



MATEBOER
Milieutechniek BV



Rapport

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

inclusief asbest NEN 5707

Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Rapport

**Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
inclusief asbest NEN 5707**
Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Opdrachtgever: Dhr. E. Zantinge

Projectnummer:	Datum:	Status:	
204251/JJS	21 juli 2020	Definitief	
Opgesteld door:	Paraaf:	Gecontroleerd door:	Paraaf:

KAMPEN
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038 - 331 50 20

ALMERE
Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036 - 530 24 10

JOURE
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513 - 72 68 26

ZWOLLE
Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038 - 331 50 20

IBAN NL86 RABO 0397 3417 41
BIC RABONL2U
BTW nr. NL801654920B01
KvK nr. 05051184

www.mateboer.nl

Milieutechniek BV



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	4
1.2 Opbouw rapport	4
1.3 Verantwoording.....	4
2 INVENTARISATIE	6
2.1 Locatie specifieke gegevens.....	6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	6
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1 Onderzoeksstrategie.....	7
3.2 Veldwerk.....	8
3.3 Geselecteerde monsters en analyses	9
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	11
4.1 Lokale bodemopbouw	11
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3 Veldmetingen grondwater.....	12
4.4 Analyseresultaten	12
4.4.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming	12
4.4.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740).....	13
4.4.3 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707).....	14
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	15
5.1 Samenvatting.....	15
5.1.1 Aanleiding en doelstelling	15
5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740).....	15
5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707).....	15
5.2 Conclusie.....	16



TABELLEN

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740/NEN 5707	8
Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond en grondwater	9
Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk.....	11
Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater	12
Tabel 4.3 Toetsing analyses grond en grondwater aan de Wet bodembescherming.....	13
Tabel 4.4 Asbestgehalte fractie < 20 mm.....	14

BIJLAGEN

Bijlage 1: Geografische ligging
Bijlage 2: Overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage 3: Boorprofielen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 6: Toelichting toetsingskader
Bijlage 7: Foto's bodemonderzoek asbest
Bijlage 8: Monsternemingsformulier
Bijlage 9: Toelichting Asbestberekening



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Dhr. E. Zantinge heeft Mateboer Milieutechniek BV in juli 2020 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de Wiersserbroekweg 3 te Vorden.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest betreft de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de locatie aan de Wiersserbroekweg 3 te Vorden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is bepalen of de grond onder de asbestdaken (druppelzone) asbesthoudend is of niet.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek BV (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001, 2002 en 2018. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.





2 INVENTARISATIE

2.1 Locatie specifieke gegevens

(Bron: informatie offerteaanvraag de heer E. Zantinge d.d. 2 juli 2020, Bodemloket.nl d.d. 3 juli 2020, bodematlas Gelderland d.d. 3 juli 2020 en veldwerk d.d. 7 juli 2020)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wiersserbroekweg 3 te Vorden en heeft een oppervlakte van circa 4.320 m². De locatie is kadastraal bekend als perceel VDN02-D-2004 (gedeeltelijk). Op de locatie zijn meerdere gebouwen aanwezig waaronder een woonhuis met deel, twee varkensstallen en een schuur. Een deel van het terrein is verhard met puin en stelconplaten. Het overige terrein is onverhard. Op de noordzijde van het terrein heeft in het verleden een mestsilo gestaan.

Volgens de website Bodemloket en de bodematlas van de provincie Gelderland zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie. Wel zijn vanaf 1972 een bovengrondse diesel- en petroleumtank aanwezig (geweest) op de locatie.

Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland worden de daken van de deel en de varkensstallen aangemerkt als asbestverdacht.

Op basis van de website Topotijdreis is de locatie sinds 1937 bebouwd. Daarvoor was de locatie grasland.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

(Bron: Dinoloket)

De bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot 4 m –mv uit matig en fijn zand (formatie van Bortel). Tusseliggend is van 1 tot 1,3 m –mv zandige klei aanwezig. Deze kleilaag is niet in het veld waargenomen. Van 4 tot 25 m –mv bestaat de bodemopbouw uit matig en grof zand (formatie van Kreftenheye).

In de omgeving zijn geen gemalen of kanalen aanwezig die de grondwaterstand beïnvloeden.



3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens alsmede de protocollen:

- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740 (nl), januari 2009);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740/A1 (nl), februari 2016);*
- *Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707+C2, december 2017).*

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Voor het verkennend onderzoek zijn twee deellocaties onderscheiden, te weten:

- Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 4.320 m²);
- Deellocatie E: bovengrondse brandstoftank (< 10 m²).

Op basis van de huidige beschikbare informatie is voor deellocatie A een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740/A1 voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.1 (ONV-NL)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit. Hierbij is de peilbuis geplaatst ter plaatse van de voormalige meststilo.

Tijdens het veldwerk is een bovengrondse brandstoftank waargenomen. Ter plaatse is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740/A1 voor een “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting” (paragraaf 5.3 (VEP)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

PFAS onderzoek

Naar aanleiding van het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ dat sinds 8 juli 2019 van toepassing is (en op 29 november 2019 herzien is) dient grond aanvullend onderzocht te worden op PFAS voordat het afgevoerd of elders toegepast kan worden. Tijdens het veldwerk is een aanvullend monster samengesteld van de grond (traject: 0,0 – 1,0 m – mv.) ten behoeve van de analyse op PFAS.

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

Voor het verkennend onderzoek asbest worden drie deellocaties onderscheiden, te weten:

- Deellocatie B: druppelzone onder zuidelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 20 m²;
- Deellocatie C: druppelzone onder noordelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 28 m²;
- Deellocatie D: druppelzone onder deel met asbest dak, ca. 2 x 20 m²;

Voor het verkennend onderzoek asbest (conform NEN 5707) ter plaatse van deellocaties B, C en D is de hypothese verdacht gesteld en is de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 6.4.5 (diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming) van de NEN 5707 als uitgangspunt gebruikt voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Ter plaatse van de deellocaties is een asbestmonster samengesteld van de bovenste 20 cm van de bodem (meest verdacht op het voorkomen van asbest).



Ter plaatse van het overige terrein is geen verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd.

De verrichte werkzaamheden zijn verder uitgewerkt in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740/NEN 5707

Veldwerk (boringen)					Chemische analyses NEN 5740 / NEN 5898		
onderzoekslocatie (oppervlakte)	gat 0,3x0,3x0,5 m (lxbxd)	boring tot 0,5 m –mv	boring tot 2,0 m –mv	boring met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)							
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 4.320 m ²)	-	11	3	1	2 x NEN 5740 1 x PFAS	1 x NEN 5740	1 x NEN 5740
Deellocatie E: brandstoftank (< 10 m ²)	-	1	-	1	1 x minerale olie	1 x minerale olie	1 x minerale olie
Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)							
Deellocatie B: druppelzone onder zuidelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²	4	-	-	-	2 x NEN 5898 grond		-
Deellocatie C: druppelzone onder noordelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 28 m ²	5	-	-	-	3 x NEN 5898 grond		-
Deellocatie D: druppelzone onder deel met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²	4	-	-	-	2 x NEN 5898 grond		-

NEN 5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN 5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).

Van de mengmonsters van de grond zijn tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium. Het grondwater is conform protocol minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd.

Toelichting werkzaamheden verkennend onderzoek asbest in grond

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Voor het verkennend onderzoek asbest is een visuele inspectie van de druppelzone (0,0 – 0,2 m – mv.) uitgevoerd. De opgegraven grond is op de locatie geïnspecteerd. De grond is hiervoor uitgespreid in lagen van ca. 2 cm dikte en visueel onderzocht. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Er zijn mengmonsters van de grond genomen bestaande uit maximaal 20 grepen van minimaal ca. 0,5 kg d.s. De asbestmonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm).

3.2 Veldwerk

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Het veldwerk is op 7 juli 2020 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemers de heer I.N. Dijkgraaf en de heer P.S. Rinsma van Mateboer Milieutechniek BV.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens op 14 juli 2020 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 bemonsterd door gecertificeerd monsternemer de heer P.S. Rinsma van Mateboer Milieutechniek BV.



In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Verkennd onderzoek asbest in grond (NEN 5707/NEN 5897)

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het verkennd onderzoek naar asbest in de bodem (incl. maaiveldinspectie) zijn eveneens uitgevoerd op 7 juli 2020 door gecertificeerd monsternemers de heer I.N. Dijkgraaf en de heer P.S. Rinsma van Mateboer Milieutechniek BV.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is weergegeven in paragraaf 4.1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de boringen, inspectiegaten en peilbuizen weergegeven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen van de afzonderlijke boringen/inspectiegaten opgenomen.

3.3 Geselecteerde monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van grond en grondwater weergegeven.

Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond en grondwater

Code	Zintuiglijk	Interval (m –mv.)	Monsters	Analyse
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740				
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 4.320 m ²)				
Grond				
MA1	Bovengrond, zand/ zwak tot matig asfalt- en puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig leesteenhoudend	0,00 - 0,30	A02.1+A03.1+A04.1+ A05.1+A10.1+A11.1	NEN 5740-grond lutum & humus
MA2	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	A01.1+A06.1+A07.1+ A08.1+A09.1+A12.1+ A13.1+A14.1+A15.1+ A16.1	NEN 5740-grond lutum & humus
MA3	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	0,50 - 1,70	A01.2+A01.3+A01.4+ A02.3+A02.4+A03.3+ A03.4+A04.3+A04.4	NEN 5740-grond lutum & humus
PFAS	Bovengrond, zand/ zwak tot matig asfalt- en puinhoudend, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend en zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	A01.6+A02.8+A03.7+ A04.7+A08.2+A10.3+ E01.7	PFAS
Grondwater				
Pb A01	Grondwater/ zintuiglijk schoon	2,0 – 3,0 (peelfilter)	A01-1-1	NEN 5740- grondwater
Deellocatie E: brandstoftank (< 10 m ²)				
Grond				
ME1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	E01.1+E02.1	Minerale olie humus
ME2	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	1,10 - 2,20	E01.4+E01.5+E02.4+ E02.5	Minerale olie humus
Grondwater				
Pb E01	Grondwater/ zintuiglijk schoon	2,3 – 3,3 (peelfilter)	E01-1-1	Minerale olie BTEXN



Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5707				
Deellocatie B: druppelzone onder zuidelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²				
ASB1	Bovengrond (actuele contactzone), zand/brokken asfalt	0,00 - 0,20	B01+B02	NEN5898-grond
ASB2	Bovengrond (actuele contactzone), zand/zintuiglijk schoon	0,00 - 0,20	B03+B04	NEN5898-grond
Deellocatie C: druppelzone onder noordelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 28 m ²				
ASC1	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ sporen puin	0,00 - 0,20	C01+C02	NEN5898-grond
ASC2	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ zwak puinhoudend, resten asfalt	0,00 - 0,20	C03+C04	NEN5898-grond
ASC3	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ sterk asfalthoudend, matig puinhoudend	0,00 - 0,20	C05	NEN5898-grond
Deellocatie D: druppelzone onder deel met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²				
ASD1	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ sterk puinhoudend	0,00 - 0,30	D01+D02	NEN5898-grond

NEN 5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN 5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).

