

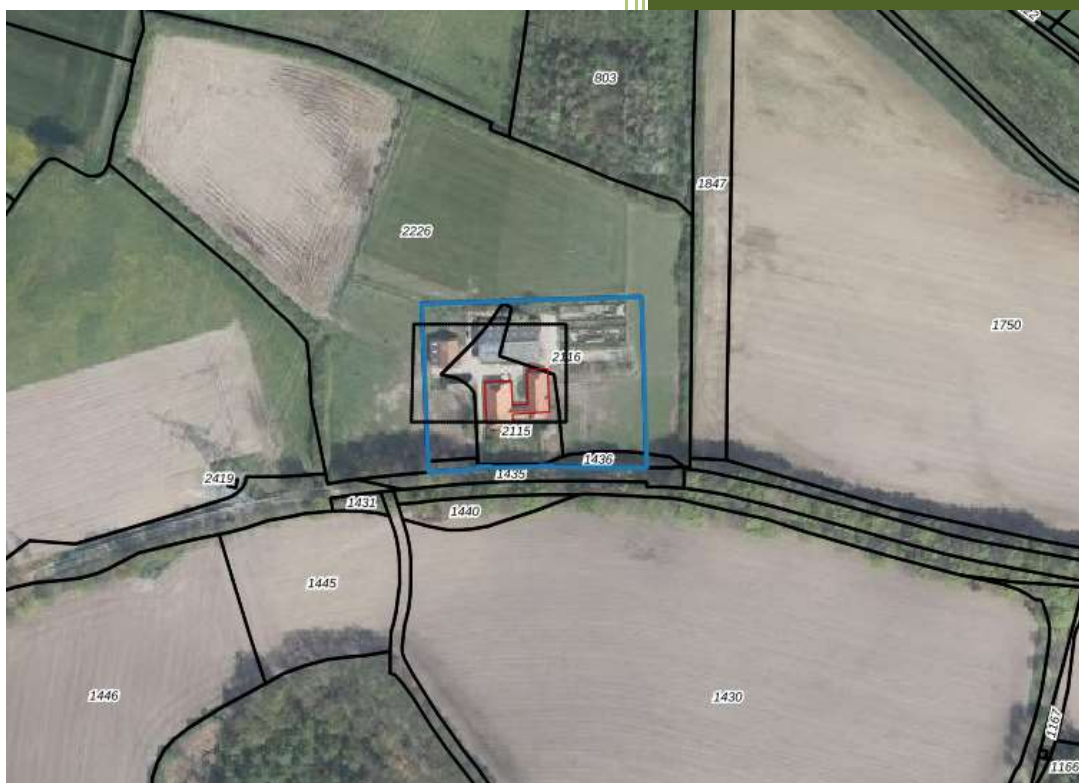
Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Hessenweg 15 te Hummelo

2020



MM20157

Montferland Milieu B.V.

29-9-2020

TITELBLAD

Projectnaam	Hessenweg 15 te Hummelo
Projectnummer	MM20157

Adres	Hessenweg 15
Postcode en plaats	6999 DV Hummelo

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

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	29 september 2020

Plaats	Stokkum
Opsteller	Montferland Milieu B.V.



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	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	10
3.1	Verkennend bodemonderzoek.....	10
3.2	Verkennend 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 verkennend bodemonderzoek.....	14
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek.....	15
5.	CONCLUSIE.....	16
5.1	Algemeen.....	16
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	16

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 Hessenweg 15 te Hummelo (gemeente Bronckhorst).

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. 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). 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.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

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 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.

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 Hessenweg 15 te Hummelo (gemeente Bronckhorst). De locatie is kadastraal bekend als gemeente HML02, sectie D, nummer 2115, 2116, 1436 en 2226. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.400 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 Hummelo. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een agrarisch perceel, er bevindt zich een woonboerderij met bijgebouwen op de locatie. De initiatiefnemer is voornemens de stal/werkuigenloods (donkergroen), ligboxstal (lichtgroen), kuilplaten (blauw) en de werktuigenberging (geel) te slopen en de bestemming te wijzigen naar “wonen”.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Weergave te slopen bebouwing

2.3 Historie

Informatie van de gemeente Bronckhorst

Onderstaand is de verkregen historische informatie weergegeven:

- Geen bodemonderzoek aanwezig.
- Gesaneerde bovengrondse tank op de locatie bekend.
- Melding BARIM van toepassing.
- Verder geen zaken die relevant zijn voor het verkennend bodemonderzoek op deze locatie.

Informatie milieutekening

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

- Bovengrondse dieseltank 2003 (1,4 m³).
- Bovengrondse dieseltank 1990 (1,4 m³).
- Werktuigenopslag (kapschuur).
- Werktuigenopslag (loods).

Informatie opdrachtgever

In het verleden heeft er een ondergrondse opslagtank op de onderzoekslocatie gelegen. De tank is in de huidige situatie niet langer aanwezig. De bovengrondse dieseltank 'tekening anno 2003' is nimmer in gebruik geweest op de aangegeven locatie.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de onderzoekslocatie voor 1900 bebouwd is geraakt. Vanaf 1970 hebben diverse uitbreidingen plaatsgevonden. De historische kaarten uit 1900 en 1950 zijn enigszins verschoven en geven geen goed beeld van de locatie.



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

Informatie van de website bodemloket.nl

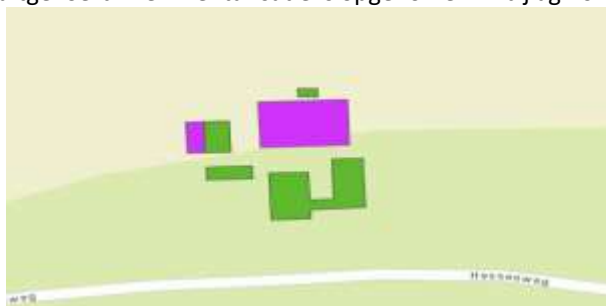
Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



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. In september 2020 is door AsbestdakAdvies B.V. een asbestinventarisatie uitgevoerd. De inventarisatie is opgenomen in bijlag 10.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben in de gemeente Bronckhorst voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.



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 11,5 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 9,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk 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 ligboxstal en werktuigenopslag (kapschuur) 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 werktuigenopslag loods



Figuur 14: Overzichtsfoto werktuigenopslag kapschuur



Figuur 15: Locatie ondergrondse opslagtank



Figuur 16: Locatie bovengrondse opslagtank



Figuur 17: Aanwezige onverharde afwateringzone



Figuur 18: Aanwezige onverharde afwateringzone



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:

- A. Vml. bovengrondse dieseltank.
- B. Werktuigenopslag (kapschuur).
- C. Werktuigenopslag (loods).
- D. Vml. ondergrondse opslagtank.
- E. Plangebied.
- F. Druppelzone ligboxstal.
- G. Druppelzone kapschuur.

Het onderzoek richt zich op de bovengenoemde verdachte deellocaties.



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: Werktuigenopslag (kapschuur)	± 273 m ²	Minerale olie - PCB's	VEP
C: Werktuigenopslag (loods)	± 50 m ²	Minerale olie - PCB's	VEP
D: Vml. ondergrondse opslagtank	± 10 m ²	Minerale olie	VEP-OO
E: Plangebied	± 10.400 m ²	Geen	ONV

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 C 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.

Deellocatie D kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)' gehanteerd.

Deellocatie E kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Vml. bovengrondse dieseltank	2 tot ± 0,5 m -mv	1	1 * AS3000-pakket	1 * AS3000-pakket
B: Werktuigenopslag (kapschuur)	3 tot ± 0,5 m -mv	-	1 * AS3000-pakket	-
C: Werktuigenopslag (loods)	3 tot ± 0,5 m -mv	-	1 * AS3000-pakket	-
D: Vml. ondergrondse opslagtank	1 tot ± 2,5 m -mv	1	1 * minerale olie	1 * AS3000-pakket
E: Plangebied	14 tot ± 0,5 m -mv 4 tot ± 2,0 m -mv	2 ⁽¹⁾	5 * AS3000-pakket	-

⁽¹⁾De peilbuizen voor de verdachte locaties (VEP / VEP-OO) worden gecombineerd met de peilbuizen voor strategie onverdacht (ONV).

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
F: Ligboxstal	4 (0,3m*0,3m*0,2m -mv)	-	1 * asbest (AS3000)
G: Kapschuur	3 (0,3m*0,3m*0,2m -mv)	-	1 * asbest (AS3000)

Asbest (AS3000):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



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 - zon
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Los Gras - braak - klinkers - beton
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja, klinkers en beton
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee
Ondefinieerbaar puin aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

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

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen en is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd. 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 (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
D01	4,00	1,00 - 1,30	Hangwater op kleilaag
D01	4,00	1,30 - 1,60	Zwakke brandstofgeur
D02	2,50	1,50 - 2,00	Hangwater op kleilaag
D02	2,50	1,50 - 2,00	Zwakke brandstofgeur

Toelichting:

Bij de veldwerkzaamheden zijn in de boringen 'sporen baksteen' aangetroffen. Op basis van de NEN5707 (bijlage E2.6) kan worden gesteld dat het materiaal visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal (baksteen) en de locatie derhalve op basis van deze bijmenging niet als verdacht hoeft te worden aangemerkt.



