

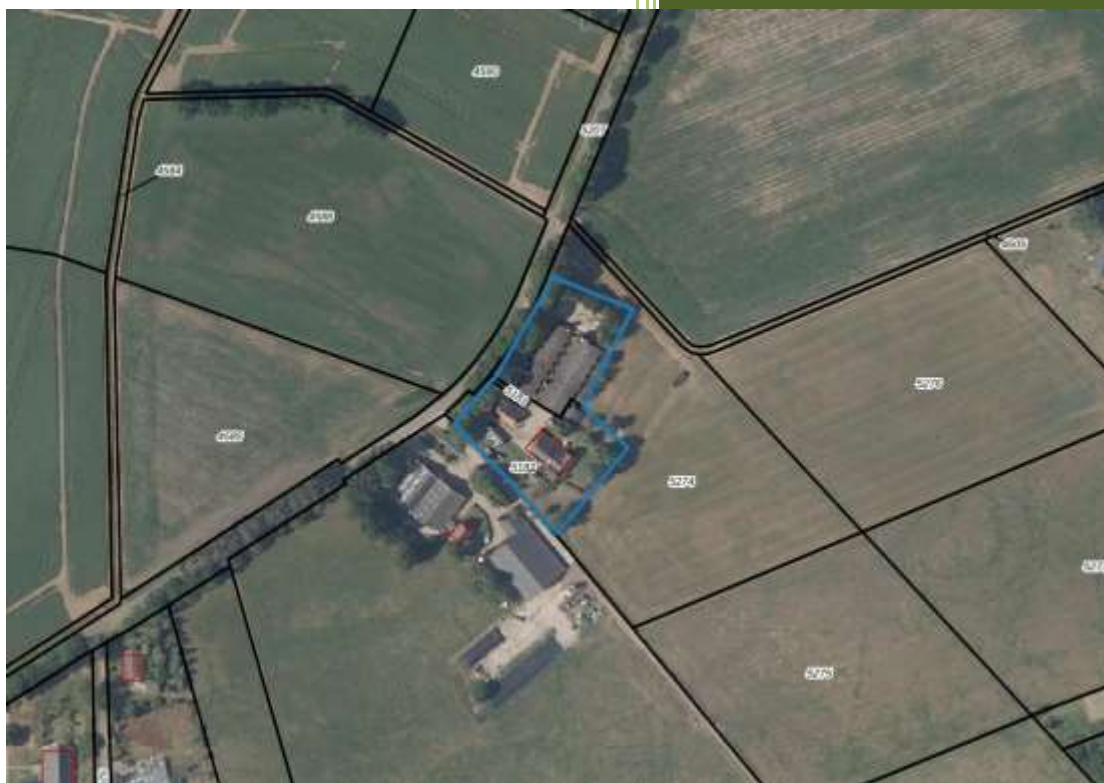
Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Koopweg 7 te Aalten

2020



MM20134

Montferland Milieu B.V.

27-7-2020

TITELBLAD

Projectnaam	Koopweg 7 te Aalten
Projectnummer	MM20134

Adres	Koopweg 7
Postcode en plaats	7122 LR Aalten

Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
------------	--------------------------

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	27 juli 2020

Plaats	Stokkum
Opsteller	Montferland Milieu B.V.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	6
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	8
2.8	Conclusie vooronderzoek	9
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	10
3.1	Verkennd bodemonderzoek.....	10
3.2	Verkennd asbestonderzoek.....	11
4.	RESULTATEN	12
4.1	Visuele inspectie maaiveld.....	12
4.2	Uitvoering veldwerk	12
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	13
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek.....	14
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek.....	14
5.	CONCLUSIE.....	15
5.1	Algemeen.....	15
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen
BIJLAGE 13	Toelichting toetsingkader



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Koopweg 7 te Aalten (gemeente Aalten).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. en Coen te Beest Boringen conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. en Coen te Beest Boringen zijn gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en/of Coen te Beest Boringen en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V. en Coen te Beest Boringen.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van de website Dinoloket.nl
- locatie inspectie

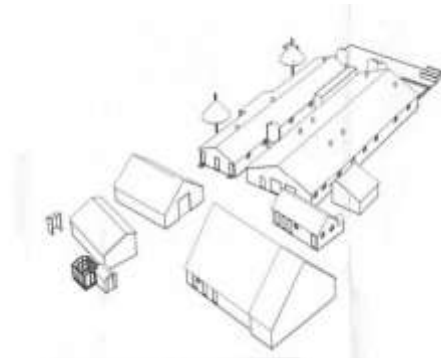
2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koopweg 7 te Aalten (gemeente Aalten). De locatie is kadastraal bekend als gemeente ATN02, sectie G, nummer 5274, 5182 en 5183. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.250 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Aalten. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een agrarisch perceel, er bevindt zich een woning met twee ligboxstallen en een vijftal bijgebouwen op de locatie. De initiatiefnemer is voornemens de twee ligboxstallen te slopen en de bestemming te wijzigen naar “wonen”.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Weergave huidige situatie

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

In het verleden heeft er een bovengrondse HBO-tank in lekbak (1.200 l) op de onderzoekslocatie gestaan. De tank is in de huidige situatie niet langer aanwezig. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie milieutekening

Op basis van de milieutekening is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere verdachte deellocaties aanwezig zijn. In bijlage 10 is de milieutekening opgenomen. De verdachte deellocaties zijn hieronder weergegeven:

- Bovengrondse dieseltank (1.200l) in lekbak.
- Werkplaats met olieopslag.
- Opslag van bestrijdingsmiddelen.
- Spoelplaats

Informatie van de website toptijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de onderzoekslocatie voor 1900 bebouwd is geraakt. Omstreeks 1975 is de westelijke ligboxstal weergegeven en vanaf 1988 de oostelijke ligboxstal. Deze is uitgebreid omstreeks 1994. De historische kaarten uit 1900 en 1940 zijn enigszins verschoven en geven geen goed beeld van de locatie.



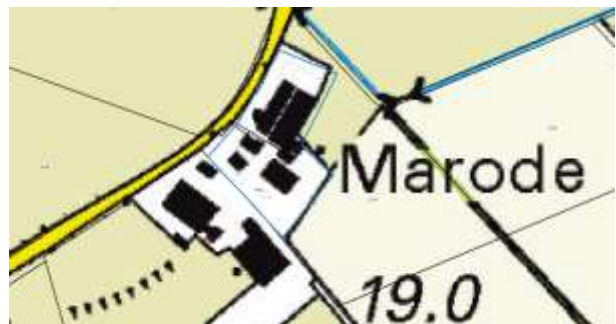
Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1940)



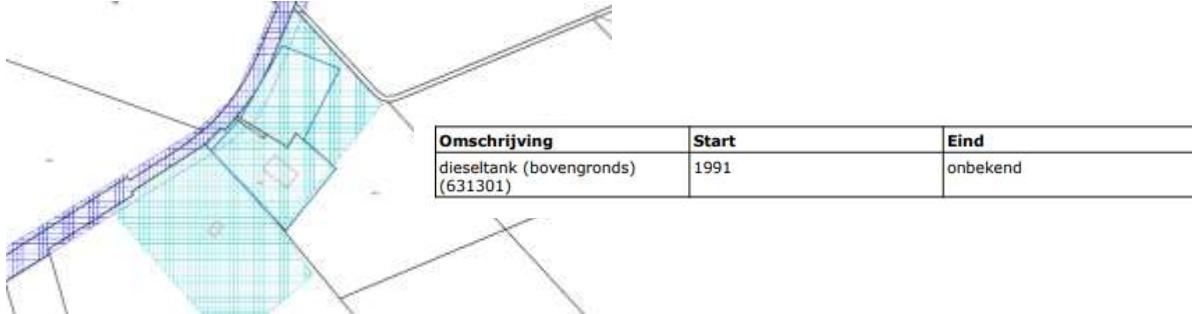
Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2015)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de locatie verdacht (paars) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten. De twee ligboxstallen hebben asbesthoudende dakplaten (rood).



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben in de gemeente Aalten voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden. Het weergegeven onderzoek betreft een indicatief asfaltonderzoek.



Figuur 9: Weergave bodemonderzoeken

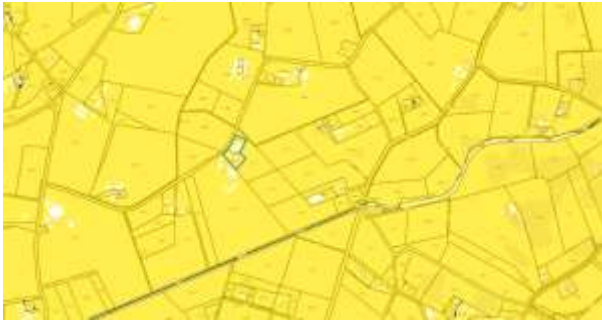


Figuur 10: Weergave verontreinigingcontouren

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 19,3 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 18,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,3$ m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d..