De liggingen van de boorpunten, inspectiegaten en peilbuizen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 14001: 2015-TÜV gecertificeerd en RvA-Testen geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld.



4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Lokale bodemopbouw

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 3,3 m – mv. zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig zand aanwezig.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, welke zijn gedaan in de opgeboorde grond.

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 4.320 m ²)		
A02	0,00 - 0,20	zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend
A03	0,00 - 0,20	matig asfalthoudend, zwak puinhoudend
A04	0,00 - 0,30	zwak asfalthoudend, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
A05	0,00 - 0,20	matig asfalthoudend, zwak puinhoudend
A10	0,00 - 0,30	matig betonhoudend, zwak asfalthoudend
A11	0,00 - 0,30	matig leesteenhoudend, zwak baksteenhoudend
Deellocatie B: druppelzone onder zuidelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²		
B01	0,00 - 0,20	brokken asfalt
B02	0,00 - 0,20	brokken asfalt
Deellocatie C: druppelzone onder noordelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 28 m ²		
C01	0,00 - 0,20	sporen puin
C02	0,00 - 0,20	sporen puin
C03	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend, resten asfalt
C04	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend, resten asfalt
C05	0,00 - 0,20	sterk asfalthoudend, matig puinhoudend
Deellocatie D: druppelzone onder deel met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²		
D01	0,00 - 0,20	sporen puin
D02	0,00 - 0,30	sterk puinhoudend

Verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

De inspectie-efficiëntie van het maaiveld van het terrein wordt geschat op 70-90%. De locaties zijn systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen, haaks op elkaar). Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.



4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 14 juli 2020) zijn verwerkt in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 4.320 m²)						
Pb A01	2,0 – 3,0	1,52	7,5	1300	11,3	16
Deellocatie E: brandstoftank (< 10 m²)						
Pb E01	2,3 – 3,3	1,86	7,4	1350	15,3	16

Grondwaterstand = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

Ec = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Troebelheid in NTU

Temperatuur in graden celsius

De gemeten waarden hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering. Gezien het feit dat maximaal streefwaarde overschrijdingen zijn aangetoond in het grondwater, wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming

Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

Index ≤ 0	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
0 > Index ≤ 1	er is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is). Het gestandaardiseerde gemeten gehalte is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Index > 1	er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.



PFAS

De toetsingswaarden voor het PFAS onderzoek zijn opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van 8 juli 2019 (en welke op 29 november 2019 is herzien).

Verkennd onderzoek asbest

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). Hierin is aangegeven dat de interventiewaarde bodemsanering asbest op 100 mg/kg ds gewogen (serpentijs-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is bepaald.

Om te bepalen of een nader onderzoek asbest noodzakelijk is, is tijdens het verkennend onderzoek asbest getoetst aan 0,5 x interventiewaarde (= 50 mg/kg d.s. aan gewogen asbest) uit de NEN 5707.

4.4.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Toetsing analyses grond en grondwater aan de Wet bodembescherming

Code	Zintuiglijk	Interval (m –mv.)	Monsters	Analyse	>AW/S (index)	> I (index)
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740						
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 4.320 m²)						
Grond						
MA1	Bovengrond, zand/ zwak tot matig asfalt- en puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig leesteenhoudend	0,00 - 0,30	A02.1+A03.1+A04.1+A05.1+A10.1+A11.1	NEN 5740-grond lutum & humus	PCB (0,06) Minerale olie (0,02) Zink (0,01) PAK (0,15)	-
MA2	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	A01.1+A06.1+A07.1+A08.1+A09.1+A12.1+A13.1+A14.1+A15.1+A16.1	NEN 5740-grond lutum & humus	PAK (0,03)	-
MA3	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	0,50 - 1,70	A01.2+A01.3+A01.4+A02.3+A02.4+A03.3+A03.4+A04.3+A04.4	NEN 5740-grond lutum & humus	-	-
PFAS	Bovengrond, zand/ zwak tot matig asfalt- en puinhoudend, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend en zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	A01.6+A02.8+A03.7+A04.7+A08.2+A10.3+E01.7	PFAS	PFOA 0,3 µg/kg PFOS 0,4 µg/kg	-
Grondwater						
Pb A01	Grondwater/ zintuiglijk schoon	2,0 – 3,0 (peilfilter)	A01-1-1	NEN 5740-grondwater	Barium (0,42)	-
Deellocatie E: brandstoftank (< 10 m²)						
Grond						
ME1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	E01.1+E02.1	Minerale olie humus	Minerale olie (0,05)	-
ME2	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	1,10 - 2,20	E01.4+E01.5+E02.4+E02.5	Minerale olie humus	-	-
Grondwater						
Pb E01	Grondwater/ zintuiglijk schoon	2,3 – 3,3 (peilfilter)	E01-1-1	Minerale olie	-	-



4.4.3 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

- Fractie asbest < 20 mm

In tabel 4.4 zijn de getoetste analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek naar asbest weergegeven. Voor het verkennend bodemonderzoek asbest in grond (NEN 5707) bestaan de mengmonsters uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg droge stof, deze zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm). Het gewogen asbestgehalte wordt bepaald door het gehalte aan serpentinasbest te vermeerderen met 10-maal het gehalte aan amfiboolasbest.

Tabel 4.4 Asbestgehalte fractie < 20 mm

Monster	Inspectiegat afmeting (meter) (lxbxd)	totaalge wicht monster (kg)	gewicht na droging (kg)	gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	gehalte asbest gewogen (mg/kg d.s.)	Bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterval
Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707							
Deellocatie B: druppelzone onder zuidelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²							
ASB1	B01 (0,47x0,38x(0,0-0,2)) B02 (0,33x0,37x(0,0-0,2))	13,90	11,69	<0,3	0,0	<0,3	0,3
ASB2	B03 (0,38x0,44x(0,0-0,2)) B04 (0,42x0,46x(0,0-0,2))	13,74	10,10	<0,4	0,0	<0,4	0,3
Deellocatie C: druppelzone onder noordelijke varkensstal met asbest dak, ca. 2 x 28 m ²							
ASC1	C01 (0,41x0,38x(0,0-0,2)) C02 (0,48x0,43x(0,0-0,2))	13,37	12,17	<0,3	0,0	<0,3	0,3
ASC2	C03 (0,48x0,43x(0,0-0,2)) C04 (0,37x0,45x(0,0-0,2))	12,84	11,48	<0,3	0,0	<0,3	0,3
ASC3	C05 (0,42x0,45x(0,0-0,2))	14,80	14,03	<0,3	0,0	<0,3	0,2
Deellocatie D: druppelzone onder deel met asbest dak, ca. 2 x 20 m ²							
ASD1	D01 (0,48x0,40x(0,0-0,2)) D02 (0,41x0,43x(0,0-0,3))	29,22	26,65	8,9	0,0	8,9	11

- Fractie asbest > 20 mm

Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) waargenomen.

- Totaal asbest in grond

In monster ASD1 is 8,9 mg/kg asbest aangetoond. In de overige monsters is geen asbest aangetoond.

In onderhavig geval hebben geen correcties plaatsgevonden op basis van grond of andere materialen welke zijn achtergebleven op de zeef (> 20 mm) in het veld.

Voor de uitgangspunten van de berekeningen wordt verwezen naar het monsternemingsformulier in bijlage 8. Voor een toelichting op de berekeningen wordt verwezen naar bijlage 9. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de foto's van het uitgevoerde asbest onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Dhr. E. Zantinge heeft Mateboer Milieutechniek BV in juli 2020 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de Wiersserbroekweg 3 te Vorden.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest betreft de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de locatie aan de Wiersserbroekweg 3 te Vorden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is bepalen of de grond onder de asbestdaken (druppelzone) asbesthoudend is of niet.

5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

In mengmonster MA1 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) van de bovengrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen met zink, PCB, PAK en minerale olie aangetoond.

In mengmonster MA2 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.) van de bovengrond is een achtergrondwaarde overschrijding met PAK aangetoond.

In mengmonster ME1 (traject: 0,0 – 0,5 m –mv.) van de bovengrond is een achtergrondwaarde overschrijding met minerale olie aangetoond.

In mengmonster MA3 (traject: 0,5 – 1,7 m –mv.) en ME2 (traject: 1,1 – 2,2 m –mv.) van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

Op basis van de analyse op PFAS bedraagt de som van PFOA ketens (lineair en vertakt) 0,3 µg/kg ds. De som van PFOS ketens (lineair en vertakt) bedraagt 0,4 µg/kg ds.

In het grondwater van peilbuis A01 (filter: 2,0 – 3,0 m –mv.) is een streefwaarde overschrijding met barium aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In het grondwater van peilbuis E01 (filter: 2,3 – 3,3 m –mv.) zijn de onderzochte componenten niet verhoogd aangetoond.

5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Ter plaatse van inspectiegat D01 (traject: 0,0 – 0,2 m –mv.) en D02 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch 8,9 mg/kg ds asbest aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) niet.

Ter plaatse van de overige inspectiegaten is zowel visueel als analytisch geen asbest in de grond aangetoond.



5.2 Conclusie

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

In zowel de onderzochte grond als het grondwater zijn maximaal achtergrond-/streefwaardeoverschrijdingen aangetoond.

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)

Ter plaatse van inspectiegat D01 (traject: 0,0 – 0,2 m –mv.) en D02 (traject: 0,0 – 0,3 m –mv.) is analytisch 8,9 mg/kg ds asbest aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) niet.

Ter plaatse van de overige inspectiegaten is zowel visueel als analytisch geen asbest in de grond aangetoond.