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

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A01	2,70 - 3,70	2,38	7.34	1330	7
D01	3,00 - 4,00	2,70	-	-	-

Toelichting:

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. Van peilbuis D01 zijn geen veldmetingen uitgevoerd i.v.m. zintuiglijke verontreiniging.

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 - 0.40, A02: 0.00 - 0.50, A03: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
B-MM02	B01: 0.00 - 0.50, B02: 0.00 - 0.50, B03: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
C-MM03	C01: 0.08 - 0.50, C02: 0.08 - 0.50, C03: 0.08 - 0.50	0,08 - 0,50	AS3000-pakket grond
D01	D01: 1.30 - 1.60	1,30 - 1,60	Minerale olie
D02	D02: 1.50 - 2.00	1,50 - 2,00	Minerale olie
E-MM04	E01: 0.12 - 0.50, E04: 0.12 - 0.50, E15: 0.00 - 0.50, E16: 0.00 - 0.50, E18: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
E-MM05	E02: 0.10 - 0.50, E03: 0.15 - 0.50, E05: 0.10 - 0.50, E06: 0.10 - 0.50, E07: 0.10 - 0.50, E08: 0.10 - 0.50, E09: 0.10 - 0.50, E17: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
E-MM06	E10: 0.00 - 0.50, E11: 0.00 - 0.50, E12: 0.00 - 0.50, E13: 0.00 - 0.50, E14: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
E-MM07	E13: 1.20 - 1.60, E15: 1.20 - 1.60, E15: 1.60 - 2.00	1,20 - 2,00	AS3000-pakket grond + arseen
E-MM08	E18: 0.50 - 1.00, E18: 1.00 - 1.50, E18: 1.50 - 2.00	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
A01	A01-1-1	2,70 - 3,70	AS3000-pakket grondwater
D01	D01-1-1	3,00 - 4,00	AS3000-pakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
F-ASMM01	F01: 0.00 - 0.20, F02: 0.00 - 0.20, F03: 0.00 - 0.20, F04: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest (AS3000)
G-ASMM02	G01: 0.00 - 0.20, G02: 0.00 - 0.20, G03: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest (AS3000)

Motivatie:

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

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

C-MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte bovengrond.

D-01 is een individuele grondmonster van de meest zintuiglijke verdachte ondergrond.

D-02 is een individuele grondmonster van de meest zintuiglijke verdachte ondergrond.

E-MM04 t/m/ E0MM06 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

E-MM07 t/m/ E0MM08 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

F- en G-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	-	-	-	AW
B-MM02	0,00 - 0,50	Minerale olie (514,3) Koper (76,7) Lood (197,7) Zink (334,4) PAK (1,701)	-	-	NT>Industrie
C-MM03	0,08 - 0,50	-	-	-	AW
D01	1,30 - 1,60	Minerale olie (330)	-	-	Industrie
D02	1,50 - 2,00	Minerale olie (2100)	-	-	NT
E-MM04	0,00 - 0,50	Lood (60,82) PCB (0,0276)	-	-	AW
E-MM05	0,00 - 0,50	Lood (108,6)	-	-	Wonen
E-MM06	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
E-MM07	1,20 - 2,00	-	-	-	AW
E-MM08	0,50 - 2,00	PAK (2,592)	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
A01-1-1	2,70 - 3,70	Barium (280) Kobalt (33) Koper (17)	-	Nikkel (100)	N.v.t.
D01-1-1	3,00 - 4,00	Barium (68) Nikkel (24)	-	-	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 (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Ter plaatse van deellocatie B (werktuigenopslag kapschuur) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Mogelijk is deze veroorzaakt door het historisch gebruik van de locatie (lekken en/of morsen). Het aangetoonde gehalte overschrijdt het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

Ter plaatse van deellocatie D (ondergrondse opslagtank) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Mogelijk is deze veroorzaakt door het lekken of verwijderen van de opslagtank. Het aangetoonde gehalte overschrijdt het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB's veroorzaakt kan hebben.

Het is bekend dat in zowel de grond als in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van peilbuis A01 is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Formeel dient het sterk verhoogde gehalte aan nikkel nader onderzocht te worden. Mogelijk komt het verhoogde gehalte nikkel van nature voor in de bodem. Zeker gezien het feit dat er meerdere metalen verhoogd zijn aangetroffen in het grondwater. Gezien het feit dat verhoogde gehalten aan nikkel van nature in het grondwater voorkomen (met name in kleiige bodems / agrarisch gebied) en dat voor de aanwezigheid van het verhoogde gehalte aan nikkel geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het nikkel 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.
F-ASMM01	0,00 - 0,20	0	35	35
G-ASMM02	0,00 - 0,20	0	3,0	3,0



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Hessenweg 15 te Hummelo (gemeente Bronckhorst). 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 betonverharding 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 A01 is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Formeel dient het sterk verhoogde gehalte aan nikkel nader onderzocht te worden. Gezien het feit dat verhoogde gehalten aan barium van nature in het grondwater voorkomen (met name in kleiige bodems agrarisch gebied) en dat voor de aanwezigheid van het verhoogde gehalte aan nikkel geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het nikkel 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), B (Werktuigenopslag (kapschuur)) en D (Vml. ondergrondse opslagtank)) 'De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd' dient te worden aangenomen. De verhogingen in de grond en/of in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- De tevoren gestelde hypothese voor deellocatie C (Werktuigenopslag (loods)) 'De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd' wordt verworpen.
- De tevoren gestelde hypothese voor de deellocatie E (Plangebied) kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- 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 35 mg/kg aangetoond en in mengmonster G-ASMM02 van de fijne fractie is een gehalte van 3,0 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, de locatie (ondergrond deellocatie D) en het toekomstige gebruik (geen aanpassingen) achten wij het niet noodzakelijk de lichte verontreiniging te verwijderen. De licht minerale olieverontreiniging ter plaatse van deellocatie B (Werktuigenopslag (kapschuur)) dient zoveel als redelijkerwijs mogelijk en doelmatig is, weggenomen te worden. Wij adviseren dit voor te leggen bij de gemeente Bronckhorst.



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.

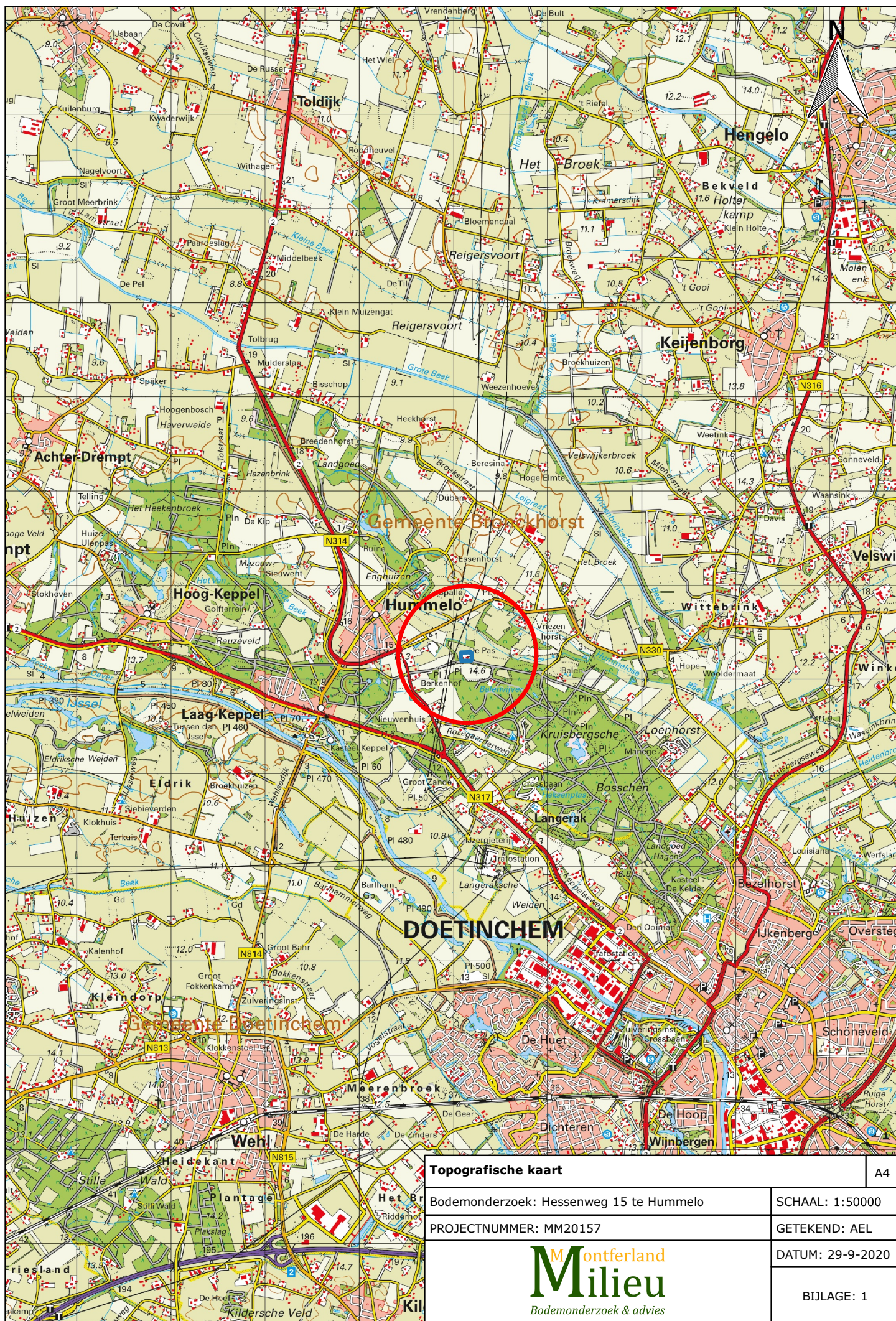
Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

