539190912	09	0	50	24-Jan-2022	
12529199	mp. 10, 11, 12 en 14, 11: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50 , 14: 8-58				
0539190909	10	0	50	24-Jan-2022	
0539190910	11	0	50	24-Jan-2022	
0539190919	12	0	50	24-Jan-2022	
0539190914	14	8	58	24-Jan-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022011193/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

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

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V220101964 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	26-01-2022
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	01-02-2022
Projectcode	212060	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Markelo		

Naam	Toplaag, 16: 0-10	Datum monstername	24-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-02-2022
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	16-	0	10	AM14381139

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,6						%
Massa monster (veldnat)	15,8						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	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	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	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	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
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
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V220101964 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	26-01-2022
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	01-02-2022
Projectcode	212060	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Markelo		

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	569	241	220	410	1861	9567	12868
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0085				0,0085
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,5				1,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,12				0,12
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,12				0,12
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,12				0,12
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,12				0,12

** = 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

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	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V220101961 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	26-01-2022
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	02-02-2022
Projectcode	212060	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Markelo		

Naam	IP 1 t/m IP5, Ip1 t/ m ip5: 0-50	Datum monstername	24-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-02-2022
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	Ip1 t/ m ip5-	0	50	AM14381141

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,9						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	163	276	326	540	1251	11779	14335
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen 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	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V220101962 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	26-01-2022
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	02-02-2022
Projectcode	212060	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Markelo		

Naam	IP 6 t/m IP 10, Ip6 t/m ip10: 0-50	Datum monstername	24-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-02-2022
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	Ip6 t/m ip10-	0	50	AM14381145

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,9						%
Massa monster (veldnat)	16,4						kg
Massa monster (droog)	14,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	1,3	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	0,1	0,1	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	1,3	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	0,1	0,1	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
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
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V220101962 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	26-01-2022
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	02-02-2022
Projectcode	212060	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Markelo		

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	18	50	100	301	975	13269	14713
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0067				0,0067
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,7				1,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,12				0,12
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,12				0,12
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,12				0,12
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,12				0,12

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

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V220101963 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	26-01-2022
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	02-02-2022
Projectcode	212060	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Markelo		

Naam	IP 11 t/m 14, Ip11 t/m ip14: 8-58	Datum monstername	24-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-02-2022
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	Ip11 t/m ip14-	8	58	AM14381138

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,3						%
Massa monster (veldnat)	16,5						kg
Massa monster (droog)	15,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	14	119	71	205	733	13927	15069
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen 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
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport: 212060
Goorseweg 76 te Markelo

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	212060
Projectnaam	Markelo
Ordernummer	
Datum monstername	24-01-2022
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2022011193
Startdatum	25-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,2			2,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5			2		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4		88,8	88,8	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5		<2,0	1,4	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	38,29		<15	40,69	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,474	-	<0,40	0,4754	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	11,67	-	<5,0	12,3	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,7	11,52	-	<5,0	7,167	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0996	-	<0,10	0,1003	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	9,8	-	<5,0	10,21	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,65	-	12	18,78	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	52,96	-	19	44,74	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545		<3,0	9,13	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91		<5,0	15,22	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	19,09		<6,0	18,26	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	38,18		<12	36,52	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	30,91		7,1	30,87	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09		<6,0	18,26	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	120,9	-	<38	115,7	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0222	-	<0,0070	0,0213	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,059	0,059	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,056	0,056		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,435	-	<0,50	0,374	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12529198	mp. 5, 6, 7, 8 en 9, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50,08: 0-50, 09: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12529199	mp. 10, 11, 12 en 14, 11: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50, 14: 8-58	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	212060
Projectnaam	Markelo
Ordernummer	
Datum monstername	10-01-2022
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2022003170
Startdatum	11-01-2022
Rapportagedatum	14-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	38,29	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4783	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	11,67	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0997	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	9,8	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	5,1	11,8	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fluoranthen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12501686	mp. 1 t/m 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100,02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100,	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	212060
Projectnaam	Markelo
Ordernummer	
Datum monstername	24-01-2022
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2022011192
Startdatum	25-01-2022
Rapportagedatum	28-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	72	72	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,4	4,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12529197	pb 1, 01-1: 400-500

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	212060
Projectnaam	Markelo
Ordernummer	
Datum monstername	24-01-2022
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2022011193
Startdatum	25-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,2		2,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5		2	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	88,4		88,8	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2		2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5		<2,0	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15		<15	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<= AW	<0,40	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,7	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	<= AW	<0,10	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<= AW	12	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<= AW	19	<= AW
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	<6,0		<6,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12		<12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8		7,1	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<= AW	<38	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	<= AW	<0,0070	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluoranthen	mg/kg ds	0,08		0,059	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,056		<0,050	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	<= AW	<0,50	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12529198	mp. 5, 6, 7, 8 en 9, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50,08: 0-50, 09: 0-50	Altijd toepasbaar
2	12529199	mp. 10, 11, 12 en 14, 11: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-50, 14: 8-58	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Uw projectnummer	212060
Projectnaam	Markelo
Ordernummer	
Datum monstername	10-01-2022
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2022003170
Startdatum	11-01-2022
Rapportagedatum	14-01-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	93,5	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	5,1	<= AW
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	<6,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12501686	mp. 1 t/m 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100,02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100,	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport: 212060
Goorseweg 76 te Markelo

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Postbus 2768 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 EN ISO/IEC 17025:2017.

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 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2021
Verlengd tot 1 april 2022

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

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

Postbus 2768 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 ACMAA Testing
ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer: 60951540)

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 EN ISO/IEC 17025:2017.

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 25 juli 2001

Deze verklaring is geldig tot
1 maart 2025

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.