Voor wat betreft de overschrijdingen van de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond en in het grondwater zijn er, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, op basis van de Wet bodembescherming geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Mateboer Milieutechniek BV
21 juli 2020





MATEBOER

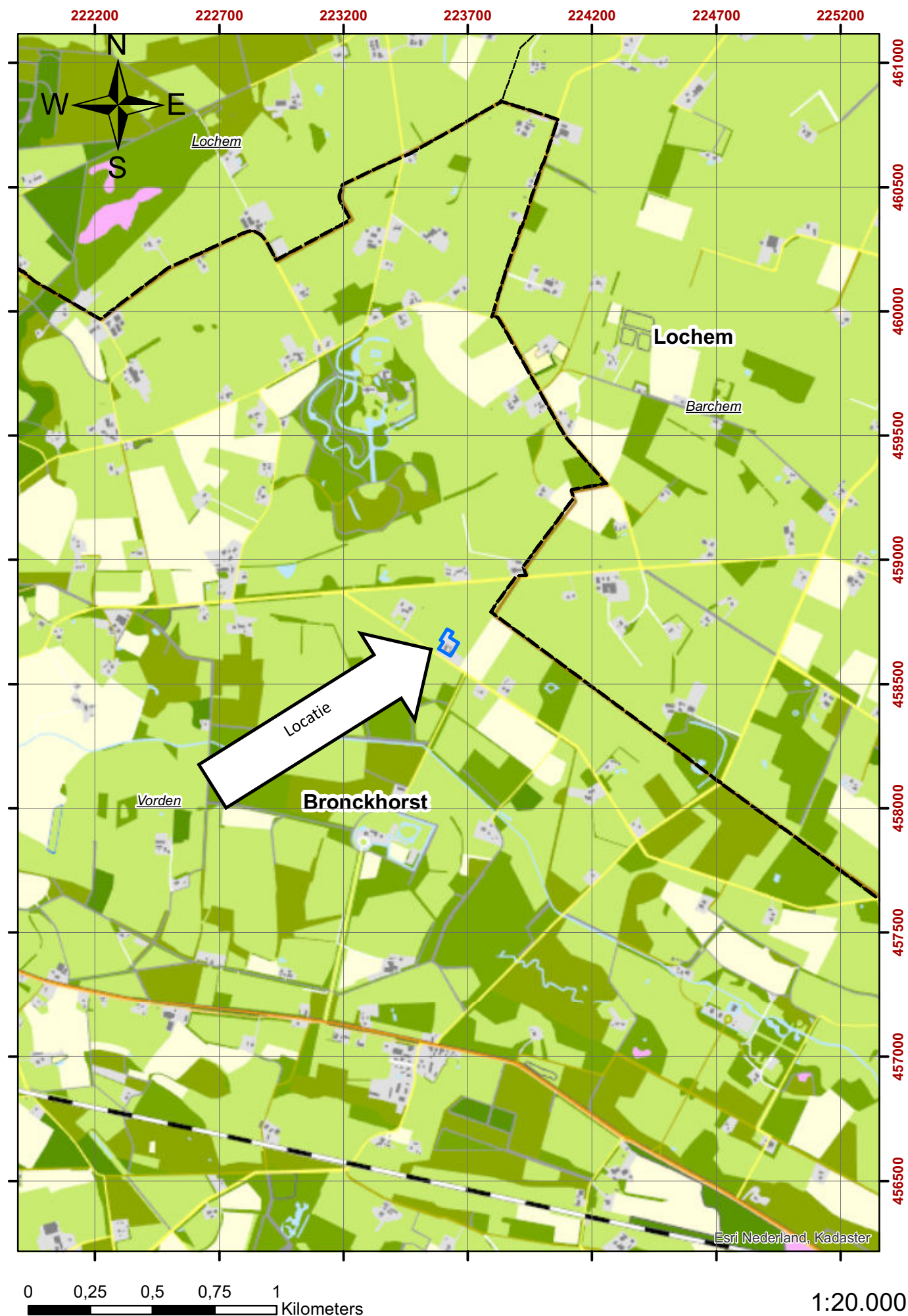
Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Geografische ligging



Bijlage 1. Regionale situatie met aanduiding onderzoekslocatie
Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Projectnummer: 204251/JJS





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 2: Overzichtstekening onderzoekslocatie





Legenda

Boring 0,5 m -mv.

Boring 2 m -mv.

Peilbuis

Inspectiegat

Fotorichting

Onderzoekslocatie

Betonverharding



Overzichtstekening met boringen, peilbuizen en inspectiegaten Vestiging Kampen Ambachtsstraat 27 8263 AJ Kampen 038 - 3315020 info@mateboer.nl Vestiging Joure Madame Curieweg 29 8501 XC Joure 0513 - 726826 www.mateboer.nl  MATEBOER Milleutechniek B.V. Postadres: Postbus 99, 8260 AB Kampen		Projectnummer	Formaat:	Opdrachtgever:
		204251/JJS	A3	Particulier
			Getekend:	Project:
			EL	Wiersserbroekweg 3 te Vorden
	Code tekening:	Gecontroleerd:	Map: Berkenbosch, Gemeente Map Overijssel	
	JJS			
VO+asb	Datum:			
	14-7-2020	M:\GIS\Projecten 2020\Vorden, Wiersserbroekweg 3\overzicht 204251.mxd		



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

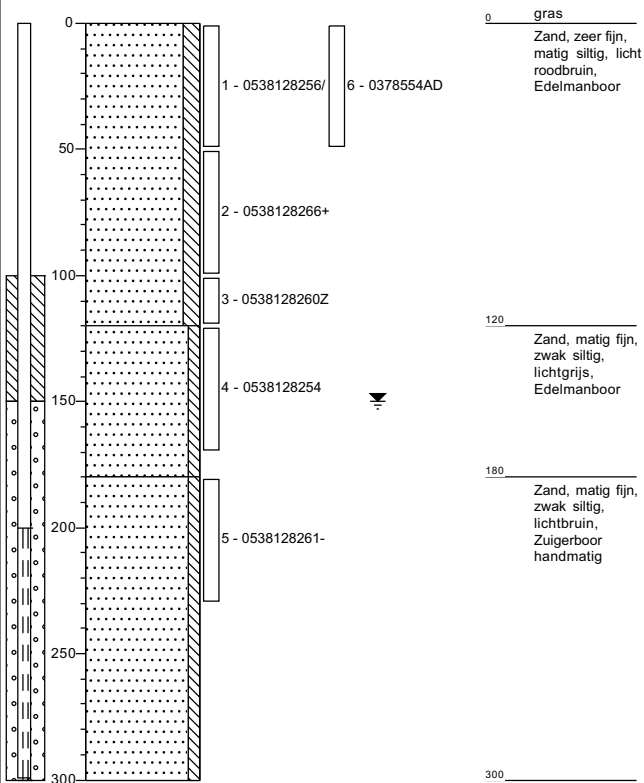
Bijlage 3: Boorprofielen



Boorprofielen

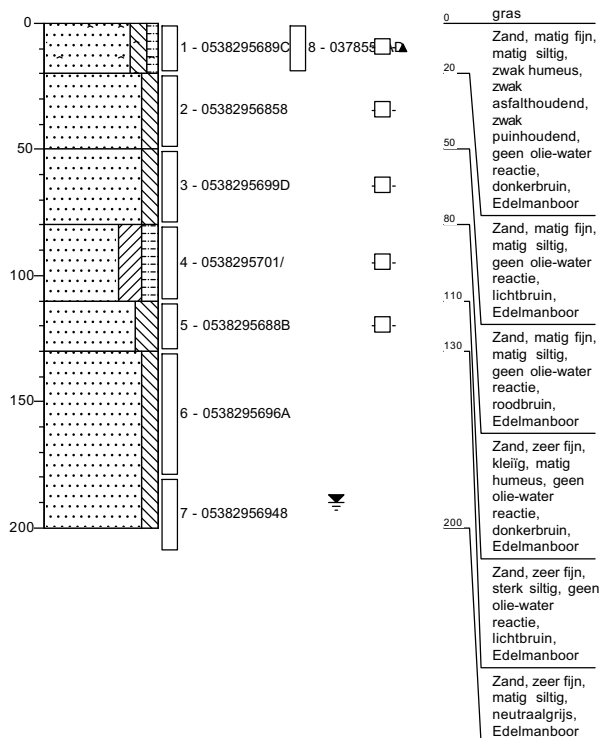
Boring: A01

Boormeester
Datum: 7-7-2020
GWS (cm -mv): 150
X: 223623,32
Y: 458704,97
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Boring: A02

Boormeester
Datum: 7-7-2020
GWS (cm -mv): 190
X: 223598,51
Y: 458652,02
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

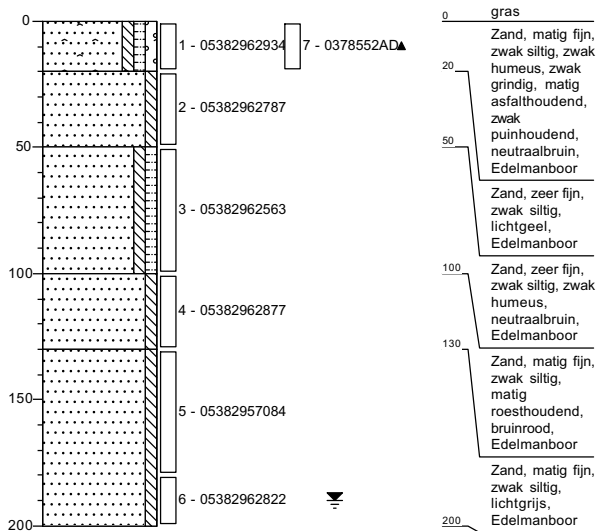
Projectcode: 204251

Projectnaam: Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Pagina: 1 / 7

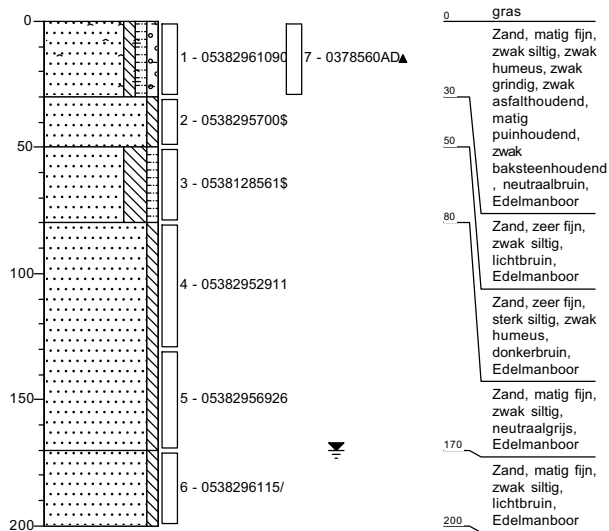
Boring: A03

Boormeester
Datum: 7-7-2020
GWS (cm -mv): 190
X: 223633,56
Y: 458641,69
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



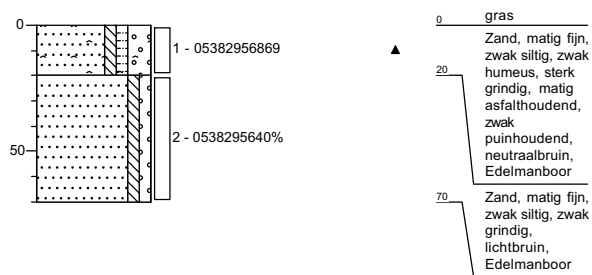
Boring: A04

Boormeester
Datum: 7-7-2020
GWS (cm -mv): 170
X: 223621,66
Y: 458652,16
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



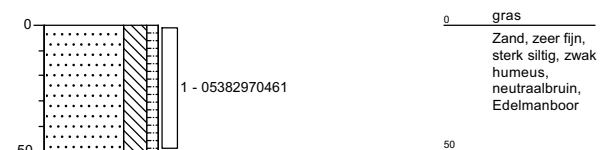
Boring: A05

Boormeester
Datum: 7-7-2020
X: 223618,69
Y: 458640,93
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Boring: A06

Boormeester
Datum: 7-7-2020
X: 223612,27
Y: 458626,92
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



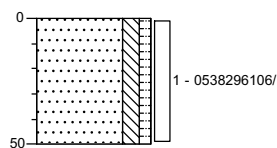
Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30

Boring: A07

Boormeester
Datum: 7-7-2020

X: 223625,66
Y: 458615,55
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00