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:

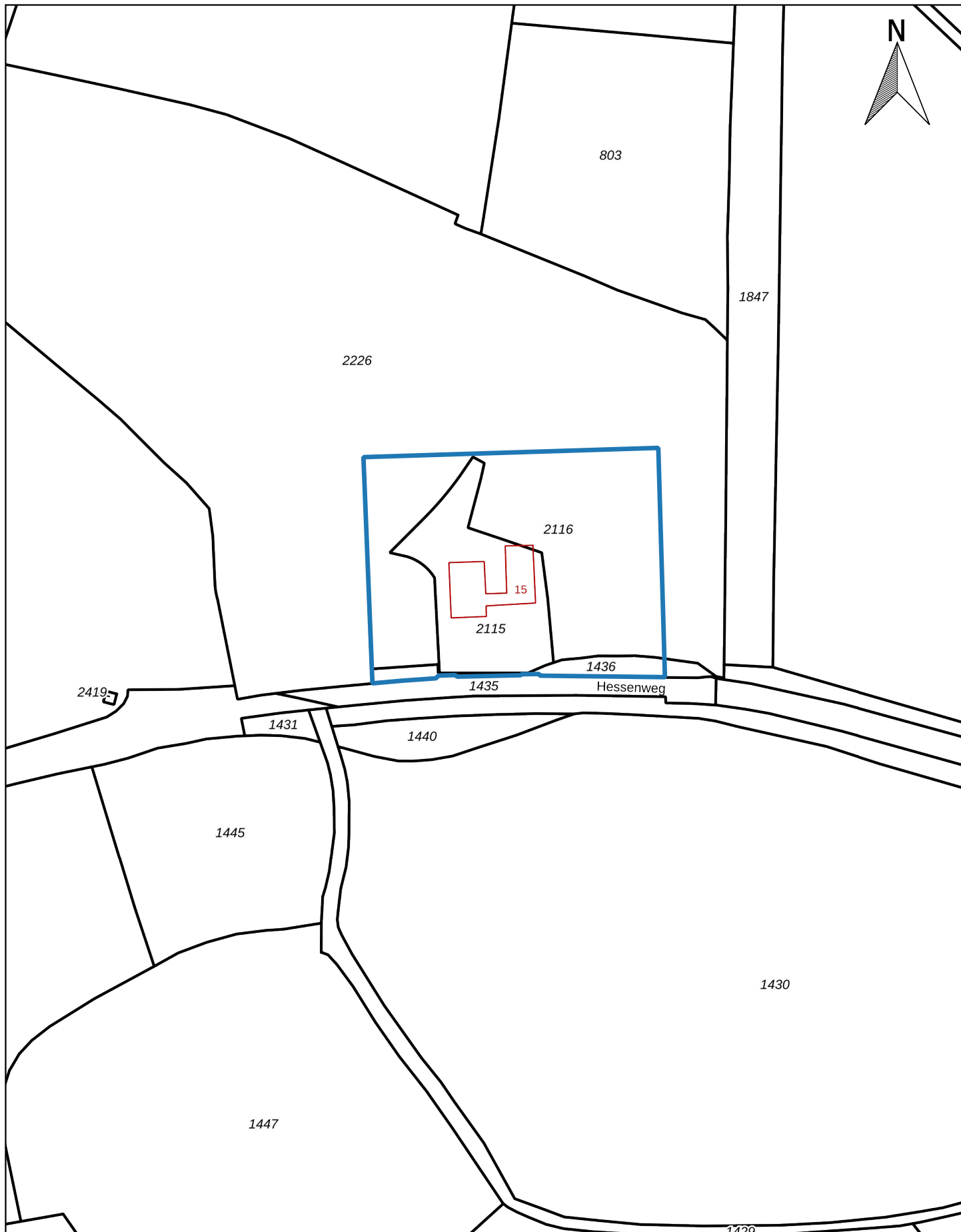
Topografische kaart





BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



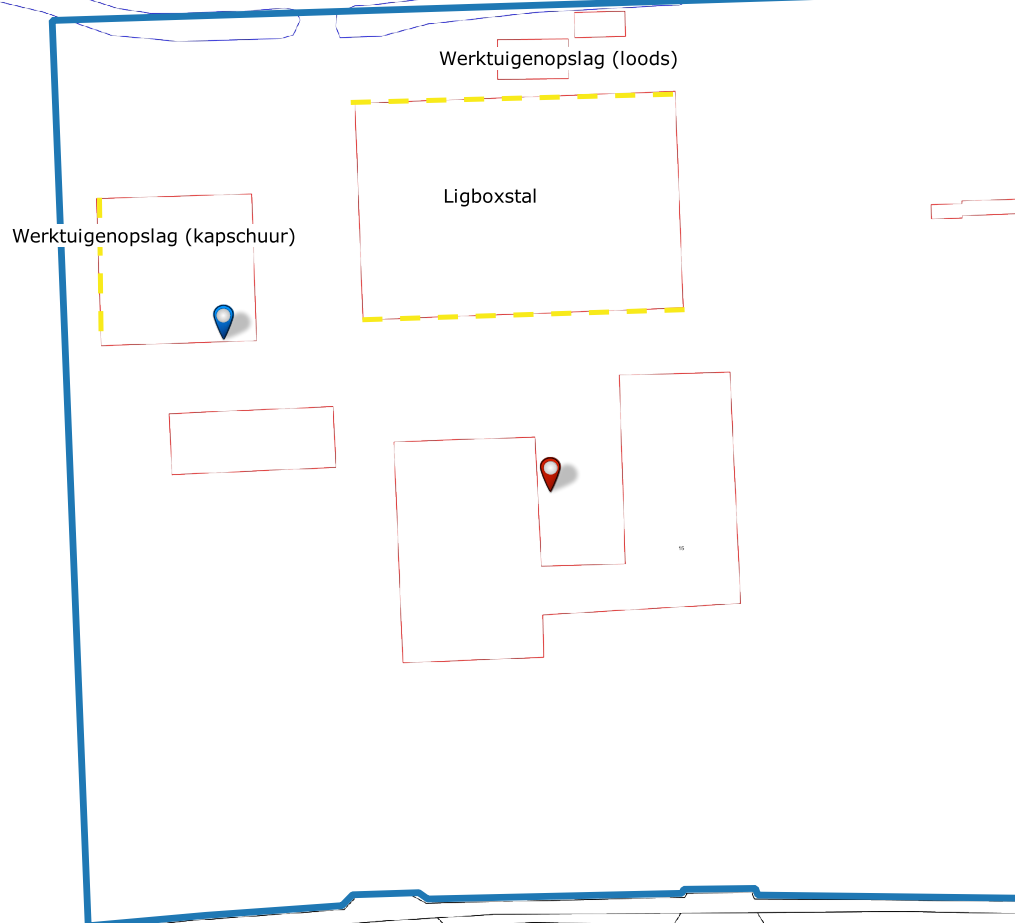
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	HML02
Sectie:	D
Perceel:	2115-2116-1436-2226

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek: Hessenweg 15 te Hummelo		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM20157		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 29-9-2020
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda

-  Locatiegrens plangebied
-  Bebouwing
-  Bovengrondse tank
-  Ondergrondse tank
-  Druppelzone