Figuur 11: Weergave AHN



Figuur 12: Weergave grondwaterstromingsrichting

2.7 Locatie inspectie

De twee ligboxstallen en schuren hebben asbesthoudende golfplaten. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt niet overal opgevangen door dakgoten. Hierdoor is de besmetting ter plaatse van de onverharde afwateringszone zeer groot. Zie de hieronder weergegeven foto's van de aanwezige bebouwing.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en beton. Het terrein is niet opgehoogd.



Figuur 13: Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Figuur 14: Aanwezige onverharde afwateringzone



Figuur 15: Vml. locatie bovengrondse dieseltank



Figuur 16: Overzichtsfoto werkplaats en (olie)opslag



Figuur 17: Overzichtsfoto spoelplaats



Figuur 18: Foto opslag bestrijdingsmiddelen



2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere verdachte deellocaties aanwezig zijn. De verdachte deellocaties zijn hieronder weergegeven:

- Bovengrondse dieseltank (1.200l) in lekbak.
- Werkplaats met (olie) opslag.
- Opslag van bestrijdingsmiddelen.
- Spoelplaats.
- Druppelzones.
- ¹⁾ Erfverharding.

Het onderzoek richt zich op de bovengenoemde verdachte deellocaties.. Het overig terrein kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd.

De opslag van bestrijdingsmiddelen is voorzien van een betonvloer en is de opslag zeer beperkt. De activiteit kan worden gezien als een activiteit met een verwaarloosbaar risico op het ontstaan van een bodemverontreiniging. Derhalve komt deellocatie C te vervallen.

¹⁾ Gezien de verwachtingskans op het voorkomen van asbest in puinverharding onder de aanwezige klinkerverharding, zullen er inspectieboringen worden verricht ter plaatse van de klinkerverharding. Indien er puin wordt aangetroffen, zal er tevens een verkennend asbestonderzoek worden uitgevoerd.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Vml. bovengrondse dieseltank	± 10 m ²	Minerale olie	VEP
B: Werkplaats met (olie) opslag	± 73 m ²	Minerale olie - PCB's	VEP
C: Bestrijdingsmiddelen opslag	-	-	-
D: Spoelplaats	± 50 m ²	Minerale olie - PCB's - Zware metalen	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV:	Onverdacht
VED-HE:	Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
VEP:	Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern
VEP-OO:	Verdacht, één of meerdere ondergrondse opslagtanks

Deellocatie A, B en D kunnen op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Vml. bovengrondse dieseltank	3 tot ± 0,5 m -mv	1	1 * Minerale olie	1 * Minerale olie + BTEXN
B: Werkplaats met (olie) opslag	3 tot ± 0,5 m -mv	Combi A	1 * AS3000-pakket	-
C: Bestrijdingsmiddelen opslag	-	-	-	-
D: Spoelplaats	2 tot ± 0,5 m -mv	1	1 * AS3000-pakket	1 * AS3000-pakket

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)



3.2 Verkennend asbestonderzoek

Voor het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de afwateringszones (vanaf gevel tot 0,5 meter vanaf het uiteinde van het dak) is de strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP) aangehouden. Hierbij is per schuur minimaal 1 asbestgat gegraven tot 0,2 m -mv., waarbij één mengmonster van de toplaag is samengesteld voor analyse op asbest. Bij het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld of in de bodem, worden deze verzameld voor analyse op asbest.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
E: Schuur 1	2 (0,3m*0,3m*0,2m -mv)	-	1 * asbest (AS3000)
F: Schuur 2 (onlangs vervangen)	3 (0,3m*0,3m*0,2m -mv)	-	1 * asbest (AS3000)
G: Ligboxstal Oost	3 (0,3m*0,3m*0,2m -mv)	-	1 * asbest (AS3000)
H: Ligboxstal West	4 (0,3m*0,3m*0,2m -mv)	-	1 * asbest (AS3000)
I: Erfverharding	5 inspectieboringen	-	-

Asbest (AS3000):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

De onderzoeksopzet is vooraf ter goedkeuring aan de gemeente Aalten voorgelegd en akkoord bevonden.

4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen. De inspectie betreft het onverharde deel van de locatie.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Regen
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Los Gras - braak - klinkers
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee
Ondefinieerbaar puin aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 09-07-2020 en op 17-07-2020 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
AB04	2,50 - 3,50	2,49	6.81	1810	8
D01	2,50 - 3,50	2,15	6.46	1060	9

Toelichting:

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Door deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
A-MM01	A01: 0.00 - 0.50, A02: 0.00 - 0.50, A03: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Minerale olie
B-MM02	B01: 0.05 - 0.50, B02: 0.05 - 0.50, B03: 0.05 - 0.50	0,05 - 0,50	AS3000-pakket grond
D-MM04	D01: 0.14 - 0.50, D02: 0.14 - 0.50, D03: 0.14 - 0.50	0,14 - 0,50	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
AB04	AB01-1-1	2,50 - 3,50	Minerale olie + BTEXN
D01	D01-1-1	2,50 - 3,50	AS3000-pakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
E-ASMM01	E01: 0.00 - 0.20, E02: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest (AS3000)
F-ASMM02	F01: 0.00 - 0.20, F02: 0.00 - 0.20, F03: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest (AS3000)
G-ASMM03	G01: 0.00 - 0.20, G02: 0.00 - 0.20, G03: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest (AS3000)
H-ASMM04	H01: 0.00 - 0.20, H02: 0.00 - 0.20, H03: 0.00 - 0.20, H04: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest (AS3000)

Motivatie:

A-MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentiële verdachte bovengrond.

B-MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentiële verdachte bovengrond.

D-MM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentiële verdachte bovengrond.

ASMM- mengmonsters zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte bovengrond ter plaatse van de druppelzones.



4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A-MM01	0,00 - 0,50	Minerale olie (211,9)	-	-	Industrie
B-MM02	0,05 - 0,50	Minerale olie (1000) Cadmium (0,6362) Lood (73,12) Zink (177,6) PAK (7,625)	-	-	NT
D-MM04	0,14 - 0,50	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
AB04-1-1	2,50 - 3,50	-	-	Barium (630)	N.v.t.
D01-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde >AW = >achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Ter plaatse van deellocatie A en B is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Mogelijk is deze veroorzaakt door lekken en/of morsen ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank en werkplaats. Het aangetoonde gehalte overschrijdt het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis D01 is een sterk verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Formeel dient het sterk verhoogde gehalte aan barium nader onderzocht te worden. Gezien het feit dat verhoogde gehalten aan barium van nature in het grondwater voorkomen (met name in kleiige bodems) en dat voor de aanwezigheid van het verhoogde gehalte aan barium geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het barium niet als een verontreiniging beschouwd te worden.

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m -mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
E-ASMM01	0,00 - 0,20	0	<0,5	<0,5
F-ASMM02	0,00 - 0,20	0	2,2	2,2
G-ASMM03	0,00 - 0,20	0	<0,3	<0,3
H-ASMM04	0,00 - 0,20	0	<0,4	<0,4

Afwijking:

Op het analysecertificaat (asbestmonster) is vastgesteld dat de aangeboden monsterhoeveelheid na het drogen niet aan de eis conform NEN 5898 voldoet. Het betreft de volgende afwijking:

- 6392537: De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Koopweg 7 te Aalten (gemeente Aalten). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- Onder de klinkerverharding is geen (ondefinieerbaar) puin aangetroffen.
- In geen van de geanalyseerde parameters in grond is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis D01 is een sterk verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Formeel dient het sterk verhoogde gehalte aan barium nader onderzocht te worden. Gezien het feit dat verhoogde gehalten aan barium van nature in het grondwater voorkomen (met name in kleiige bodems) en dat voor de aanwezigheid van het verhoogde gehalte aan barium geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het barium niet als een verontreiniging beschouwd te worden. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Gezien het gebruik van de locatie zijn er geen directe risico's voor de omgeving. Het is echter wel aan te raden geen grondwater op te pompen. Tevens dienen (toekomstige) eigenaren en gebruikers geïnformeerd te worden over de onderhavige situatie
- De tevoren gestelde hypothese voor deellocatie A (Vml. bovengrondse dieseltank) en B (Werkplaats met (olie) opslag) 'De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd' dient te worden aangenomen.
- De tevoren gestelde hypothese voor deellocatie D (Spoelplaats) 'De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd' wordt verworpen.
- In het verkennend asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is geen asbest aangetroffen. In mengmonster F-ASMM02 van de fijne fractie is een gehalte van 2,2 mg/kg aangetoond. De mengmonsters bevinden zich onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
- De tevoren gestelde hypothese "verdacht" op basis van het vooronderzoek voor de onverharde afwateringszone wordt verworpen.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

De lichte minerale olieverontreiniging kan formeel gezien worden als 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In dat geval zal de verontreiniging weggenomen dienen te worden, zoveel als redelijkerwijs mogelijk en doelmatig is. Gezien het licht verhoogde gehalte en het toekomstige gebruik (geen aanpassingen) achten wij het niet noodzakelijk de lichte verontreiniging te verwijderen. Wij adviseren dit voor te leggen bij de gemeente Aalten.



Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht. Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

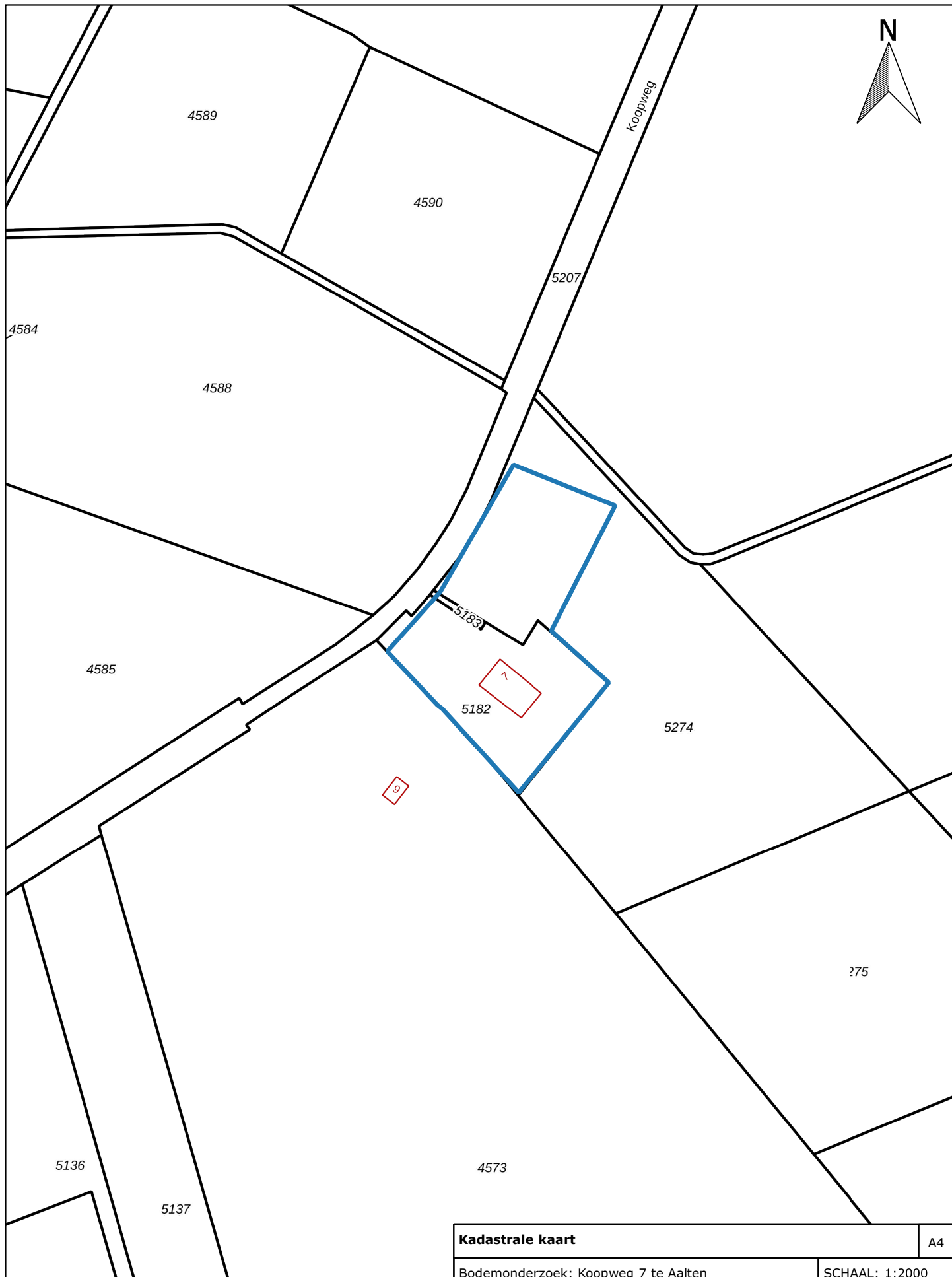
Topografische kaart





BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



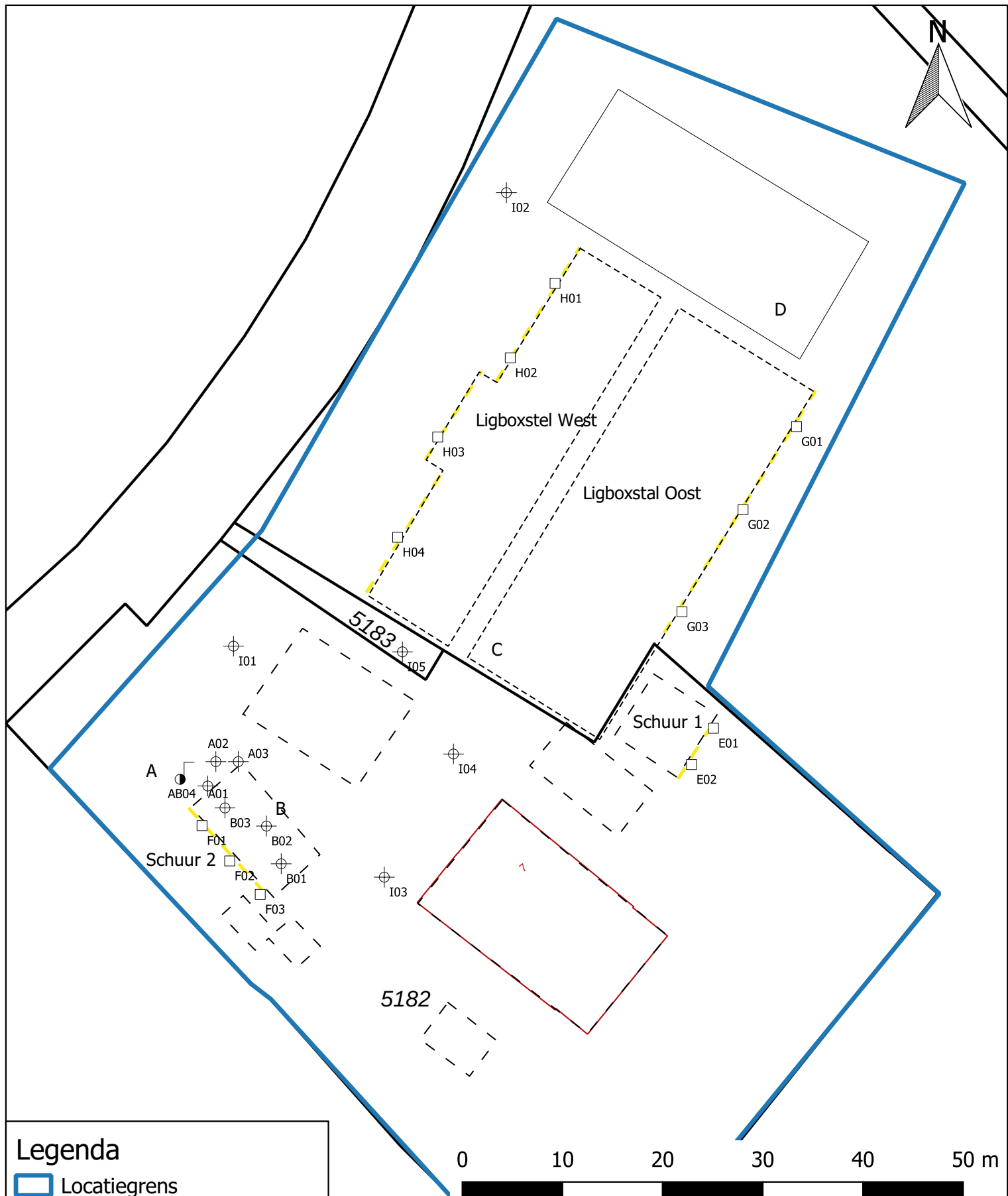
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	ATN02
Sectie:	G
Perceel:	5274 - 5182 - 5183

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek: Koopweg 7 te Aalten		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM20134		GETEKEND: AEL
 <i>Bodemonderzoek & advies</i>		DATUM: 27-7-2020
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda

 Locatiegrens

 Betonplaat

 Bebouwing gehandhaafd

 Te slopen bebouwing

 Druppelzone

A: Bovengrondse dieseltank

B: Werkplaats + opslag olie

C: Bestrijdingsmiddelenkast

D: Spoelplaats

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Koopweg 7 te Aalten

SCHAAL: 1:500

PROJECTNUMMER: MM20134

GETEKEND: AEL

DATUM: 27-7-2020

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

BIJLAGE: 3

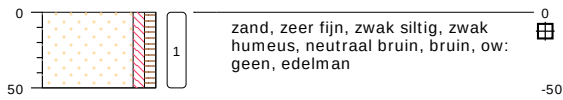


BIJLAGE 4:

Boorprofielen

A01

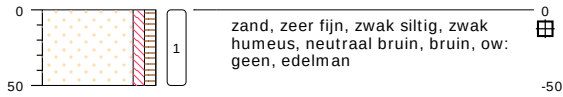
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**

A02

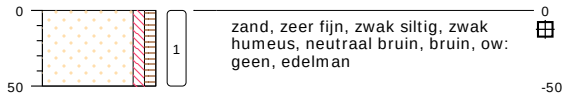
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**

A03

gras, maaiveld

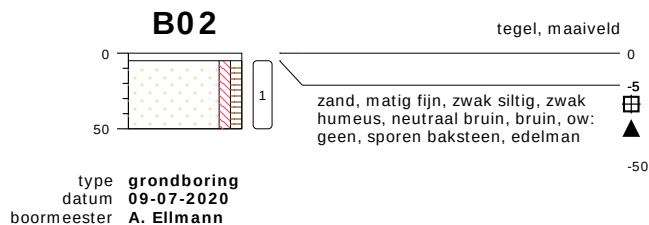
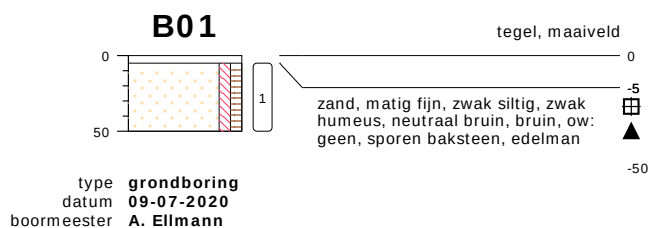
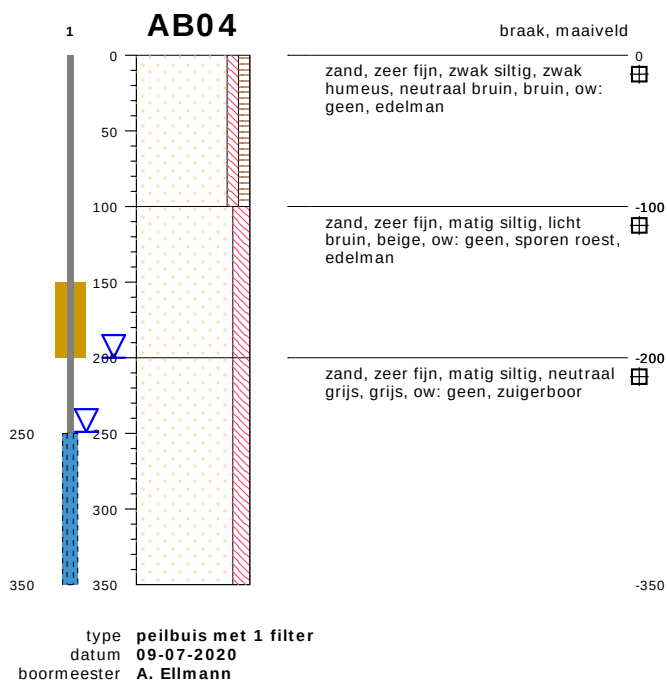


type **grondboring**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen **schaal 1:50**

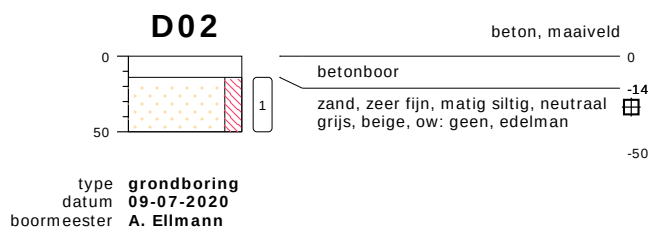
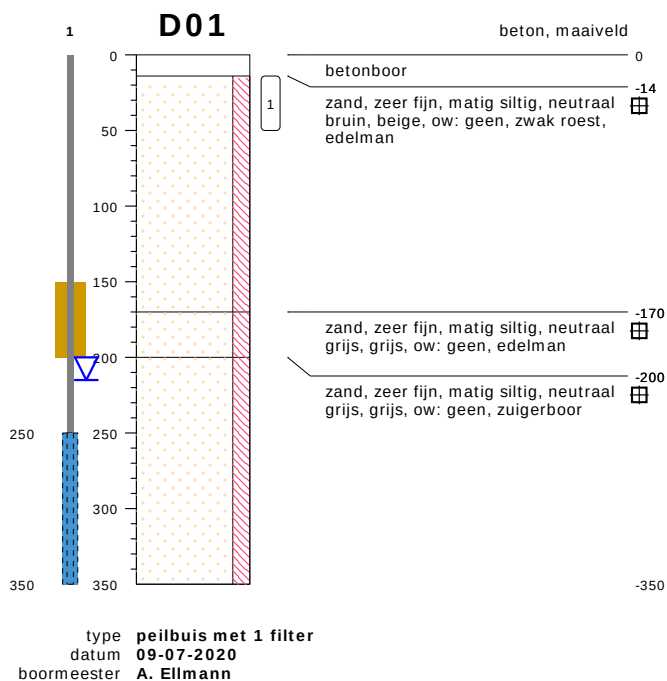
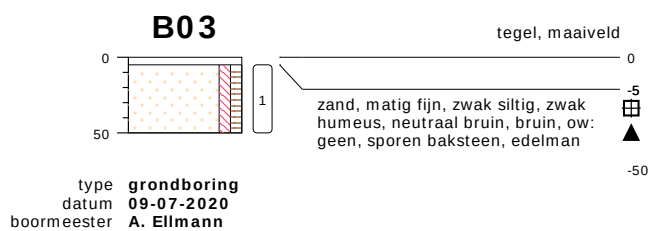
onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies



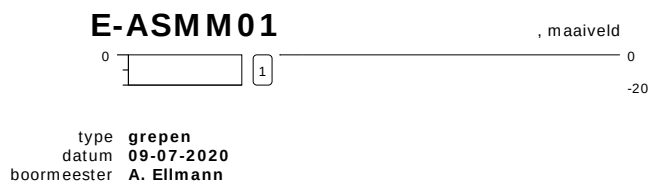
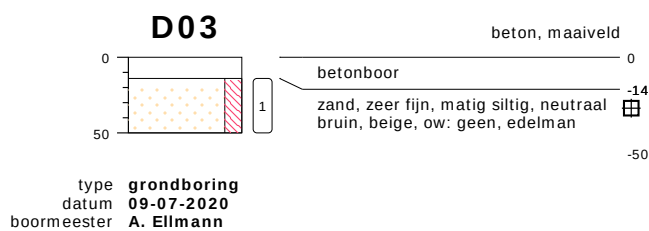
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt E01
21776398



meetpunt E02
21776399

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**

F-ASMM02

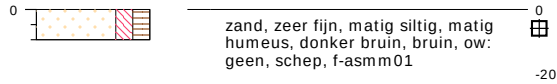
, maaiveld



type **grepen**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**

F01

braak, maaiveld



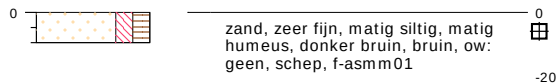
type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt F01
21776388

F02

braak, maaiveld



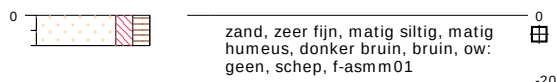
type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt F02
21776389

F03

braak, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt F03
21776390

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**

G-ASMM03

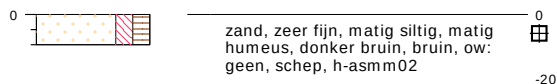
, maaiveld



type **grepen**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**

G01

braak, maaiveld



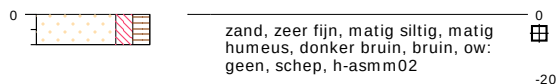
type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt G01
21776395