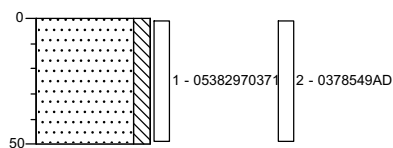


0 braak
Zand, zeer fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
lichtbruin,
Edelmanboor
50

Boring: A08

Boormeester
Datum: 7-7-2020

X: 223600,63
Y: 458631,52
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00

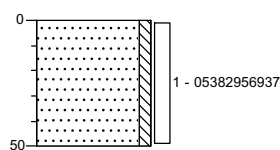


0 tuin
Zand, zeer fijn,
matig siltig, licht
geelbruin,
Edelmanboor
50

Boring: A09

Boormeester
Datum: 7-7-2020

X: 223591,84
Y: 458642,76
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00

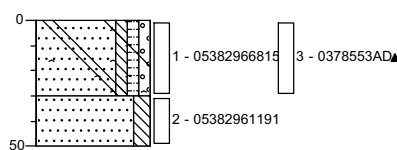


0 gras
Zand, zeer fijn,
zwak siltig, licht
geelbruin,
Edelmanboor
50

Boring: A10

Boormeester
Datum: 7-7-2020

X: 223599,83
Y: 458662,85
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00

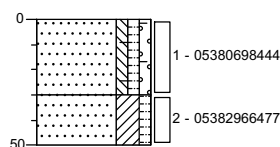


0 gras
Zand, zeer fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, zwak
grindig, matig
betonhoudend,
zwak
asfalthoudend,
neutraalbruin,
Edelmanboor
30
50
Zand, zeer fijn,
matig siltig,
lichtbruin,
Edelmanboor

Boring: A11

Boormeester
Datum: 7-7-2020

X: 223614,59
Y: 458669,67
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00

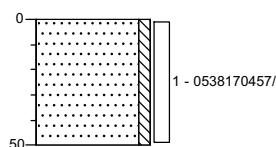


0 gras
Zand, zeer fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, zwak
grindig, matig
leisteenhoudend,
zwak
baksteenhoudend
, neutraalbruin,
Edelmanboor
30
50
Zand, zeer fijn,
kleilig, zwak
humeus,
neutraalbruin,
Edelmanboor

Boring: A12

Boormeester
Datum: 7-7-2020

X: 223643,07
Y: 458685,08
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



0 gras
Zand, zeer fijn,
zwak siltig,
lichtbruin,
Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30



MATEBOER

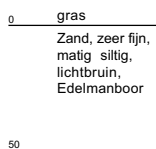
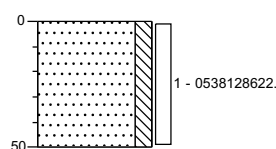
Projectcode: 204251

Projectnaam: Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Boring: A13

Boormeester
Datum: 7-7-2020

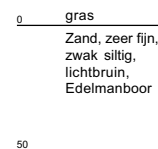
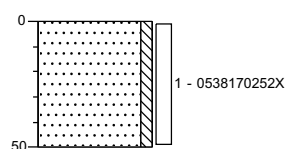
X: 223656,52
Y: 458656,12
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Boring: A14

Boormeester
Datum: 7-7-2020

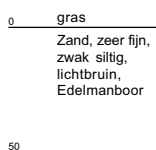
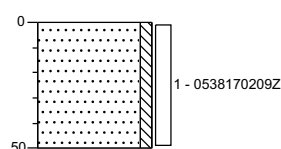
X: 223598,09
Y: 458681,89
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Boring: A15

Boormeester
Datum: 7-7-2020

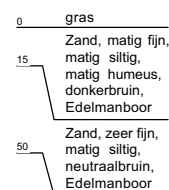
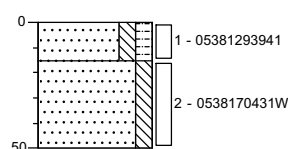
X: 223629,67
Y: 458670,96
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Boring: A16

Boormeester
Datum: 7-7-2020

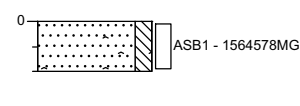
X: 223638,23
Y: 458623,24
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Boring: B01

Boormeester
Datum: 7-7-2020

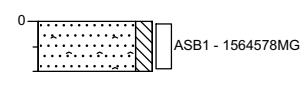
Lengte: 0,47
Breedte: 0,38



Boring: B02

Boormeester
Datum: 7-7-2020

Lengte: 0,33
Breedte: 0,37



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

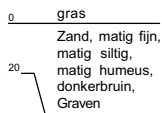
Projectcode: 204251

Projectnaam: Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Boring: B03

Boormeester
Datum: 7-7-2020

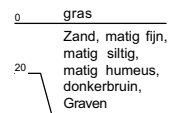
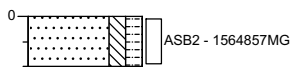
Lengte: 0,38
Breedte: 0,44



Boring: B04

Boormeester
Datum: 7-7-2020

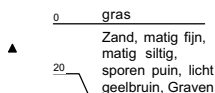
Lengte: 0,42
Breedte: 0,46



Boring: C01

Boormeester
Datum: 7-7-2020

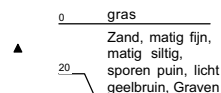
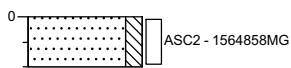
Lengte: 0,41
Breedte: 0,38



Boring: C02

Boormeester
Datum: 7-7-2020

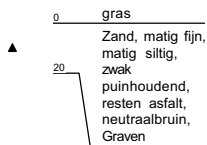
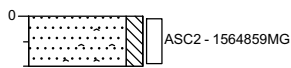
Lengte: 0,48
Breedte: 0,43



Boring: C03

Boormeester
Datum: 7-7-2020

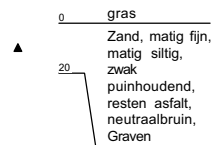
X: 223655,54
Y: 458673,52
Lengte: 0,48
Breedte: 0,43



Boring: C04

Boormeester
Datum: 7-7-2020

X: 223637,87
Y: 458648,90
Lengte: 0,37
Breedte: 0,45



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

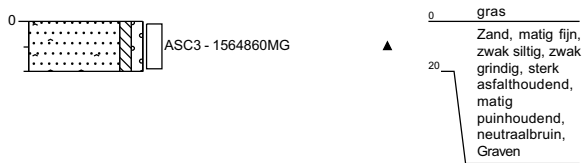
Projectcode: 204251

Projectnaam: Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Boring: C05

Boormeester
Datum: 7-7-2020

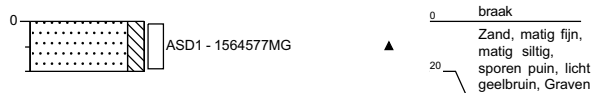
Lengte: 0,42
Breedte: 0,45



Boring: D01

Boormeester
Datum: 7-7-2020

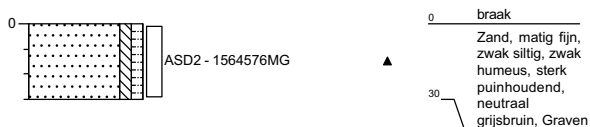
Lengte: 0,48
Breedte: 0,40



Boring: D02

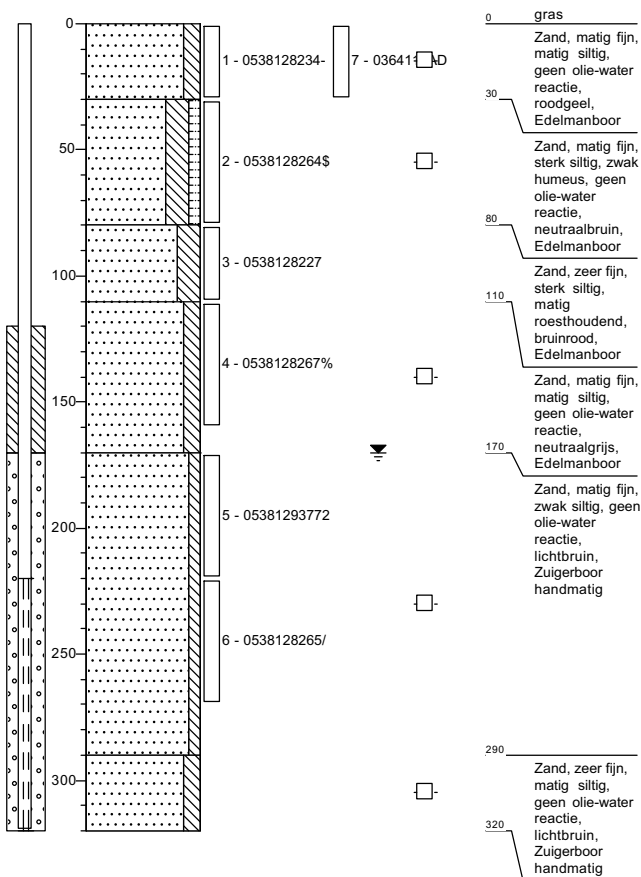
Boormeester
Datum: 7-7-2020

Lengte: 0,41
Breedte: 0,43



Boring: E01

Boormeester
Datum: 7-7-2020
GWS (cm -mv): 170
X: 223658,96
Y: 458678,88
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00

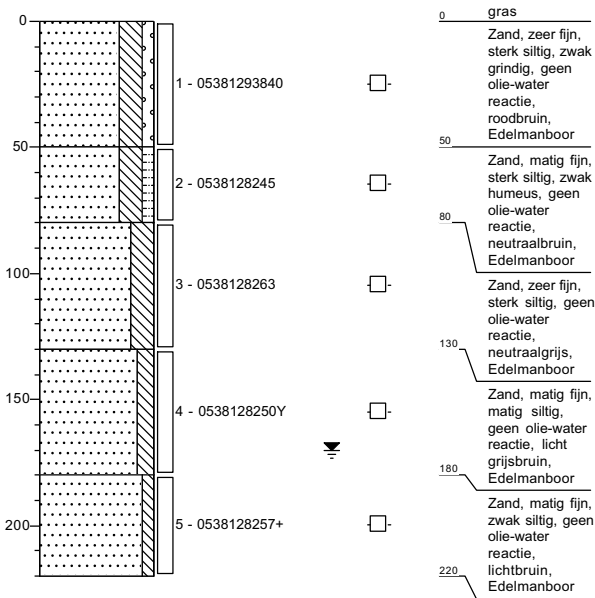


Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30

Boring: E02

Boormeester
Datum: 7-7-2020
GWS (cm -mv): 170
X: 223663,22
Y: 458676,56
Lengte: 0,00
Breedte: 0,00