Situatietekening met deellocatie

A4

Bodemonderzoek: Hessenweg 15 te Hummelo

SCHAAL: 1:750

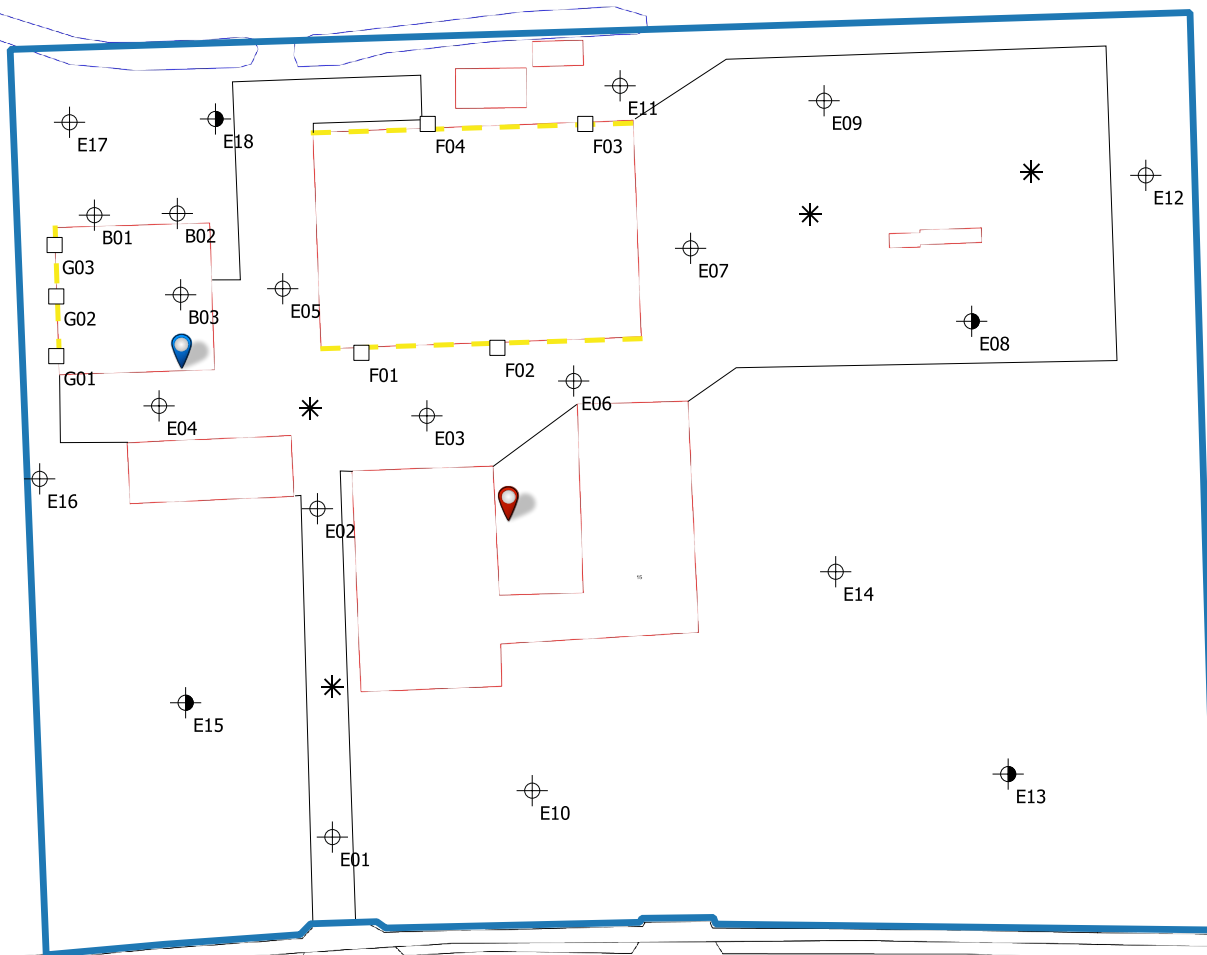
PROJECTNUMMER: MM20157

GETEKEND: AEL

DATUM: 29-9-2020

BIJLAGE: 3A

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies



Legenda

- Locatiegrens plangebied
- Bebouwing
- Druppelzone
- * Beton
- 📍 Bovengrondse tank
- 📍 Ondergrondse tank
- ⊕ Boring tot 0,5 m -mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Asbestgat



Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Hessenweg 15 te Hummelo

SCHAAL: 1:750

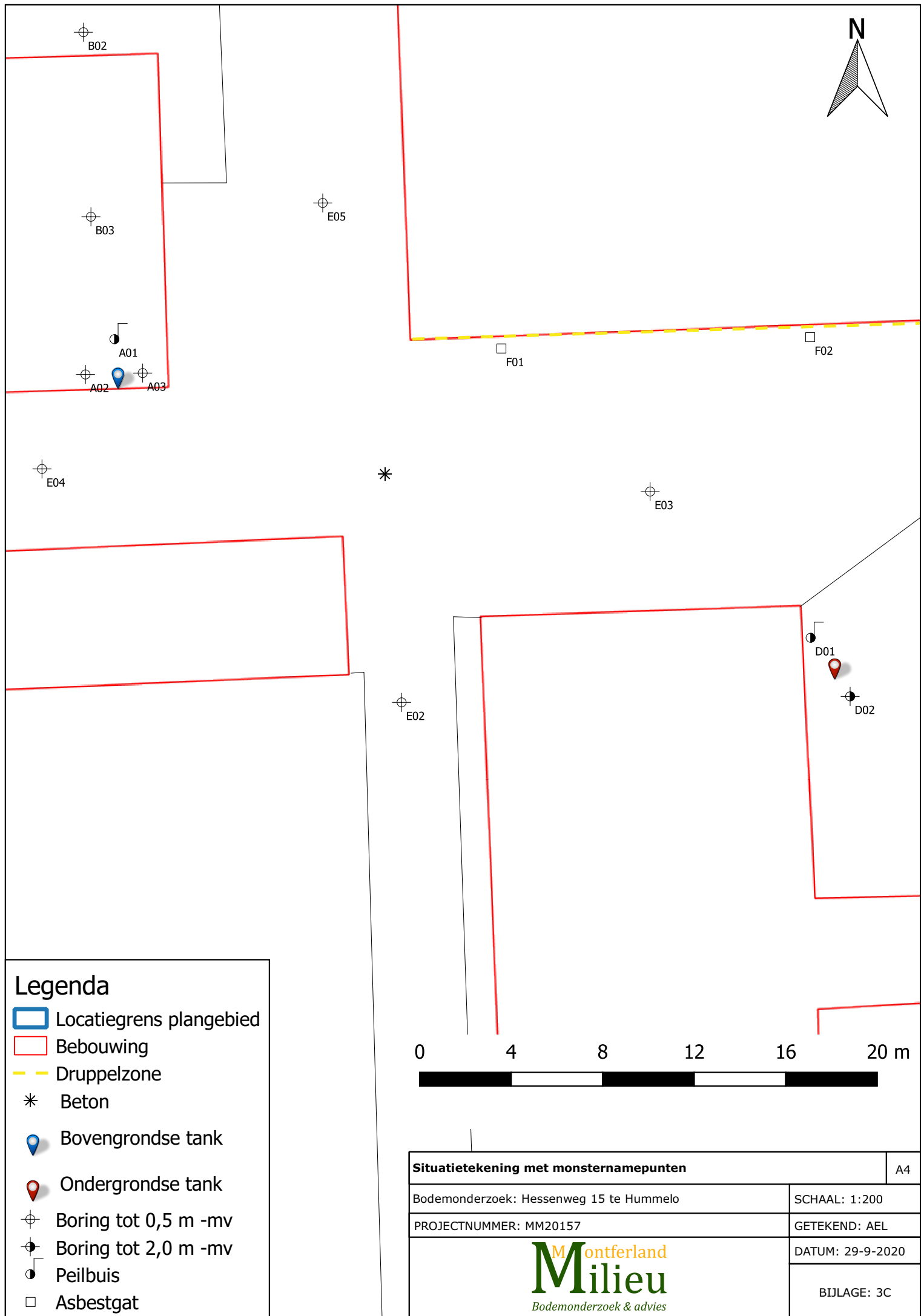
PROJECTNUMMER: MM20157

GETEKEND: AEL

DATUM: 29-9-2020

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

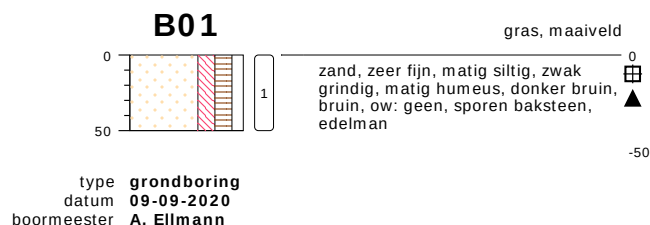
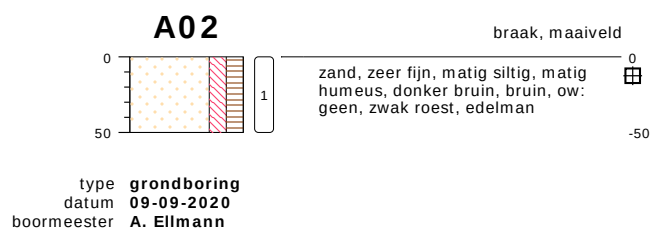
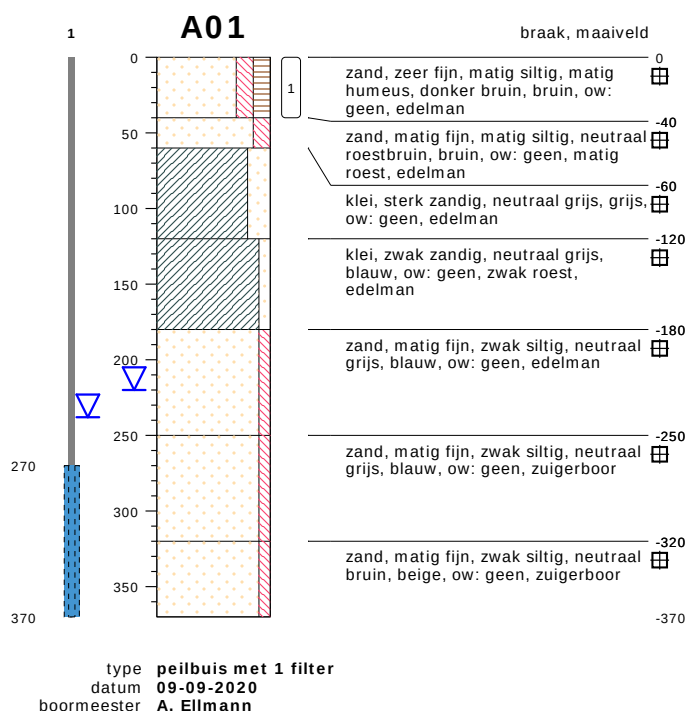
BIJLAGE: 3B