G02

braak, maaiveld



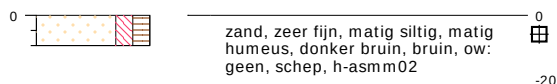
type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt G02
21776396

G03

braak, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt G03
21776397

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**

H-ASMM04

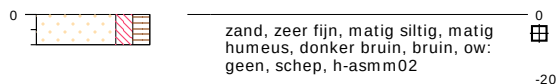
, maaiveld



type **grepen**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**

H01

braak, maaiveld



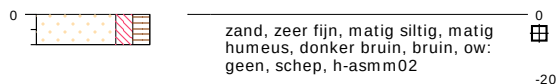
type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt H01
21776391

H02

braak, maaiveld



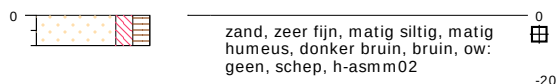
type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt H02
21776392

H03

braak, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **09-07-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt H03
21776393

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**

H04



type inspectiegat
datum 09-07-2020
boormeester A. Ellmann

braak, maaiveld

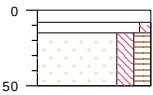
zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, donker bruin, bruin, ow:
geen, schep, h-asm02

0
-20



meetpunt H04
21776394

I01



type grondboring
datum 09-07-2020
boormeester A. Ellmann

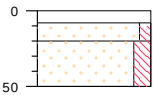
klinker, maaiveld

zand, matig grof, zwak siltig,
neutraal grijs, beige, ow: geen,
edelman

zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, donker bruin, bruin, ow:
geen, edelman

0
-8
-15
-50

I02



type grondboring
datum 09-07-2020
boormeester A. Ellmann

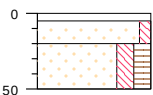
klinker, maaiveld

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

zand, zeer fijn, matig siltig, donker
grijs, grijs, ow: geen, edelman

0
-8
-20
-50

I03



type grondboring
datum 09-07-2020
boormeester A. Ellmann

tegels, maaiveld

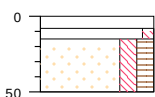
zand, matig grof, zwak siltig,
neutraal grijs, beige, ow: geen,
edelman

zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, donker bruin, bruin, ow:
geen, edelman

0
-5
-20
-50

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
projectcode **MM20134**
getekend conform **NEN 5104**

I04

type **grondboring**
 datum **09-07-2020**
 boormeester **A. Ellmann**

klinker, maaiveld

0

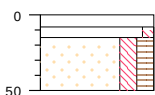
-8

-15

-50

zand, matig grof, zwak siltig,
 neutraal grijs, beige, ow: geen,
 edelman

zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, donker bruin, bruin, ow:
 geen, edelman

I05

type **grondboring**
 datum **09-07-2020**
 boormeester **A. Ellmann**

klinker, maaiveld

0

-8

-15

-50

zand, matig grof, zwak siltig,
 neutraal grijs, beige, ow: geen,
 edelman

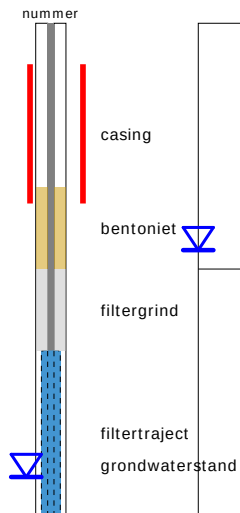
zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, donker bruin, bruin, ow:
 geen, edelman

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Koopweg 7 te Aalten**
 projectcode **MM20134**
 getekend conform **NEN 5104**

Montferland
Milieu
 Bodemonderzoek & advies

PEILBUIS



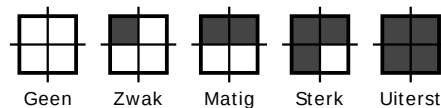
BORING



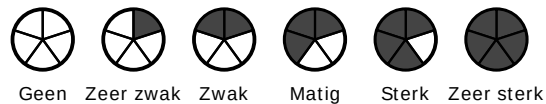
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



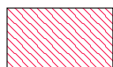
GRONDSOORTEN



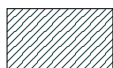
GRIND, grindig (G,g)



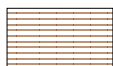
ZAND, zandig (Z,z)



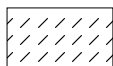
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

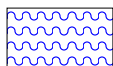
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020108475/1
Uw project/verslagnummer	MM20134
Uw projectnaam	Koopweg 7 te Aalten
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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20134
Uw projectnaam Koopweg 7 te Aalten
Uw ordernummer

Monsternemer Arjan Ellmann
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020108475/1
Startdatum 14-Jul-2020
Rapportagedatum 16-Jul-2020/08:09
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.2	93.0	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	2.9	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.9	6.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		49	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.39	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds		7.2	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.3	6.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds		48	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds		80	52
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	28	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	170	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	69	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	23	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	290	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50, A03: 0-50	09-Jul-2020	11474120
2	B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50, B03: 5-50	09-Jul-2020	11474121
3	D-MM04, D01: 14-50, D02: 14-50, D03: 14-50	09-Jul-2020	11474122

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20134
Uw projectnaam Koopweg 7 te Aalten
Uw ordernummer

Monsternemer Arjan Ellmann
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020108475/1
Startdatum 14-Jul-2020
Rapportagedatum 16-Jul-2020/08:09
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.90	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		0.21	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		2.0	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.82	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		1.0	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.45	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.84	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.65	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.72	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		7.6	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50, A03: 0-50
2	B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50, B03: 5-50
3	D-MM04, D01: 14-50, D02: 14-50, D03: 14-50

Datum monstername	Monster nr.
09-Jul-2020	11474120
09-Jul-2020	11474121
09-Jul-2020	11474122

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: 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).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020108475/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11474120	A01		0	50	0538234585	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50,
11474120	A02		0	50	0538234579	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50,
11474120	A03		0	50	0538234595	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50,
11474121	B01		5	50	0538234842	B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50,
11474121	B02		5	50	0538234578	B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50,
11474121	B03		5	50	0538234600	B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50,
11474122	D02		14	50	0538234818	D-MM04, D01: 14-50, D02: 14-5
11474122	D03		14	50	0538234589	D-MM04, D01: 14-50, D02: 14-5
11474122	D01		14	50	0538234838	D-MM04, D01: 14-50, D02: 14-5

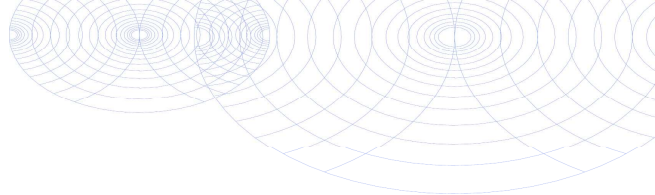
Eurofins Analytico B.V.