Getekend volgens NEN 5104

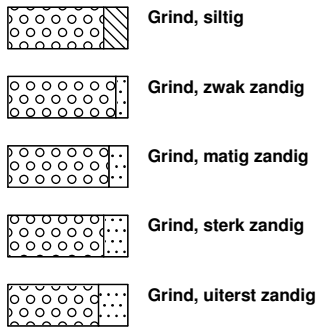
Schaalboorprofiel: 1:30



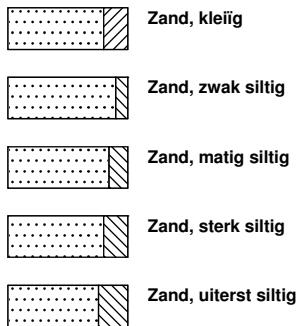
Projectcode:	204251
Projectnaam:	Wiersserbroekweg 3 te Vorden

Legenda (conform NEN 5104)

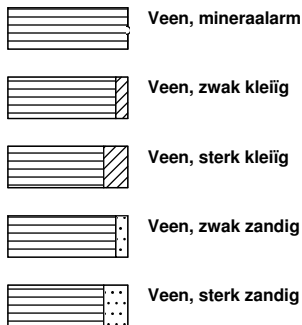
grind



zand



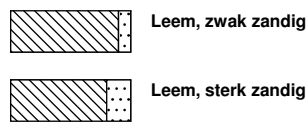
veen



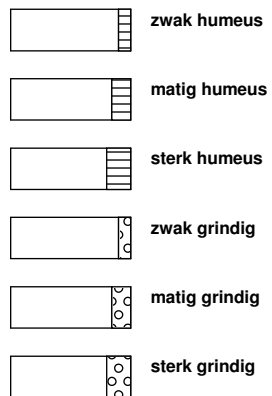
klei



leem



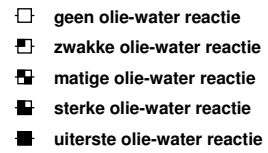
overige toevoegingen



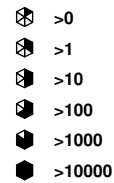
geur



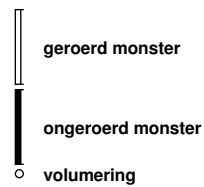
olie



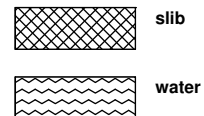
p.i.d.-waarde



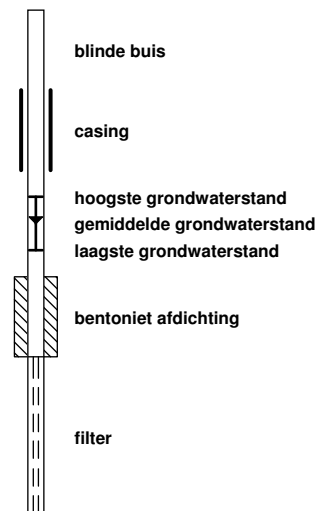
monsters



overig



peilbuis





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 4: Analysecertificaten



Mateboer Milieutechniek B.V

Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020105981/1
Uw project/verslagnummer	204251
Uw projectnaam	Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

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.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020105981/1
Startdatum 09-Jul-2020
Rapportagedatum 15-Jul-2020/00:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	88.7	84.8	81.8	89.9	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.2	2.3	1.6 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	8.5	8.6		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	43	43	48		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.23	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	3.5	3.6		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	14	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.055		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.9	6.8	8.4		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	20	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	65	60	<20		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	<5.0	<5.0	28	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	12	<11	40	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	8.6	5.1	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94	<35	<35	90	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04 (0-30) A05 (0-20) A10 (0-30) A11 (0-30)	07-Jul-2020	11466463
2	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A	07-Jul-2020	11466464
3	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120) A01 (120-170) A02 (50-80) A02 (80-110) A03 (50-100)	07-Jul-2020	11466465
4	ME1 E01 (0-30) E02 (0-50)	07-Jul-2020	11466466
5	ME2 E01 (110-160) E01 (170-220) E02 (130-180) E02 (180-220)	07-Jul-2020	11466467

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020105981/1
Startdatum 09-Jul-2020
Rapportagedatum 15-Jul-2020/00:31
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ⁴⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.71	0.26	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.098	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	0.56	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.00	0.32	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	0.37	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.48	0.15	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.28	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71	0.19	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾	0.22	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.0	2.5	0.35 ³⁾		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04 (0-30) A05 (0-20) A10 (0-30) A11 (0-30)	07-Jul-2020	11466463
2	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A	07-Jul-2020	11466464
3	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120) A01 (120-170) A02 (50-80) A02 (80-110) A03 (50-100)	07-Jul-2020	11466465
4	ME1 E01 (0-30) E02 (0-50)	07-Jul-2020	11466466
5	ME2 E01 (110-160) E01 (170-220) E02 (130-180) E02 (180-220)	07-Jul-2020	11466467

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020105981/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11466463	A02	1	0	20	0538295689	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04
11466463	A03	1	0	20	0538296293	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04
11466463	A04	1	0	30	0538296109	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04
11466463	A05	1	0	20	0538295686	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04
11466463	A10	1	0	30	0538296681	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04
11466463	A11	1	0	30	0538069844	MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04
11466464	A08	1	0	50	0538297037	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A09	1	0	50	0538295693	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A14	1	0	50	0538170252	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A12	1	0	50	0538170457	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A15	1	0	50	0538170209	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A16	1	0	15	0538129394	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A13	1	0	50	0538128622	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A01	1	0	50	0538128256	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A06	1	0	50	0538297046	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466464	A07	1	0	50	0538296106	MA2 A01 (0-50) A06 (0-50) A07
11466465	A01	2	50	100	0538128266	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A01	3	100	120	0538128260	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A01	4	120	170	0538128254	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A02	3	50	80	0538295699	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A02	4	80	110	0538295701	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A03	3	50	100	0538296256	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A03	4	100	130	0538296287	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A04	3	50	80	0538128561	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466465	A04	4	80	130	0538295291	MA3 A01 (50-100) A01 (100-120)
11466466	E02	1	0	50	0538129384	ME1 E01 (0-30) E02 (0-50)
11466466	E01	1	0	30	0538128234	ME1 E01 (0-30) E02 (0-50)
11466467	E02	4	130	180	0538128250	ME2 E01 (110-160) E01 (170-220)
11466467	E02	5	180	220	0538128257	ME2 E01 (110-160) E01 (170-220)
11466467	E01	4	110	160	0538128267	ME2 E01 (110-160) E01 (170-220)
11466467	E01	5	170	220	0538129377	ME2 E01 (110-160) E01 (170-220)

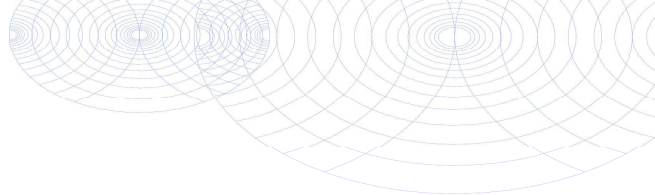
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020105981/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020105981/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

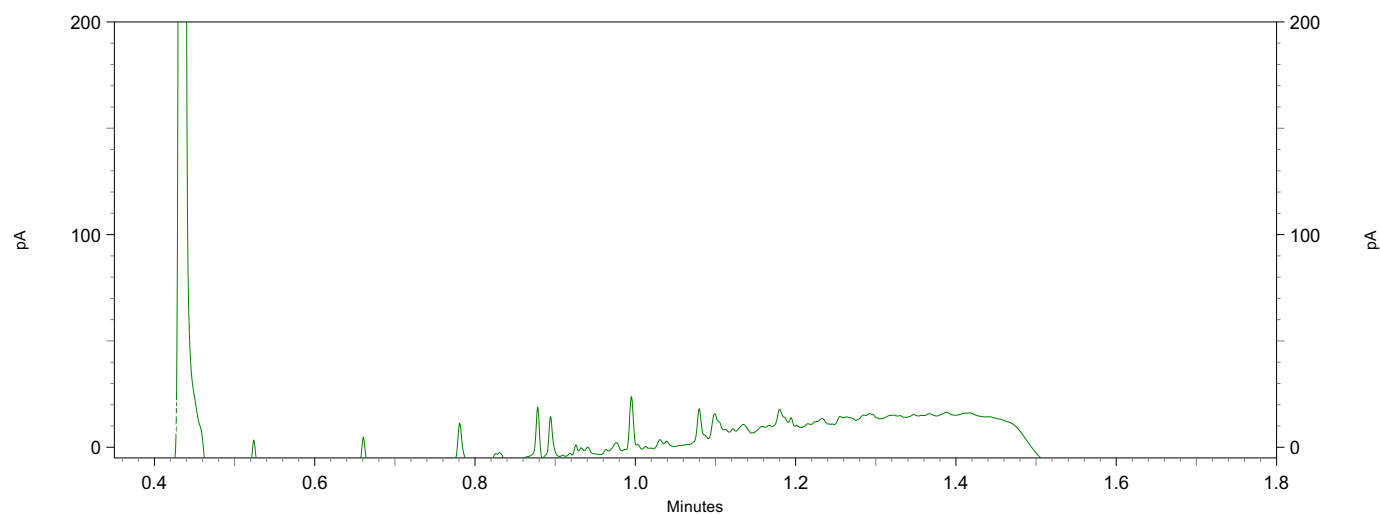
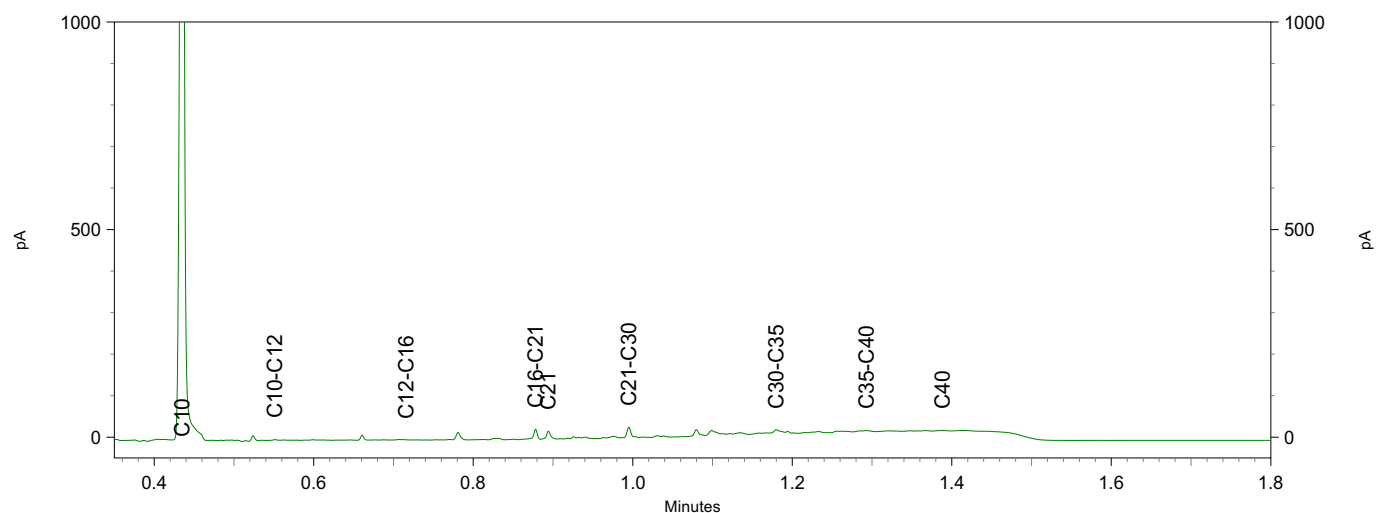
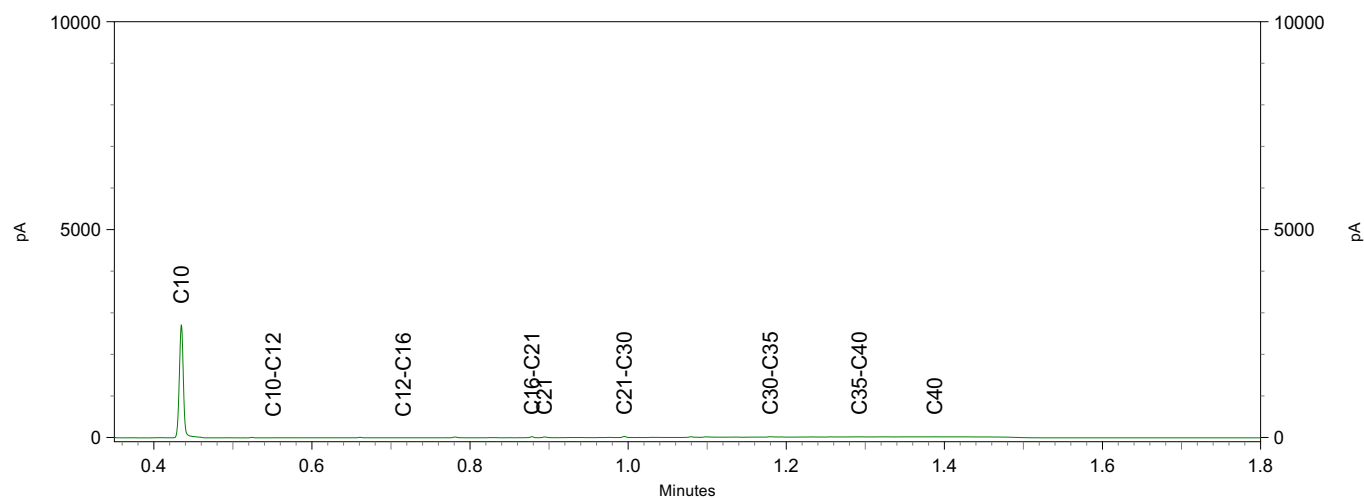
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11466463