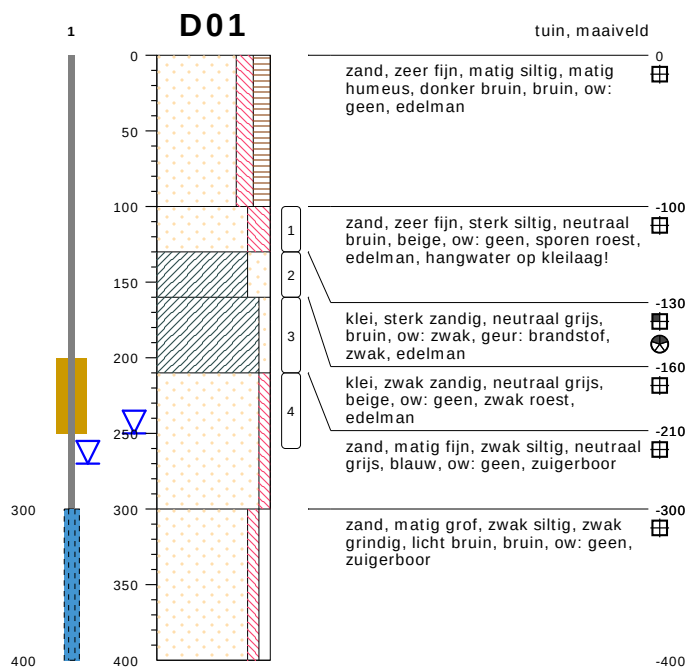




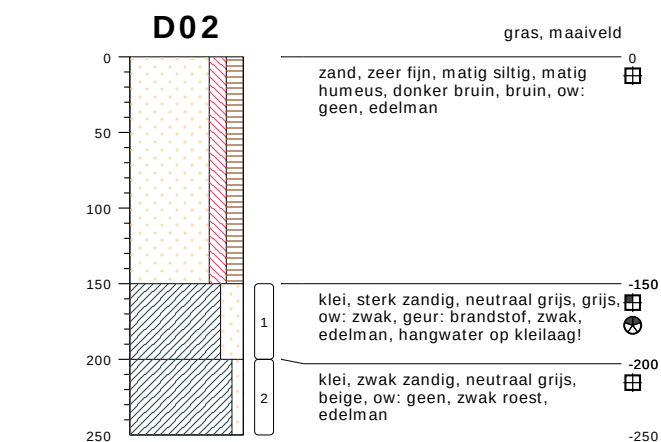
BIJLAGE 4:

Boorprofielen





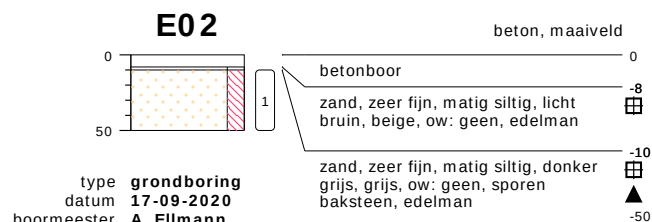
type **peilbuis met 1 filter**
datum **09-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



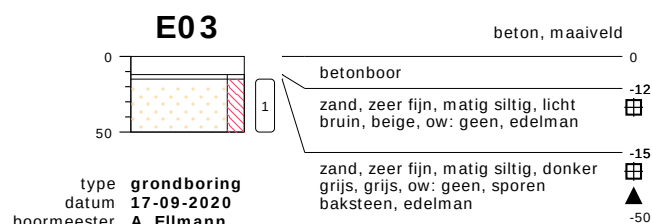
type **grondboring**
datum **09-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



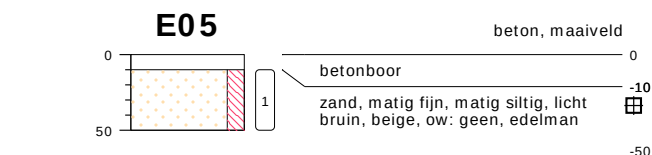
type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hessenweg 15 te Hummelo**
projectcode **MM20157**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



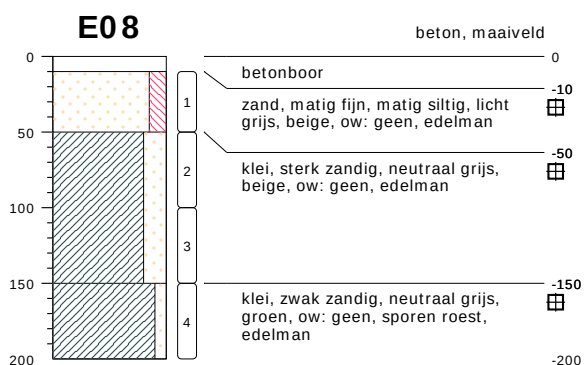
type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



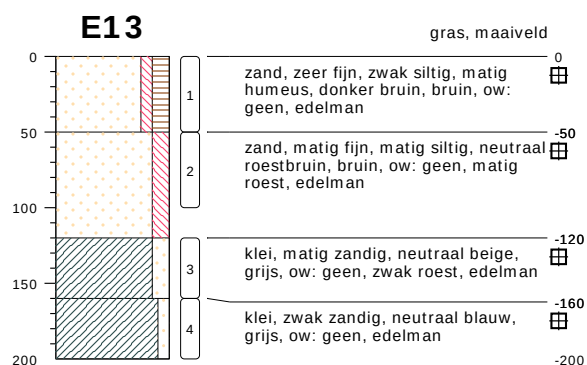
type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



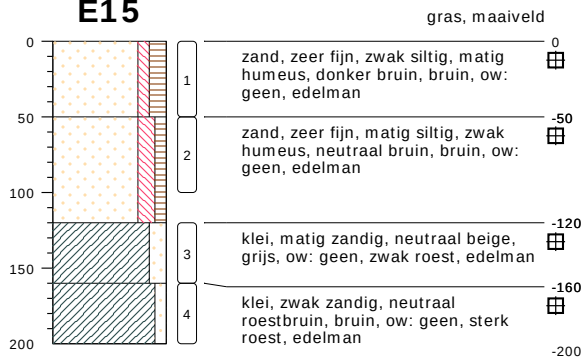
type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hessenweg 15 te Hummelo**
projectcode **MM20157**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

E15



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

E16



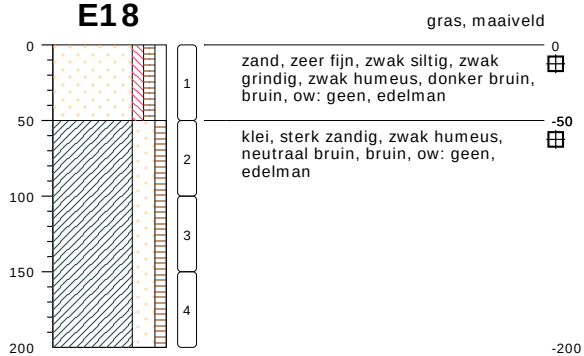
type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

E17



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

E18



type **grondboring**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hessenweg 15 te Hummelo**
projectcode **MM20157**
getekend conform **NEN 5104**

F-ASMM01

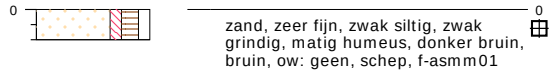
, maaiveld



type **grepen**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

F01

gras, maaiveld



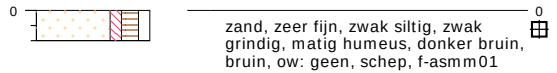
type **inspectiegat**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt F01
22752651

F02

gras, maaiveld



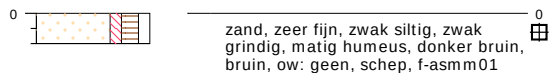
type **inspectiegat**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt F02
22752652

F03

bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **17-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt F03
22752653

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hessenweg 15 te Hummelo**
projectcode **MM20157**
getekend conform **NEN 5104**

F04



type inspectiegat
datum 17-09-2020
boormeester A. Ellmann

gras, maaiveld

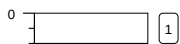
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
grindig, matig humeus, donker bruin,
bruin, ow: geen, schep, f-asm01

-20



meetpunt F04
22752654

G-ASMM02



type grepen
datum 17-09-2020
boormeester A. Ellmann

, maaiveld

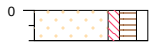
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
grindig, matig humeus, donker bruin,
bruin, ow: geen, schep, g-asm02