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 2020108475/1**

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 2020108475/1

Pagina 1/1

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

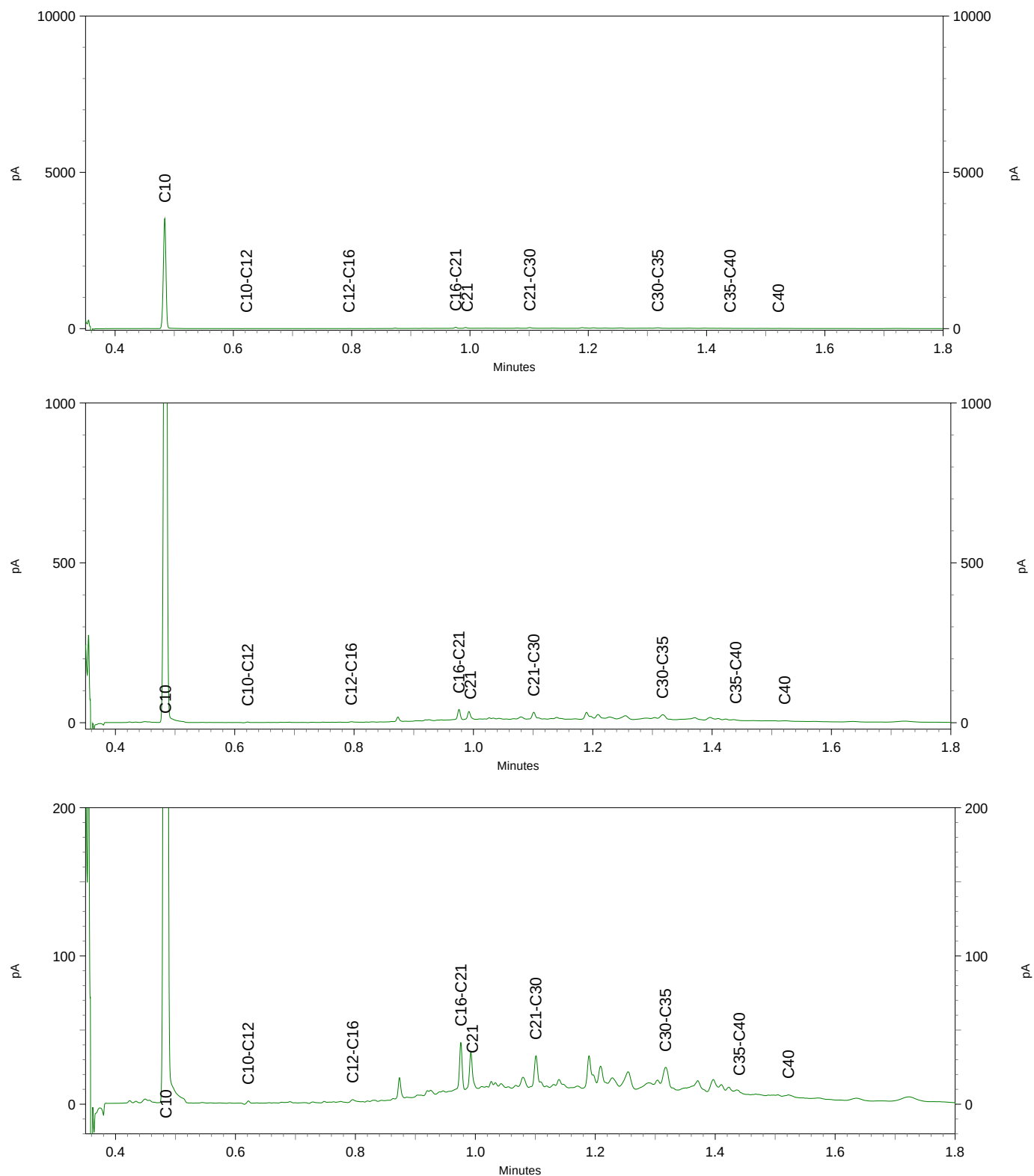
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11474120

Certificate no.:2020108475

Sample description.: A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50, A03: 0-50

V



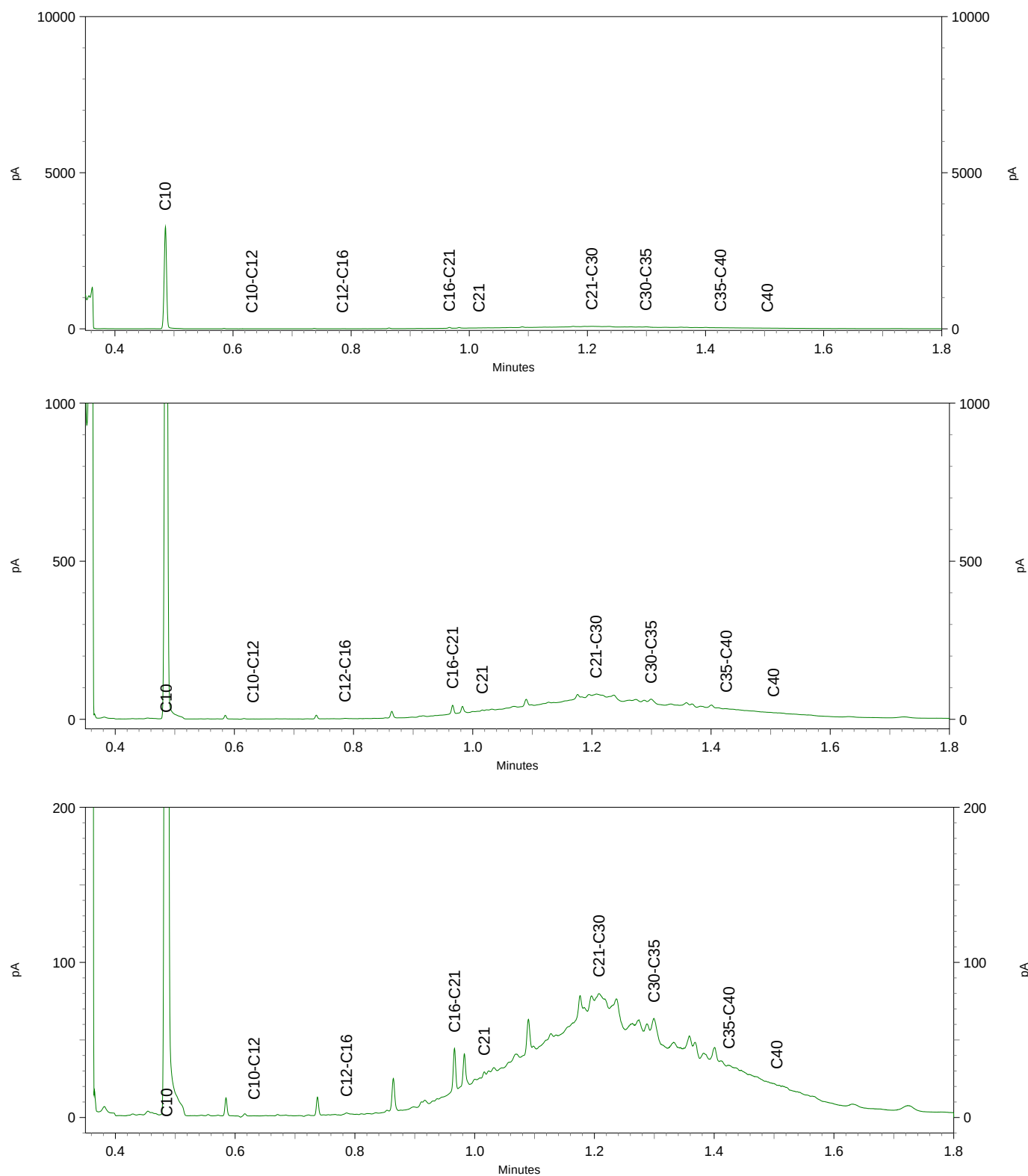
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11474121

Certificate no.: 2020108475

Sample description.: B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50, B03: 5-50

V





BIJLAGE 6:

Analysecertificaten asbest

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020108471/1
Uw project/verslagnummer	MM20134
Uw projectnaam	Koopweg 7 te Aalten
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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20134
Uw projectnaam Koopweg 7 te Aalten
Uw ordernummer

Monsternemer Arjan Ellmann
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020108471/1
Startdatum 14-Jul-2020
Rapportagedatum 20-Jul-2020/18:20
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.5 ²⁾	86.4 ²⁾	88.5 ²⁾	99.8 ²⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.2 ³⁾	12.6 ³⁾	13.1 ³⁾	14.5 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	8.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	2.3 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	3.7 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	9.1 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<3.7 ³⁾	23 ³⁾	<3.4 ³⁾	<5.7 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	2.2 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	2.2 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	2.2 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.4 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.8 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	1.3 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	E-ASMM01, E-ASMM01: 0-20
2	F-ASMM02, F-ASMM02: 0-20
3	G-ASMM03, G-ASMM03: 0-20
4	H-ASMM04, H-ASMM04: 0-20

Datum monstername	Monster nr.
09-Jul-2020	11474112
09-Jul-2020	11474113
09-Jul-2020	11474114
09-Jul-2020	11474115

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

Akkoord
Pr.coörd.

MC

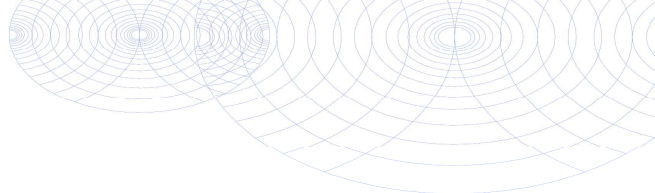
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020108471/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11474112	E-ASMM01		0	20	E1891317	E-ASMM01, E-ASMM01: 0-20
11474113	F-ASMM02		0	20	E1891314	F-ASMM02, F-ASMM02: 0-20
11474114	G-ASMM03		0	20	E1891316	G-ASMM03, G-ASMM03: 0-20
11474115	H-ASMM04		0	20	E1891315	H-ASMM04, H-ASMM04: 0-20

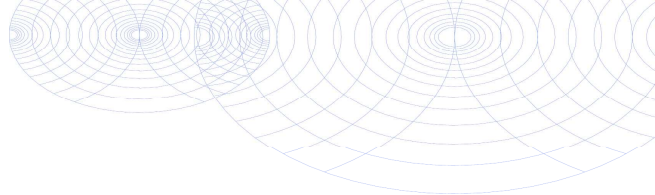


Eurofins Analytico B.V.