Certificate no.: 2020105981

Sample description.: MA1 A02 (0-20) A03 (0-20) A04 (0-30) A05 (0-20) A1

V



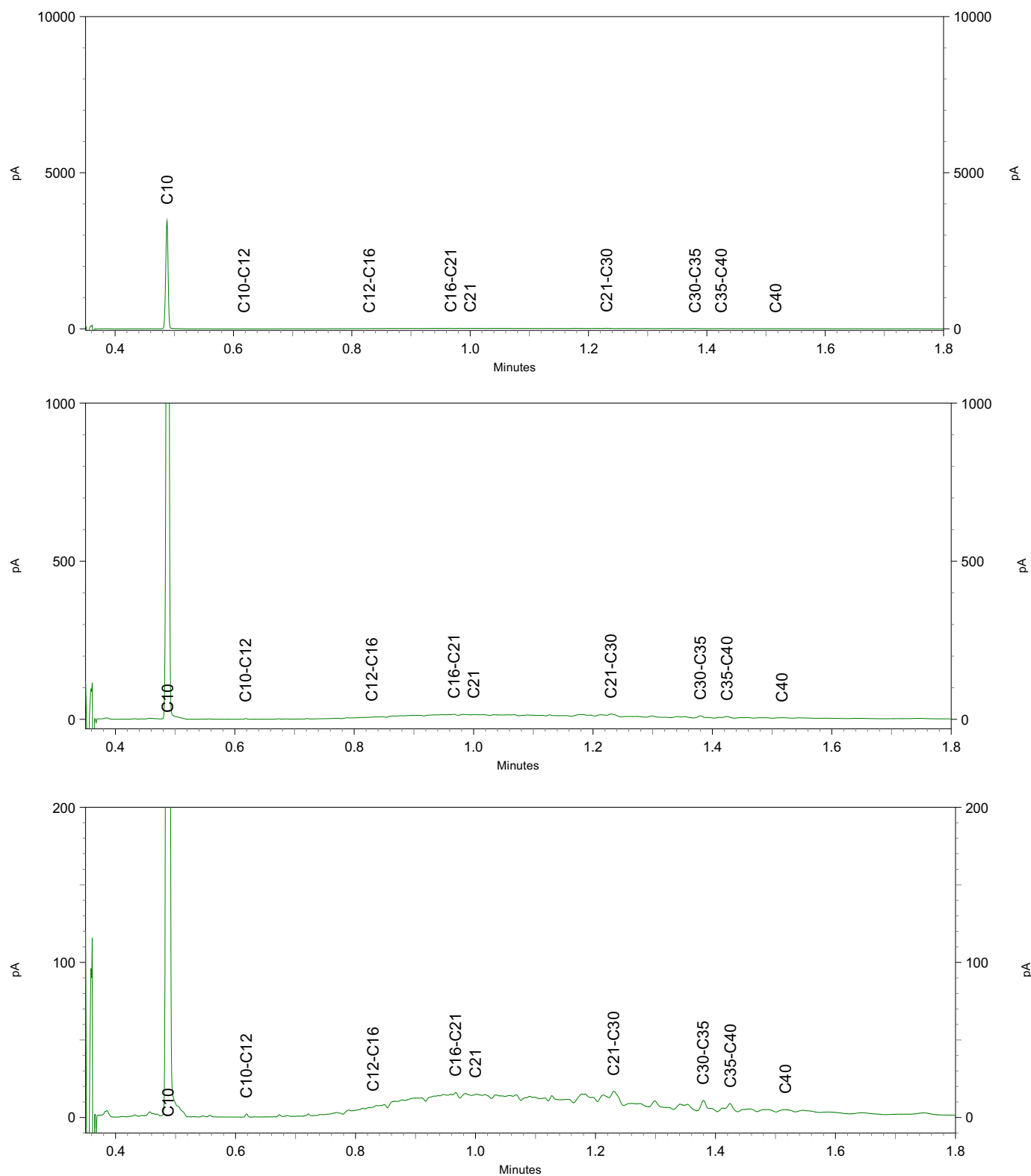
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11466466

Certificate no.: 2020105981

Sample description.: ME1 E01 (0-30) E02 (0-50)

V



Mateboer Milieutechniek B.V

Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020106000/1
Uw project/verslagnummer	204251
Uw projectnaam	Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020106000/1
Startdatum 09-Jul-2020
Rapportagedatum 16-Jul-2020/13:32
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.1 ¹⁾	73.5 ¹⁾	91.0 ¹⁾	89.4 ¹⁾	94.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 ²⁾	13.7 ²⁾	13.4 ²⁾	12.8 ²⁾	14.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.4 ²⁾	<3.1 ²⁾	<3.3 ²⁾	<3.3 ²⁾	<3.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB1 B01 (0-20) B02 (0-20)	07-Jul-2020	11466546
2	ASB2 B03 (0-20) B04 (0-20)	07-Jul-2020	11466547
3	ASC1 C01 (0-20) C02 (0-20)	07-Jul-2020	11466548
4	ASC2 C03 (0-20) C04 (0-20)	07-Jul-2020	11466549
5	ASC3 C05 (0-20)	07-Jul-2020	11466550

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020106000/1
Startdatum 09-Jul-2020
Rapportagedatum 16-Jul-2020/13:32
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.2 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	230 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	230 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	8.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	8.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	8.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	8.9 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
6 ASD1 D01 (0-20) D02 (0-30)

Datum monstername 07-Jul-2020
Monster nr. 11466551

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

J0

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020106000/1

Pagina 1/1

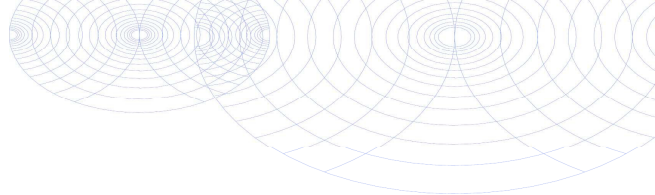
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11466546	B01	ASB1	0	20	1564578MG	ASB1 B01 (0-20) B02 (0-20)
11466546	B02	ASB1	0	20	1564578MG	ASB1 B01 (0-20) B02 (0-20)
11466547	B03	ASB2	0	20	1564857MG	ASB2 B03 (0-20) B04 (0-20)
11466547	B04	ASB2	0	20	1564857MG	ASB2 B03 (0-20) B04 (0-20)
11466548	C01	ASC1	0	20	1564858M	ASC1 C01 (0-20) C02 (0-20)
11466548	C02	ASC2	0	20	1564858M	ASC1 C01 (0-20) C02 (0-20)
11466549	C03	ASC2	0	20	1564859MG	ASC2 C03 (0-20) C04 (0-20)
11466549	C04	ASC2	0	20	1564859MG	ASC2 C03 (0-20) C04 (0-20)
11466550	C05	ASC3	0	20	1564860MG	ASC3 C05 (0-20)
11466551	D02	ASD2	0	30	1564576MG	ASD1 D01 (0-20) D02 (0-30)
11466551	D01	ASD1	0	20	1564577MG	ASD1 D01 (0-20) D02 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020106000/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020106000/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
 Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6388162
 Uw referentie : ASB1 B01 (0-20) B02 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11690 g
 Percentage droogrest : 84,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10204,6	89,0	13,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	65,3	0,6	18,4	28,18	0	0,0
1-2 mm	153,4	1,3	67,9	44,26	0	0,0
2-4 mm	280,9	2,4	280,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	366,4	3,2	366,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	400,6	3,5	400,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11471,2	100,0	1147,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
 Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6388163
 Uw referentie : ASB2 B03 (0-20) B04 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10099 g
 Percentage droogrest : 73,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9406,7	94,7	10,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,5	1,0	28,9	27,92	0	0,0
1-2 mm	213,2	2,1	100,7	47,23	0	0,0
2-4 mm	94,5	1,0	94,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	48,6	0,5	48,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	39,7	0,4	39,7	100,00	0	0,0
>20 mm	23,7	0,2	23,7	100,00	0	0,0
Totaal	9929,9	100,0	346,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
 Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6388164
 Uw referentie : ASC1 C01 (0-20) C02 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 15-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12167 g
 Percentage droogrest : 91,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11487,5	96,4	18,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	84,5	0,7	24,0	28,40	0	0,0
1-2 mm	154,2	1,3	69,6	45,14	0	0,0
2-4 mm	61,8	0,5	61,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	59,0	0,5	59,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	44,8	0,4	44,8	100,00	0	0,0
>20 mm	29,2	0,2	29,2	100,00	0	0,0
Totaal	11921,0	100,0	306,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
 Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6388165
 Uw referentie : ASC2 C03 (0-20) C04 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11479 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9456,7	84,2	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	48,2	0,4	14,0	29,05	0	0,0
1-2 mm	44,5	0,4	19,9	44,72	0	0,0
2-4 mm	71,7	0,6	71,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	175,4	1,6	175,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1397,7	12,4	1397,7	100,00	0	0,0
>20 mm	43,4	0,4	43,4	100,00	0	0,0
Totaal	11237,6	100,0	1734,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WFTZ-ACXD-ZWAY-QSXP