-20



meetpunt G01
22752655

G01



type inspectiegat
datum 17-09-2020
boormeester A. Ellmann

gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
grindig, matig humeus, donker bruin,
bruin, ow: geen, schep, g-asm02

-20



meetpunt G02
22752656

G02



type inspectiegat
datum 17-09-2020
boormeester A. Ellmann

gras, maaiveld

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hessenweg 15 te Hummelo**
projectcode **MM20157**
getekend conform **NEN 5104**

G03



gras, maaiveld

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
grindig, matig humeus, donker bruin,
bruin, ow: geen, schep, g-asm02

0

-20

type inspectiegat
datum 17-09-2020
boormeester A. Ellmann

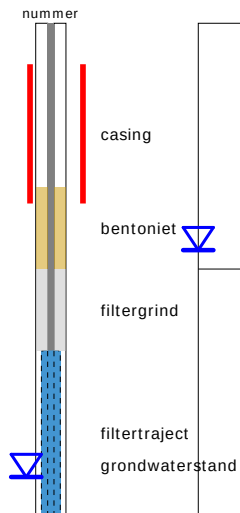


meetpunt G03
22752657

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hessenweg 15 te Hummelo**
projectcode **MM20157**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



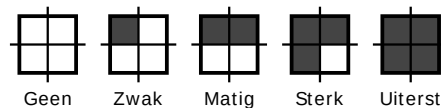
BORING



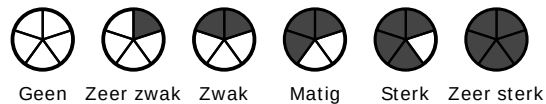
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



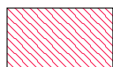
GRONDSOORTEN



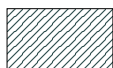
GRIND, grindig (G,g)



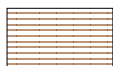
ZAND, zandig (Z,z)



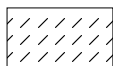
LEEM, siltig (L,s)



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

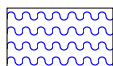
GRADATIE ZAND

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: 17-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020139763/1
Uw project/verslagnummer	MM20157
Uw projectnaam	Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Sep-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 MM20157
Uw projectnaam Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020139763/1
Startdatum 11-Sep-2020
Rapportagedatum 17-Sep-2020/15:57
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Uw monsternemer Arjan Ellmann
Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.1	83.5	96.3	81.6	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	3.5	1.3	<0.7	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	98	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	6.7	3.4	17.2	4.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		67	22		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.30	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		5.8	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds		45	6.1		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.055	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		11	7.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds		140	14		
S Zink (Zn)	mg/kg ds		180	48		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	26	170
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	35	230
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14	<5.0	<5.0	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	94	17	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	52	7.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	180	<35	66	420
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		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. Uw monsteromschrijving

1 A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50, A03: 0-50
2 B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50
3 C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50
4 D01, D01: 130-160
5 D02, D02: 150-200

Uw datum monsternamen Monster nr.

09-Sep-2020 11570443
09-Sep-2020 11570444
09-Sep-2020 11570445
09-Sep-2020 11570446
09-Sep-2020 11570447

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20157
Uw projectnaam Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer

Uw monsternemer Arjan Ellmann
Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020139763/1
Startdatum 11-Sep-2020
Rapportagedatum 17-Sep-2020/15:57
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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		0.12	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds		0.076	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.37	0.12		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.17	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds		0.22	0.080		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.11	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.20	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.19	0.055		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.21	0.057		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.7	0.52		

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50, A03: 0-50
2 B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50
3 C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50
4 D01, D01: 130-160
5 D02, D02: 150-200

Uw datum monsternameMonster nr.

09-Sep-2020 11570443
09-Sep-2020 11570444
09-Sep-2020 11570445
09-Sep-2020 11570446
09-Sep-2020 11570447

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

Akkoord
Pr.coörd.

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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020139763/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11570443	A01		0	40	0538233705	A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50,
11570443	A02		0	50	0538233729	A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50,
11570443	A03		0	50	0538233720	A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50,
11570444	B01		0	50	0538233693	B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50,
11570444	B02		0	50	0538234044	B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50,
11570444	B03		0	50	0538233700	B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50,
11570445	C01		8	50	0538234050	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50,
11570445	C02		8	50	0538234046	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50,
11570445	C03		8	50	0538234042	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50,
11570446	D01		130	160	0538233721	D01, D01: 130-160
11570447	D02		150	200	0538234043	D02, D02: 150-200

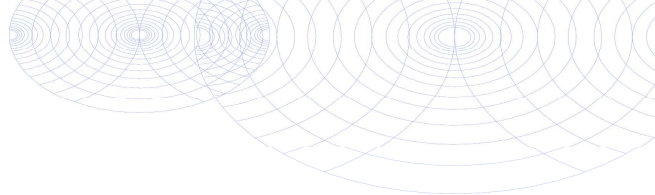
Eurofins Analytico B.V.

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 2020139763/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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

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 2020139763/1

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 (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

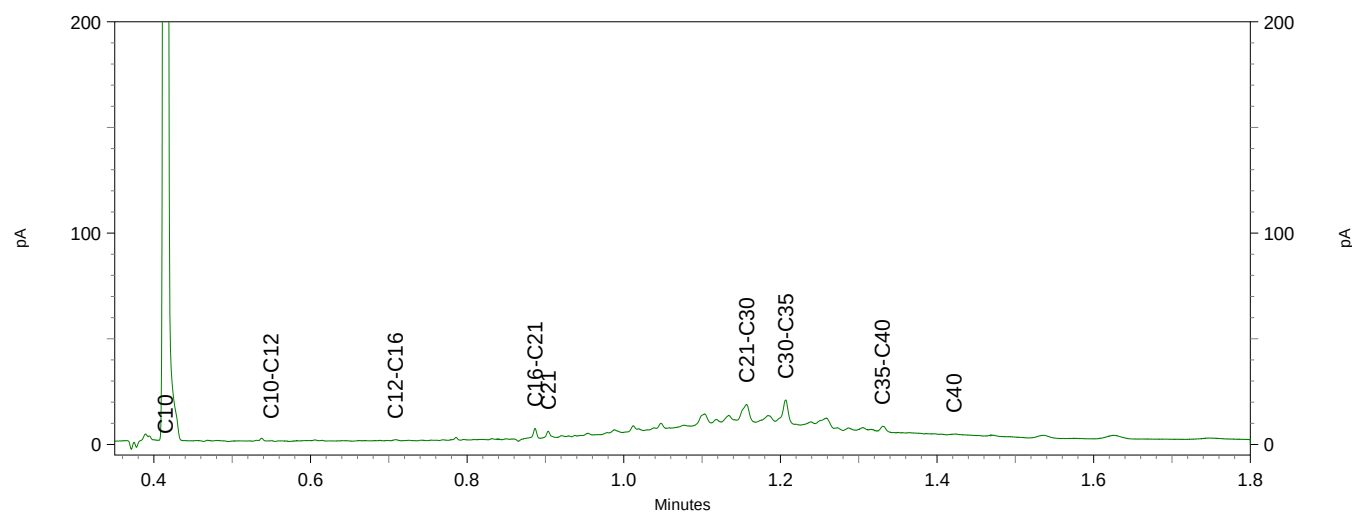
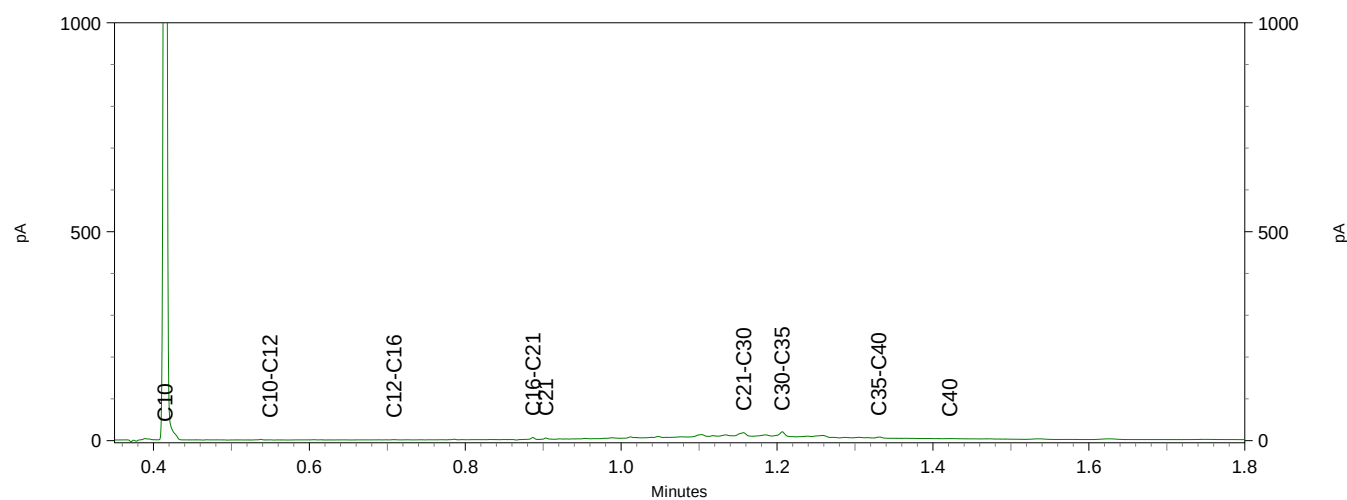
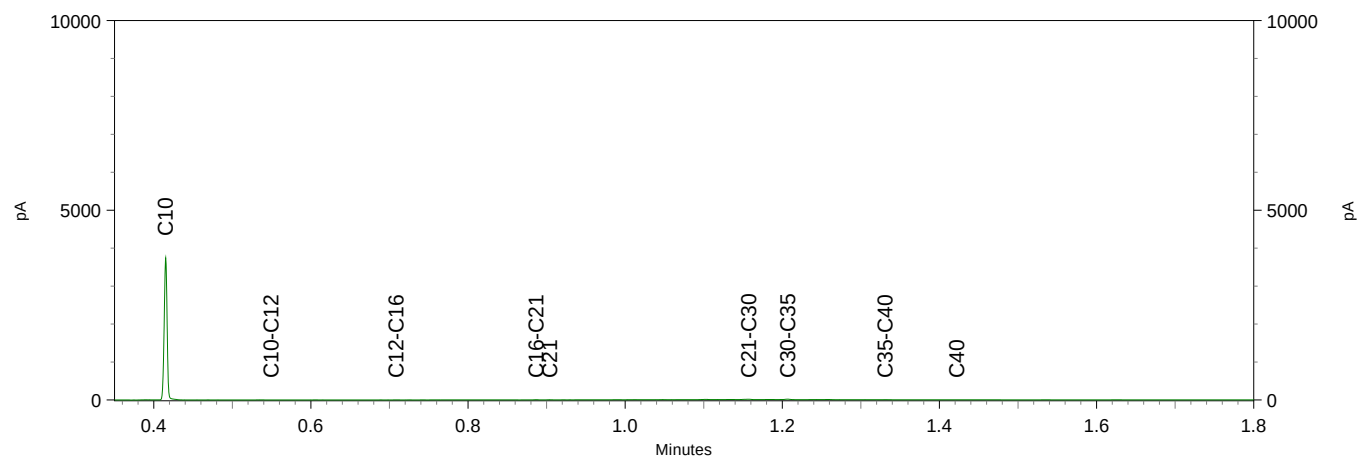
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11570443