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 2020108471/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

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 2020108471/1

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	pb. 3070-1 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 : 1062157
 Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6392537
 Uw referentie : E-ASMM01, E-ASMM01: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 9200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7774 g
 Percentage droogrest : 84,5 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	7452,1	98,5	19,4	0,26	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,2	0,3	4,7	24,48	0	0,0
1-2 mm	20,8	0,3	9,0	43,27	0	0,0
2-4 mm	17,7	0,2	17,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	25,9	0,3	25,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	25,7	0,3	25,7	100,00	0	0,0
>20 mm	1,4	0,0	1,4	100,00	0	0,0
Totaal	7562,8	100,0	103,8		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	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: **<0,5 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 : 1062157
 Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6392538
 Uw referentie : F-ASMM02, F-ASMM02: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 20-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10886 g
 Percentage droogrest : 86,4 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	10147,6	94,8	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	52,3	0,5	13,7	26,20	20	60,2
1-2 mm	237,2	2,2	113,8	47,98	24	31,3
2-4 mm	116,8	1,1	116,8	100,00	30	104,7
4-8 mm	81,0	0,8	81,0	100,00	1	72,7
8-20 mm	40,5	0,4	40,5	100,00	0	0,0
>20 mm	29,6	0,3	29,6	100,00	0	0,0
Totaal	10705,0	100,0	408,1		75	268,9

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	0,8	0,3	1,5	0,8	0,3	1,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7	1,0	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	2,2	1,3	3,4	2,2	1,3	3,4	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 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	0,8	0,0	0,8
niet hecht	1,3	0,0	1,3
totaal afgerond	2,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,2 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062157
Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6392538
Uw referentie : F-ASMM02, F-ASMM02: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062157
 Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6392539
 Uw referentie : G-ASMM03, G-ASMM03: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 20-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11567 g
 Percentage droogrest : 88,5 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	11035,0	97,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	85,7	0,8	25,4	29,64	0	0,0
1-2 mm	99,5	0,9	43,2	43,42	0	0,0
2-4 mm	37,4	0,3	37,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	39,2	0,3	39,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	31,2	0,3	31,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11328,0	100,0	189,1		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 : 1062157
 Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6392540
 Uw referentie : H-ASMM04, H-ASMM04: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 20-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14461 g
 Percentage droogrest : 99,8 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	14203,1	99,9	13,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,1	0,0	0,6	28,57	0	0,0
1-2 mm	0,7	0,0	0,2	28,57	0	0,0
2-4 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	0,9	0,0	0,9	100,00	0	0,0
>20 mm	4,6	0,0	4,6	100,00	0	0,0
Totaal	14211,5	100,0	19,5		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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,4	<0,4	0,0	0,4	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: **<0,4 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 : 1062157
Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
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.

Uw referentie : E-ASMM01, E-ASMM01: 0-20
Monstercode : 6392537

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062157
Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6392537	E-ASMM01, E-ASMM01: 0-20	E-ASMM01	0-.2	E1891317
6392538	F-ASMM02, F-ASMM02: 0-20	F-ASMM02	0-.2	E1891314
6392539	G-ASMM03, G-ASMM03: 0-20	G-ASMM03	0-.2	E1891316
6392540	H-ASMM04, H-ASMM04: 0-20	H-ASMM04	0-.2	E1891315

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062157
Uw Project omschrijving : 2020108471-MM20134
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



BIJLAGE 7:

Analysecertificaten grondwater

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020111993/1
Uw project/verslagnummer	MM20134
Uw projectnaam	Koopweg 7 te Aalten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20134
Uw projectnaam Koopweg 7 te Aalten
Uw ordernummer

Monsternemer Arjan Ellmann
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020111993/1
Startdatum 20-Jul-2020
Rapportagedatum 23-Jul-2020/13:40
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	630	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.0	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	18	
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	1, D01-1: 250-350	Datum monstername	Monster nr.
2	2, AB04-1: 250-350	17-Jul-2020	11484653
		17-Jul-2020	11484654

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: BNPA0227924525
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 MM20134
Uw projectnaam Koopweg 7 te Aalten
Uw ordernummer

Monsternemer Arjan Ellmann
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020111993/1
Startdatum 20-Jul-2020
Rapportagedatum 23-Jul-2020/13:40
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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 1, D01-1: 250-350
2 2, AB04-1: 250-350

Datum monstername Monster nr.

17-Jul-2020 11484653
17-Jul-2020 11484654

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

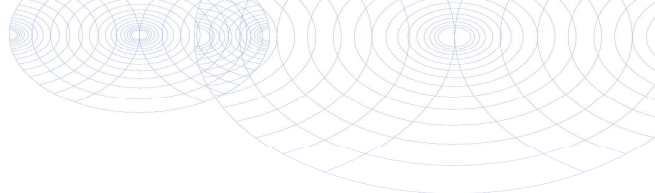


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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 2020111993/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11484653	1		250	350	0680467945	1, D01-1: 250-350
11484653	1		250	350	0680467939	1, D01-1: 250-350
11484653	1		250	350	0800918271	1, D01-1: 250-350
11484654	1		250	350	0680467902	2, AB04-1: 250-350
11484654	1		250	350	0680467920	2, AB04-1: 250-350

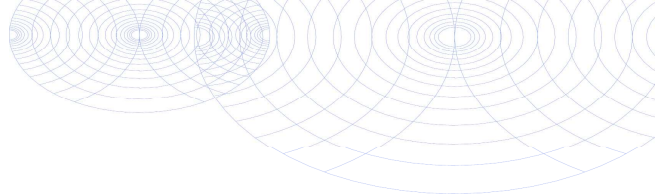


Eurofins Analytico B.V.

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 2020111993/1**

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 2020111993/1

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

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



BIJLAGE 8:
Toetsingtabellen

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer MM20134
Projectnaam Koopweg 7 te Aalten
Ordernummer
Datum monsternamen 09-07-2020
Monsternemer Arjan Ellmann
Certificaatnummer 2020108475
Startdatum 14-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,2			2,9			2,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4			2,9			6,2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93,2	93,2		93	93		85,6	85,6	
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2		2,9	2,9		2,1	2,1	
Gloeiorest	% (m/m) ds	96			97			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4		2,9	2,9		6,2	6,2	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5		<3,0	7,241		<3,0	10	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333		<5,0	12,07		<5,0	16,67	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	45,24		28	96,55		<5,0	16,67	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	104,8		170	586,2		<11	36,67	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	42,86		69	237,9		<5,0	16,67	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10		23	79,31		<6,0	20	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	211,9	*	290	1000	*	<35	116,7	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.					
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds				49	170,7		44	111,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0,39	0,6362	*	<0,20	0,2254	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds				<3,0	6,721	-	3,9	9,395	-
Koper (Cu)	mg/kg ds				7,2	14,03	-	11	19,82	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0,050	0,0492	-	<0,050	0,047	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds				6,3	17,09	-	6,6	14,26	-
Lood (Pb)	mg/kg ds				48	73,12	*	15	21,87	-
Zink (Zn)	mg/kg ds				80	177,6	*	52	101,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0033	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0033	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0033	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0033	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0033	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0033	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0033	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,0049	0,0169	-	0,0049	0,0233	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,9	0,9		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				0,21	0,21		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				2	2		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,82	0,82		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds				1	1		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,45	0,45		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,84	0,84		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0,65	0,65		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0,72	0,72		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				7,6	7,625	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11474120	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50, A03: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11474121	B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50, B03: 5-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11474122	D-MM04, D01: 14-50, D02: 14-50, D03: 14-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

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

Uw projectnummer MM20134
 Projectnaam Koopweg 7 te Aalten
 Ordernummer
 Datum monstername 09-07-2020
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2020108475
 Startdatum 14-07-2020
 Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		4,2		2,9		2,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4		2,9		6,2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,2		93		85,6	
Organische stof	% (m/m) ds	4,2		2,9		2,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		97		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4		2,9		6,2	
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19		28		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44		170		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18		69		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		23		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	Ind.	290	Niet toepasbaar	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.			
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds			49		44	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0,39	Wonen	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3,0	<= AW	3,9	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds			7,2	<= AW	11	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds			6,3	<= AW	6,6	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds			48	Wonen	15	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds			80	Wonen	52	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds			0,9		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds			0,21		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds			2		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,82		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds			1		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,45		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,84		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,65		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0,72		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			7,6	Ind.	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11474120	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50, A03: 0-50	Klasse industrie
2	11474121	B-MM02, B01: 5-50, B02: 5-50, B03: 5-50	Niet Toepasbaar > industrie
3	11474122	D-MM04, D01: 14-50, D02: 14-50, D03: 14-50	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	MM20134
Projectnaam	Koopweg 7 te Aalten
Ordernummer	
Datum monstername	17-07-2020
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2020111993
Startdatum	20-07-2020
Rapportagedatum	23-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	630	***		
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-		
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-		
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-		
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-		
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-		
Nikkel (Ni)	µg/L	5	-		
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-		
Zink (Zn)	µg/L	18	-		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-		
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-		
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-		
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-		
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
CKW (som)	µg/L	<1,6	-		
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-		
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-		
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-		
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	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	0,63	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11484653	1, D01-1: 250-350	Overschrijding Interventiewaarde
2	11484654	2, AB04-1: 250-350	Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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