Ref.: 1060241_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
 Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6388166
 Uw referentie : ASC3 C05 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14030 g
 Percentage droogrest : 94,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8861,6	64,5	10,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	355,0	2,6	96,3	27,13	0	0,0
1-2 mm	690,0	5,0	326,5	47,32	0	0,0
2-4 mm	752,8	5,5	752,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1535,3	11,2	1535,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1551,3	11,3	1551,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13746,0	100,0	4272,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
 Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6388167
 Uw referentie : ASD1 D01 (0-20) D02 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 29220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26649 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22701,7	86,1	13,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	396,3	1,5	102,0	25,74	0	0,0
1-2 mm	501,3	1,9	245,3	48,93	0	0,0
2-4 mm	425,3	1,6	425,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	978,4	3,7	978,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1353,8	5,1	1353,8	100,00	1	1878,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26356,8	100,0	3118,2		1	1878,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,9	7,1	11	8,9	7,1	11	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	8,9	7,1	11	8,9	7,1	11	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8,9	0,0	8,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **8,9 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WFTZ-ACXD-ZWAY-QSXP

Ref.: 1060241_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6388167
Uw referentie : ASD1 D01 (0-20) D02 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6388162	ASB1 B01 (0-20) B02 (0-20)	B02	0-.2	1564578MG
		B01	0-.2	1564578MG
6388163	ASB2 B03 (0-20) B04 (0-20)	B04	0-.2	1564857MG
		B03	0-.2	1564857MG
6388164	ASC1 C01 (0-20) C02 (0-20)	C02	0-.2	1564858MG
		C01	0-.2	1564858MG
6388165	ASC2 C03 (0-20) C04 (0-20)	C04	0-.2	1564859MG
		C03	0-.2	1564859MG
6388166	ASC3 C05 (0-20)	C05	0-.2	1564860MG
6388167	ASD1 D01 (0-20) D02 (0-30)	D01	0-.2	1564577MG
		D02	0-.3	1564576MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1060241
Uw Project omschrijving : 2020106000-204251
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Mateboer Milieutechniek B.V

Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020106001/1
Uw project/verslagnummer	204251
Uw projectnaam	Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

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.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020106001/1
Startdatum 09-Jul-2020
Rapportagedatum 13-Jul-2020/14:24
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	87.8
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03 (0-20) A04 (0-30) A08 (0-50) A10 (0-30) E01 (0-30)	07-Jul-2020	11466552

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
 Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020106001/1
 Startdatum 09-Jul-2020
 Rapportagedatum 13-Jul-2020/14:24
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	0.3
som PF0S	µg/kg ds	0.4

Nr. Monsteromschrijving

1 PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03 (0-20) A04 (0-30) A08 (0-50) A10 (0-30) E01 (0-30)

Datum monstername

07-Jul-2020

Monster nr.

11466552

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

JO

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020106001/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11466552	E01	7	0	30	0364116AD	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03
11466552	A01	6	0	50	0378554AD	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03
11466552	A02	8	0	20	0378550AD	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03
11466552	A03	7	0	20	0378552AD	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03
11466552	A04	7	0	30	0378560AD	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03
11466552	A08	2	0	50	0378549AD	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03
11466552	A10	3	0	30	0378553AD	PFAS A01 (0-50) A02 (0-20) A03

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020106001/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Mateboer Milieutechniek B.V

Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020109030/1
Uw project/verslagnummer	204251
Uw projectnaam	Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jul-2020

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020109030/1
Startdatum 15-Jul-2020
Rapportagedatum 20-Jul-2020/13:44
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	290	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	2.1	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.3	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
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. Monsteromschrijving			
1 A01-1-1 A01 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
2 E01-1-1 E01 (220-320)	14-Jul-2020		11475616
	14-Jul-2020		11475617

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA022A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204251
Uw projectnaam Wiersserbroekweg 3 te Vorden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020109030/1
Startdatum 15-Jul-2020
Rapportagedatum 20-Jul-2020/13:44
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 A01-1-1 A01 (200-300)
2 E01-1-1 E01 (220-320)

Datum monstername 14-Jul-2020 11475616
14-Jul-2020 11475617

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020109030/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11475616	A01	1	200	300	0680452760	A01-1-1 A01 (200-300)
11475616	A01	2	200	300	0680452758	A01-1-1 A01 (200-300)
11475616	A01	3	200	300	0800895742	A01-1-1 A01 (200-300)
11475617	E01	1	220	320	0680452763	E01-1-1 E01 (220-320)
11475617	E01	2	220	320	0680452750	E01-1-1 E01 (220-320)
11475617	E01	3	220	320	0800895651	E01-1-1 E01 (220-320)

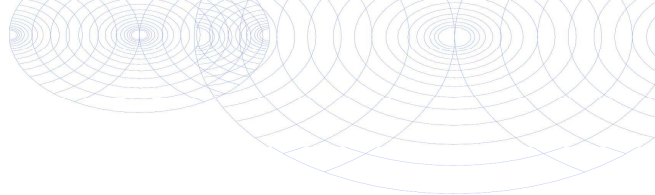
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020109030/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020109030/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-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 2019.



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden





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

Grondmonster		MA1		MA2		MA3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, matig asfalthoudend, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig leistehoudend, geen olie-water reactie				geen olie-water reactie	
Certificaatcode		2020105981		2020105981		2020105981	
Boringnummer(s)		A02, A03, A04, A05, A10, A11		A01, A06, A07, A08, A09, A12, A13, A14, A15, A16		A01, A01, A01, A02, A02, A03, A03, A04, A04	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		0,00 - 0,50		0,50 - 1,70	
Humus	% ds	3,30		3,20		2,30	
Lutum	% ds	2,70		8,50		8,60	
Datum van toetsing		15-7-2020		15-7-2020		15-7-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	43	153 ⁽⁶⁾		43	92 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,37	-0,02	0,23	0,34	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,6	11,8	-0,02	3,5	7,2	-0,04
Koper	mg/kg ds	16	31	-0,06	14	23	-0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,053	0,068	-0
Lood	mg/kg ds	20	30	-0,04	20	28	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,9	19,0	-0,25	6,8	12,9	-0,34
Zink	mg/kg ds	65	144	0,01	60	105	-0,06
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,098	0,098	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1		0,32	0,32	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,86		0,28	0,28	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,37	0,37	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,56	0,56	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁴¹⁾		0,22	0,22	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,10	0,15		2,50	0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,005	0,011 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,005	0,011 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,005	0,011 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,005	0,011 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,005	0,011 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,005	0,011 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,005	0,011 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,074	0,06		<0,015	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,9	27,0 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	34	103 ⁽⁶⁾		12	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	27	82 ⁽⁶⁾		8,6	26,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	64 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	94	285	0,02	<35	<77	-0,02
OVERIG							
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 ⁽⁶⁾		84,8	84,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			8,5		
Organische stof (humus)	%	3,3			3,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96		



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

Grondmonster		ME1	ME2
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2020105981	2020105981
Boringnummer(s)		E01, E02	E01, E01, E02, E02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,10 - 2,20
Humus	% ds	1,60	0,70
Lutum	% ds	25,0	25,0
Datum van toetsing		15-7-2020	15-7-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	mg/kg ds		
Cadmium	mg/kg ds		
Kobalt	mg/kg ds		
Koper	mg/kg ds		
Kwik	mg/kg ds		
Lood	mg/kg ds		
Molybdeen	mg/kg ds		
Nikkel	mg/kg ds		
Zink	mg/kg ds		
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,3 26,5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	28 140 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40 200 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11 55 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90 450 0,05	<35 <123 -0,01
OVERIG			
Droge stof	% m/m	89,9 89,9 ⁽⁶⁾	83,1 83,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%	1,6	<0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde



MATEBOER



: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



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

Watermonster		A01-1-1			E01-1-1		
Datum		14-7-2020			14-7-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		21-7-2020			21-7-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	290	290	0,42			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24			
Koper	µg/l	2,1	2,1	-0,22			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01			
Nikkel	µg/l	6,3	6,3	-0,14			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42					
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
CKW (som)	µg/l	<1,6					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader





Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675).

Hierin worden achtergrondwaarden, streefwaarden- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde/achtergrondwaarde (S/AW)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- De *interventiewaarde (I)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een “*ernstig geval van bodemverontreiniging*” (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater. Bij een ernstig geval van bodemverontreiniging of bij de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een *saneringsnoodzaak*.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 7: Foto's bodemonderzoek asbest





Foto B1



Foto B2





Foto B3



Foto C1





Foto C2



Foto C3





Foto D1



Foto D2





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 8: Monsternemingsformulier



Projectgegevens

Projectnaam (plaats, adres) Vorden, Wiersserbroekweg 3

Projectnummer/Projectleider 204251/JJS

Opdrachtgever De heer E. Zantinge

Contactpersoon De heer E. Zantinge **Telefoonnummer** 0182-377315

Contactpersoon op locatie De heer E. Zantinge **Telefoonnummer** 0182-377315

Contactpersoon Adres Wiersserbroekweg 3 Vorden

Doel van het onderzoek Verkennend onderzoek

Uitvoerende organisatie **Mateboer Milieutechniek BV**

Uitvoerende veldwerker(s)

Veldwerker	Peter Rinsma	Telefoonnummer
------------	--------------	----------------

Veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)

Veldwerker	Ivo Dijkgraaf	Telefoonnummer
------------	---------------	----------------

Verantwoordelijke projectleider Jan Jacob Stolte **Telefoonnummer**

Uitvoeringsdatum 07-07-2020 **Tijd**

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden? Ja

Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?

Omstandigheden visuele inspectie				
Soort neerslag		Geen		
Neerslag mm		<10 mm		
Tijdstip na zonsondergang		07:00		
Tijdstip voor zonsondergang		17:00		
Bedekking maaiveld		☒ Vegetatie ☐ Waterplassen ☐ Anders		
Procent van de bedekking				
Type maaiveld		☒ Onverhard ☐ Elementen verharding ☐ Anders		
Vegetatie verwijderd?		Nee		
Bedekkingsgraad na verwijdering		> 25%		
Inspectie-efficiëntie		90 – 100 % (zand, droog, los en geen vegetatie)		
(aankruisen, meerdere maaiveldtypes mogelijk)		☒ 70 – 90 % (zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie) ☐ 50 – 70 % (klei, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie) ☐ 50 – 70 % (klei, droog, los en geen vegetatie) ☐ Verharding (=100%) ☐ Anders		
Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)		☒ Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar) ☐ Steekproefsgewijs inspectievakken (1 x 1 m) geïnspecteerd (naar aanleiding van het aantreffen van meer dan 10 cm ² asbestverdacht materiaal per vierkante meter ter plaatse van dat deel van onderzoekslocatie)		
Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707		☒ Ja ☐ Nee, reden van afwijking		
Resultaten visuele inspectie maaiveld (asbest locatie) - Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening				
Type	Aantal grammen	Vermoedelijke herkomst	Monstercode	Overgedragen aan lab op

Resultaten veldwerkzaamheden (graven van gaten/sleuven e.d.) Ruimtelijke eenheden

Ruimtelijke eenh.	Afmeting	X	Afmeting
		X	

Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.