Certificate no.: 2020139763

Sample description.: A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50, A03: 0-50

V



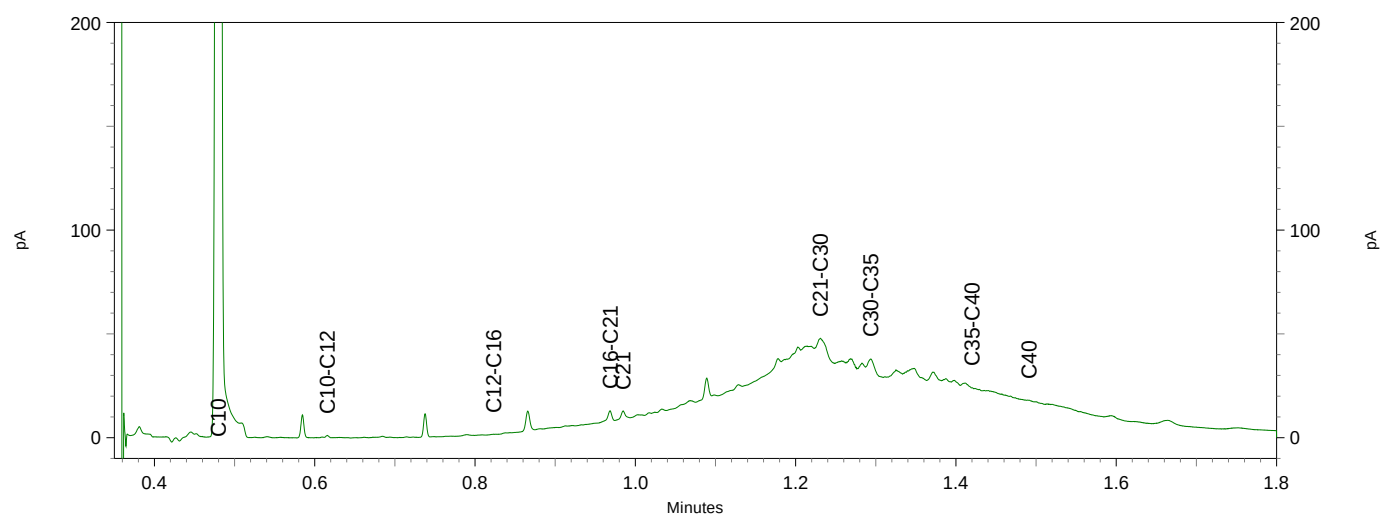
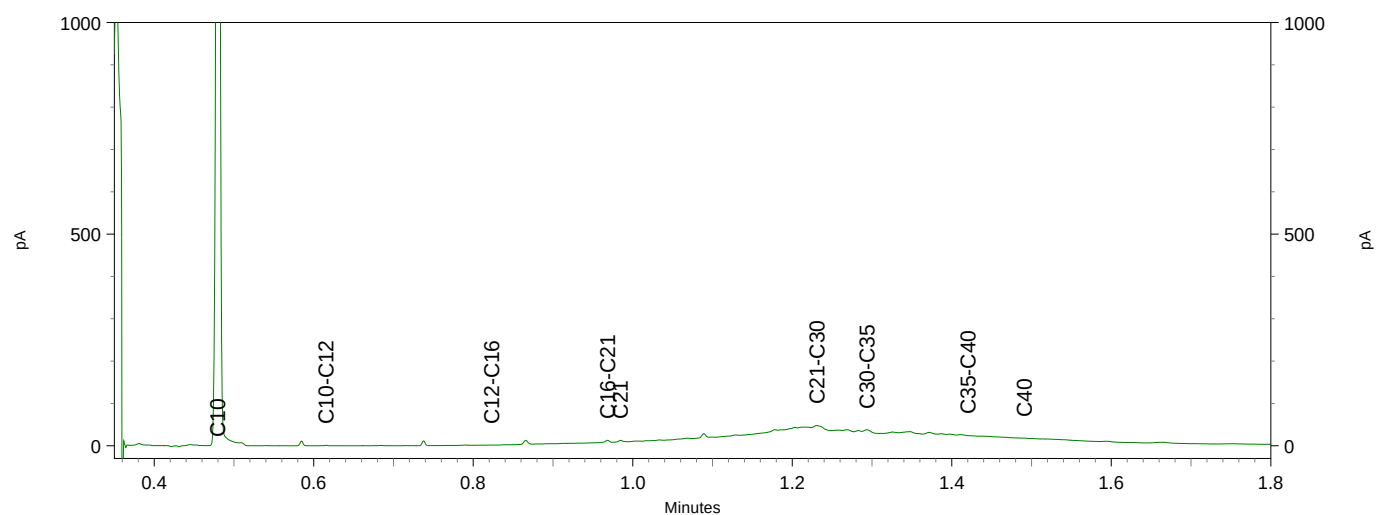
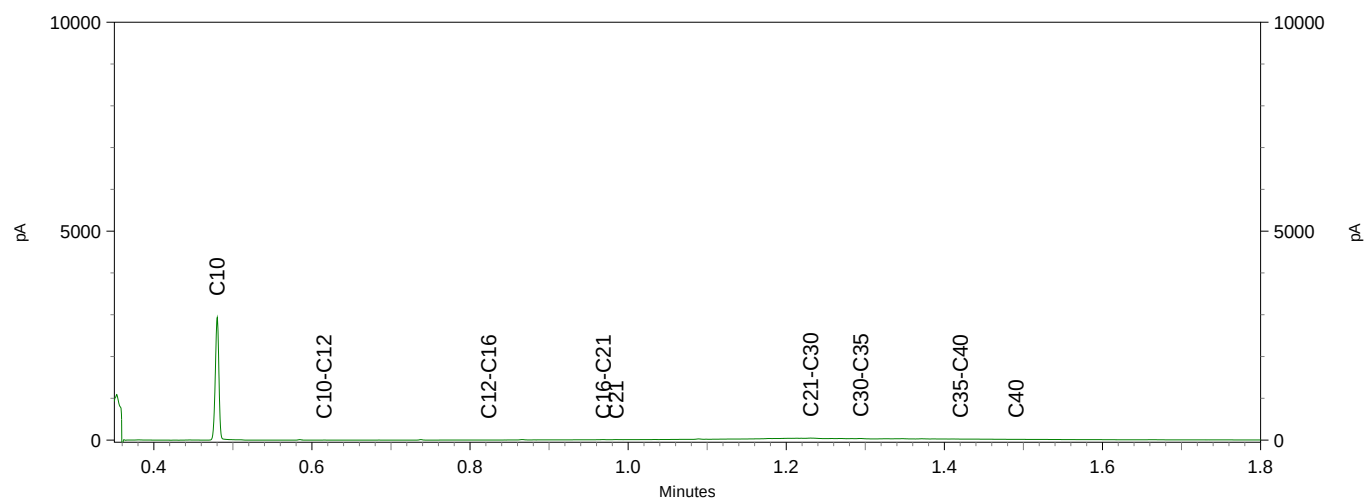
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11570444