BIJLAGE 9:
Projectfoto's













BIJLAGE 10:

Informatie vooronderzoek

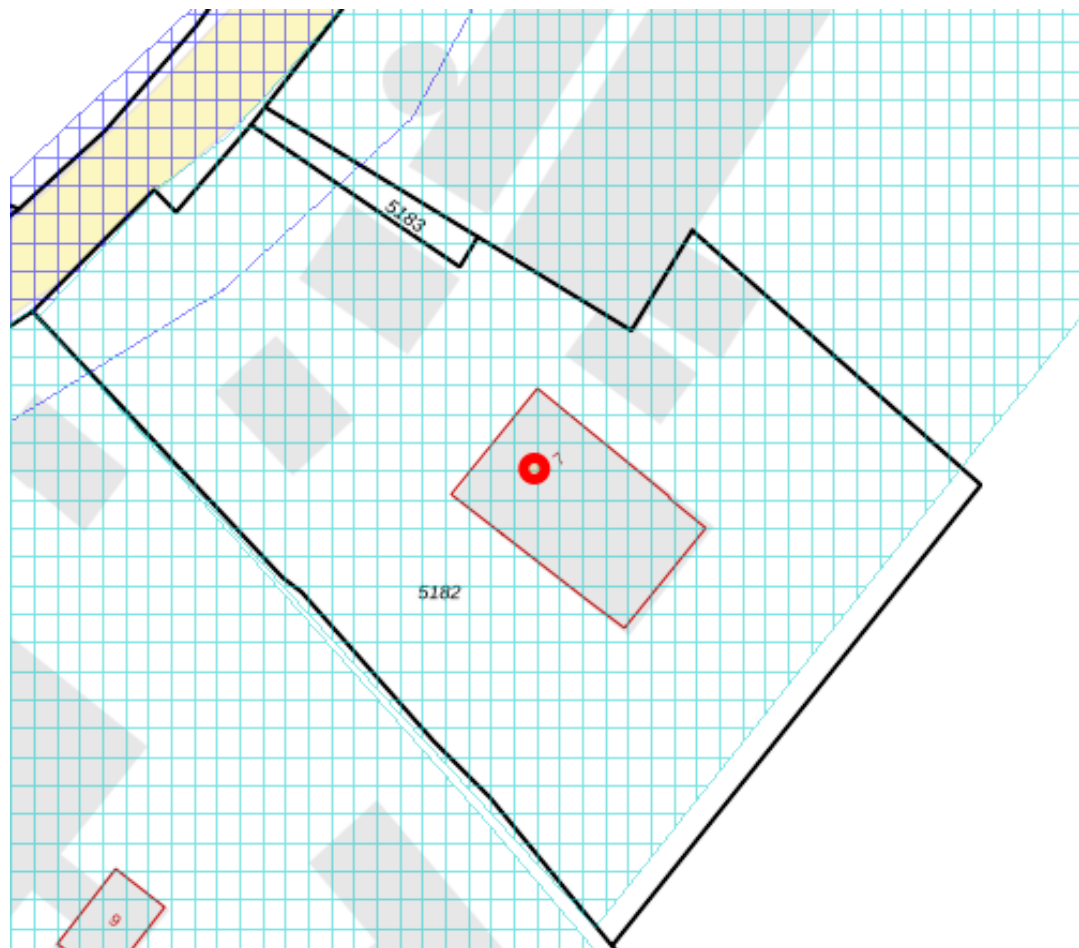


Rapport Bodemloket

GE019700512

HBB: Geurink, B.; Koopweg 7

Datum: 24-07-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Geurink, B.; Koopweg 7
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE019700512
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA019700409
Adres: Koopweg 7 7122LR Aalten
Gegevensbeheerder: Aalten
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	1991	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

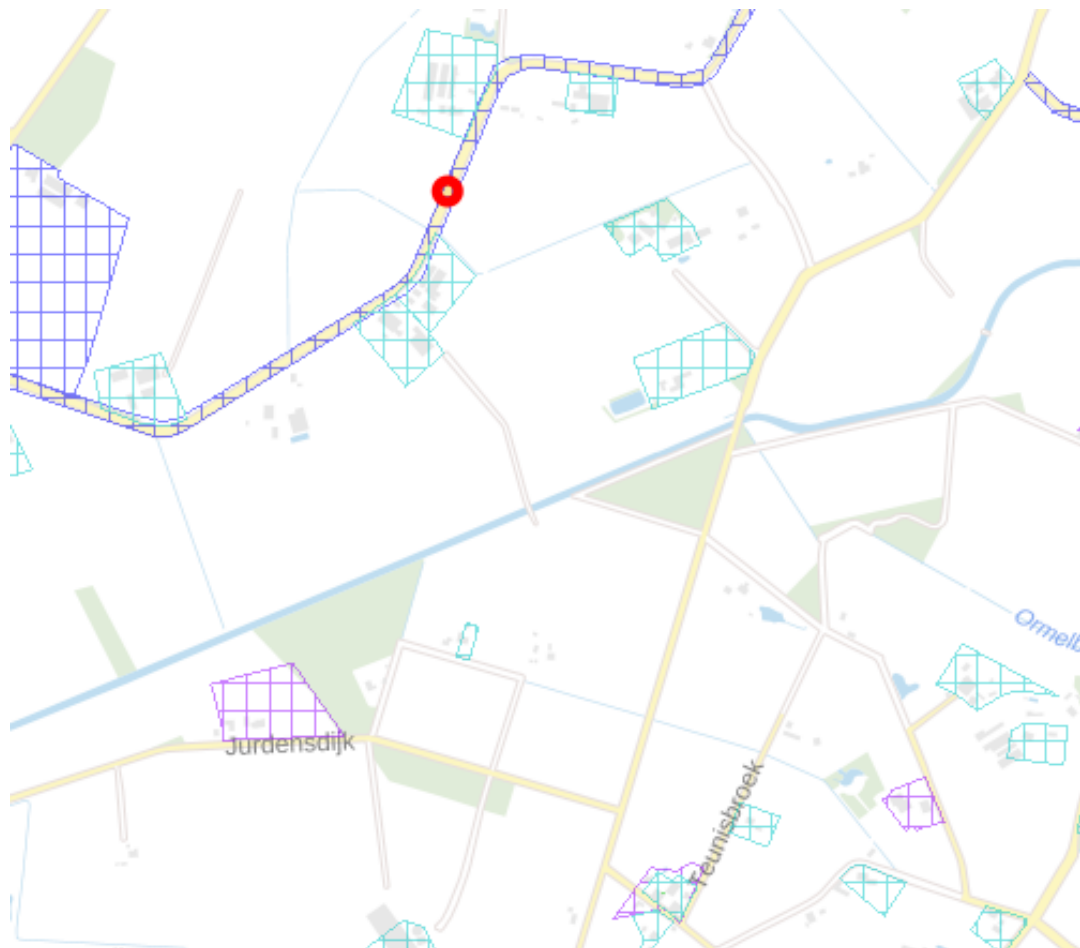
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Koopweg(trace)aalten

Datum: 24-07-2020



Legenda

Locatie 

Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Koopweg(trace)aalten
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA019704356
Adres: Koopweg Aalten
Gegevensbeheerder: Aalten
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	Rouwmaat	MT-14171	2014-06-25

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Aalten

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.





BIJLAGE 11:

Onafhankelijkheidsverklaring

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam: Koopweg 7 te Aalten
Projectnummer: MM20134
Erkende veldwerker van: Montferland Milieu B.V.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Ja

Datum uitvoering 2001: 09-07-2020

Datum uitvoering 2002: 17-07-2020

Datum uitvoering 2018: 09-07-2020

Onafhankelijkheidsverklaring:

Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.



BIJLAGE 12:

Toegepaste normen



NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	<i>Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond</i>
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	<i>Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek</i>
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	<i>Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.</i>
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	<i>Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen</i>
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	<i>Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek</i>
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



BIJLAGE 13:

Toelichting toetsingkader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** 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 het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)** 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 het criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

¹

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden ¹	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

¹

S	streefwaarde
½(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)



Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

¹	AW	achtergrondwaarde
	$1/2(AW+I)$	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
	I	interventiewaarde
	RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.