Materiaalmonsters

Sleuf / gat	Aantal stukjes (vp/gp/onb.)	Monstercodering	Gewicht (grammen)	Barcode
				Choose File No file chosen

Grond / puin monsters

Monsteromschrijving	Samenstelling (gaten/sleuven)	Barcode	Gewicht (kg) emmer	Gewicht (kg) op ze 20 mm)
ASB1	B1 B2	Choose File No file chosen	13.8	0.820
ASB2	B3 B4	Choose File No file chosen	13.65	-
ASC1	C1 C2	Choose File No file chosen	13.3	-
ASC2	C3 C4	Choose File No file chosen	12.9	1.134
ASC3	C5	Choose File No file chosen	14.8	1.452
ASD1	D1	Choose File No file chosen	14.0	-
ASD2	D2	Choose File No file chosen	15.0	1.782

Overige zaken**Registratie op tekening volledig (aankruisen)**

✓ Locatie foto's

✓ Richting foto's

Gaten/sleuven ingemeten middels X/Y of t.o.v. vast punt (incl. inmeetgegevens)

Toets uitvoering**Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?**

✓ Nee

Ja, aard en motivatie afwijkingen

Handtekening veldwerker

Veldwerker	
------------	--

Voor akkoord projectleider

Projectleider	
---------------	--



Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

A) Visuele inspectie maaiveld

- Noteren weersomstandigheden, inspectietijdstip, datum, mate van begroeiing (op monsternemingsformulier)
- In stroken met breedte ca. 1,5 m de locatie (per deelgebied) systematisch onderzoeken, in 2 richtingen haaks op elkaar;
- Indien asbest(verdacht materiaal):
 - Noteren vindplaats (op kaart)
 - Per type asbestverdachtmateriaal:
 - Aantal stukjes noteren
 - Totaal gewicht noteren
 - Monstername per type (dubbel verpakken)

B) Visuele inspectie contactzone en ondergrond

Graven van gaten (contactzone; 0 – 0,5 m – mv)

- 30 x 30 cm met spade uitgraven in lagen van 5 á 10 cm tot een diepte van 50 cm –mv;
- Per laag van 5 á 10 cm uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiegat vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C is beschreven.

Boringen in ondergrond (0,5 m – mv tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte)

- Minimale diameter grondboor 10 cm;
- Opgeboorde grond per traject van max. 0,5 m uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Monstername zoals onder C beschreven.

Bij graven van sleuven

- Bij voorkeur met mobiele kraan met rechte bak (min. 40 cm breed);
- Graven tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte per laagdikte van 5 á 10 cm;
- Profielbeschrijving en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiesleuf vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C beschreven.

C) Monstername asbestverdacht materiaal

- Verzamel asbestverdachte materialen > 20 mm per gat/boring en type;
- Noteer type, aantal stukjes en totaal gewicht (per type);
- Monstername per type (dubbel verpakken);
- Indien totale gewicht asbestverdacht materiaal > 0,7 kg per gat of > 4,5 kg per sleuf is, is het niet noodzakelijk al het materiaal aan het lab aan te leveren, in dit geval een representatief monster samenstellen en het totale gewicht en het aangeleverde gewicht vastleggen;
- Monstername grond (fijne fractie < 20 mm), voorafgaand aan het veldwerk. 20 grepen van minimaal 0,5 kg (voor een NEN 5898-analyse). De veldwerker dient hierbij tijdens het veldwerk in te schatten of het genomen grondmonster na analyse minimaal 10 kg droge stof zal bevatten (greepgroottes anders vergroten).



Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

Opmerkingen:

1. Visuele inspectie v.h. maaiveld kan niet worden uitgevoerd bij: regenval > 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, bij zicht < 50 m, minder dan 25 % v.h. maaiveld zichtbaar; tussen zonsondergang en zonsopkomst;
2. Indien een laag meer dan 50 % gewicht aan bodemvreemd materiaal (puin e.d.) bevat, dan deze laag apart bemonsteren conform NEN 5897;
3. Emmers aan buitenkant afspoelen en voorzien van waarschuwingsticker;
4. Bij afwijkingen t.o.v. de verkregen voorinformatie en/of het monsternemingsplan overleg met projectleider;
5. Alle gebruikte materialen dienen na gebruik met water te worden schoongespoeld ter voorkoming van besmetting na opdrogen;
6. Wegwerpoveralls en eventueel ander veldwerkafval dat mogelijk asbest bevat dient in plastic verpakt en afgevoerd te worden. De afvalzak dient voorzien te zijn van de waarschuwing 'Asbesthoudend afval'.

Checklist verplicht materiaal

- Spade;
- Hark;
- Folie;
- Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100).

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

- Schouwbak;
- Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter;
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 12 centimeter;
- Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;
- Meetlint;
- Meetwiel;
- Piketpaaltjes;
- Landmeetapparatuur;
- Markeerlint;
- Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;
- Hersluitbare plastic zakken;
- Afsluitbare emmers;
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op één tiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid).

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 van protocol 2018)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls;
- Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;
- Veiligheidshelm;
- Veiligheidshandschoenen.
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;
- Volgelaatsmasker;
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan.
- Asbest decontaminatie-unit;
- Plakband;
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest".
- Sticker met de tekst "Asbesthoudend afval".
- Zakken met opschrift "asbest gevaarlijk".



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 9: Toelichting Asbestberekening



Toelichting berekening totaalgehalten asbest

Inleiding

In deze bijlage worden de gehanteerde berekeningsformules uit onderhavige rapportage vermeld (afkomstig uit protocol NEN 5707). Tevens wordt hierbij in de kolom “verwijzing” aangegeven waar de betreffende waarden in het onderzoeksrapport te vinden zijn.

Gehalte aan asbest op basis van de op locatie verzamelde materialen

Het gehalte aan asbest van asbestsoort i (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) is te berekenen aan de hand van de onderstaande formule. De formule staat weergegeven in de NEN 5707, augustus 2017, paragraaf 11.4.

$$C_{m,i} = \Sigma (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{loc}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
$C_{m,i}$	Het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk “Resultaten” van het onderzoeksrapport)
M_k	De massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in mg)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
$\%_{k,i}$	Het percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in %)	Bijlage “analysecertificaten”
M_{loc}	Het drooggewicht van een monster grond (gat of sleuf) op locatie (in kg)	Zie onderstaande formule en formule op volgende pagina

Indien het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, dan moet het drooggewicht van het monster grond op locatie worden bepaald aan de hand van onderstaande formule.

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
M_{vloc}	De massa van het veldvochtige monster grond op locatie (in kg)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
M_a	De massa van het gedroogde analysemonster (in kg)	Bijlage “analysecertificaten”
M_{va}	De massa van het veldvochtige analysemonster (in kg)	Bijlage “analysecertificaten”

Wanneer een groot monster (maaiveld of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie, dan kan dit in principe niet worden gewogen. Met onderstaande formule kan het drooggewicht van het monster worden afgeleid

$$M_{loc} = (1000 \times V \times n_s) \times \%E / 100 \times M_a / M_{va}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
V	Het volume van het geïnspecteerde monster grond op locatie (in m ³)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
n_s	De volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie	Protocol 1001 (SIKB), paragraaf 6.2.1, tabel 1b: Soortelijke dichtheid van grondsoorten
$\%E$	Een schatting van de inspectie-efficiëntie (in %)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”

Alleen de toplaag moet worden gecorrigeerd voor de inspectie-efficiëntie. Bij gaten en sleuven wordt de inspectie-efficiëntie gesteld op 100%.

Het gehalte aan hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest van asbestsoort i wordt verkregen door voor de massa aan verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (M_k) alleen hechtgebonden materialen en/of producten resp. niet hechtgebonden materialen en/of producten te nemen.

Totaal gehalte aan asbest

Wanneer het analysemonster niet is voorbehandeld en bestaat uit de fijne fractie (<20 mm) en de grove fractie (>20 mm), dan wordt het totale gehalte aan asbest berekend door het gehalte in het analysemonster en het gehalte afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen direct bij elkaar op te tellen.

Wanneer het analysemonster is voorbehandeld op locatie door middel van zeven, en bestaat uit alleen de fijne fractie (< 20 mm), dan moet eerst het gehalte in het analysemonster worden gecorrigeerd alvorens beide gehalten kunnen worden opgeteld.

Indien het analysemonster is voorbehandeld dient voor de berekening van het totaalgehalte aan asbest in de bodem (<20 mm + materiaal >20 mm) een correctie uitgevoerd te worden op het, in het laboratorium vastgestelde, gehalte (<20 mm). De correctiemethode staat omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.5.

Wanneer het analysemonster alleen bestaat uit de fijne fractie (< 20 mm), is de onderstaande formule van toepassing.

$$C_a = C_{a<20mm} \times M_{loc<20mm} / (M_{loc<20mm} + M_{loc>20mm})$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
C_a	Het gehalte aan asbest in het analysemonster gecorrigeerd voor de grove fractie (> 20 mm) (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
$C_{a<20mm}$	Het gehalte aan asbest in het op locatie gezeefde analysemonster (< 20 mm), bepaald volgens NEN 5898 (in mg/kg ds)	Bijlage "analysecertificaten"
$M_{loc<20mm}$	De massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie (in kg ds)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$M_{loc>20mm}$	De massa van de fractie > 20 mm van een grondmonster op locatie (in kg ds)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"

Onder- en bovengrens voor op locatie onderzocht materiaal

Voor het bepalen van de onder- en bovengrens voor het op locatie onderzochte materiaal staat een methode omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.6. Per gat, per sleuf of per deel van de toplaag zijn de onder- en bovengrens per asbestsoort (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) te berekenen met behulp van de formule op de volgende pagina.

ondergrens $C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,o} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_b$

bovengrens $C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,b} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_o$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
Onder-/bovengrens $C_{m,i}$	De onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per asbestsoort i per toplaag of per sleuf of gat (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
M_k	De massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in mg)	Bijlage "analysecertificaten"
M_{loc}	Het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie (in kg)	Berekend met bovenstaande formule
$\%_{k,i,o}$ en $\%_{k,i,b}$	De onder- respectievelijk bovengrenspersentageschatting aan asbest van asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van het type k (in %)	Bijlage "analysecertificaten"
$\%E_o$	De ondergrensschatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E_b$	De bovengrensschatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E$	De schatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Het gemiddelde van de boven- en ondergrensschatting