Certificate no.: 2020139763

Sample description.: B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50

V



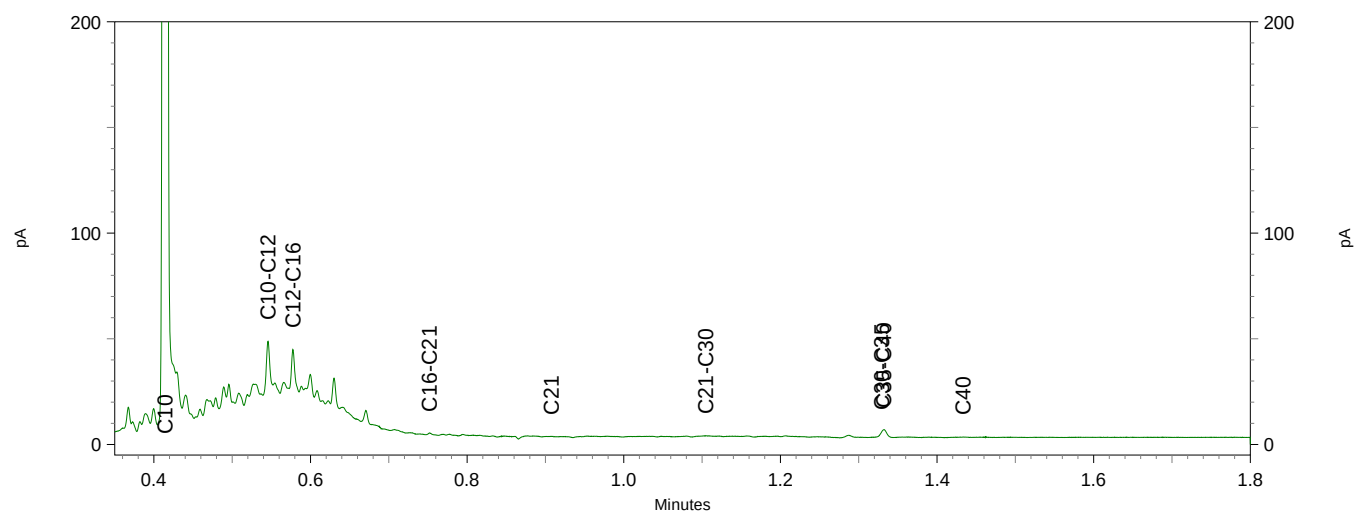
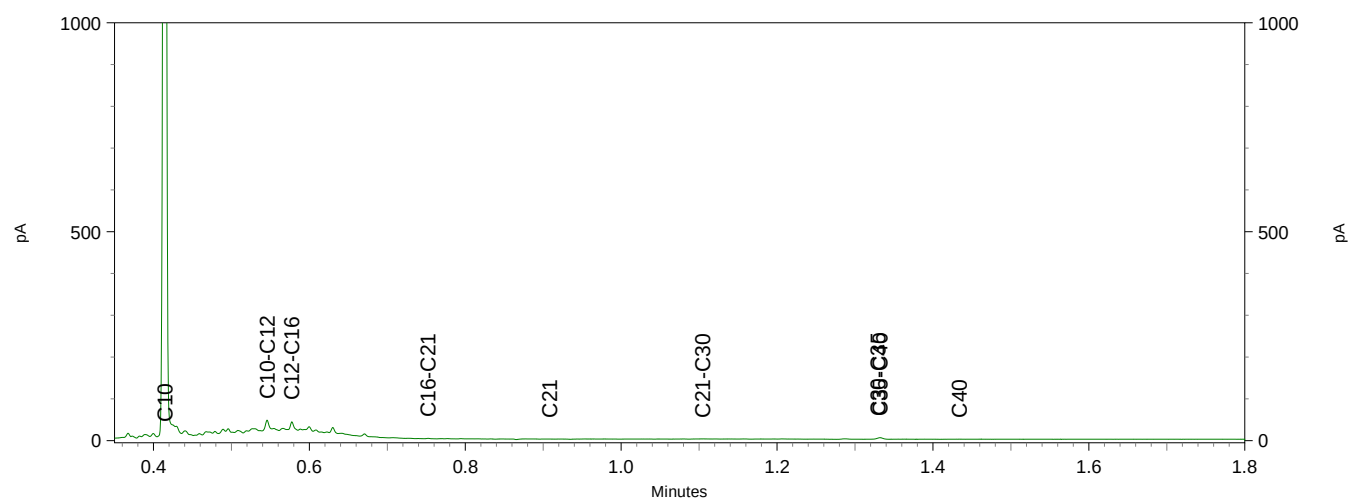
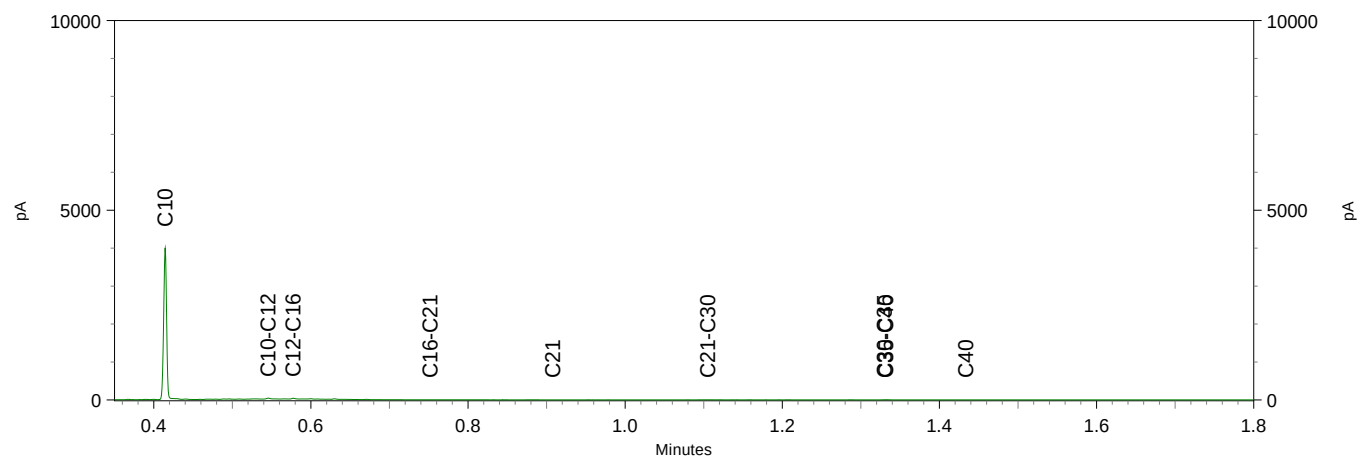
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11570446

Certificate no.: 2020139763

Sample description.: D01, D01: 130-160

V



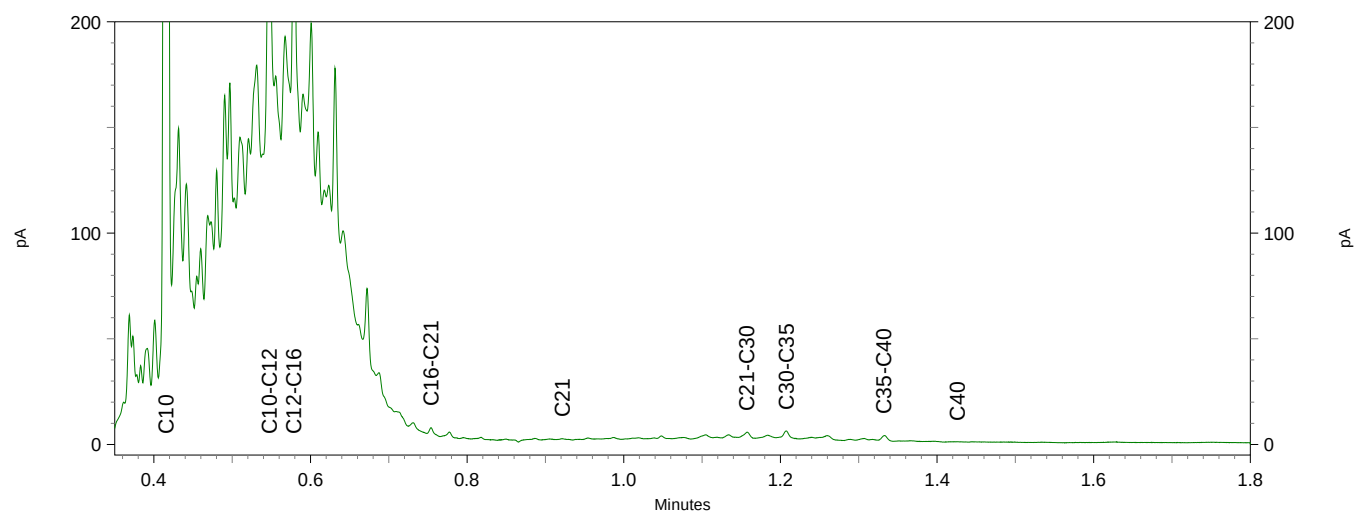
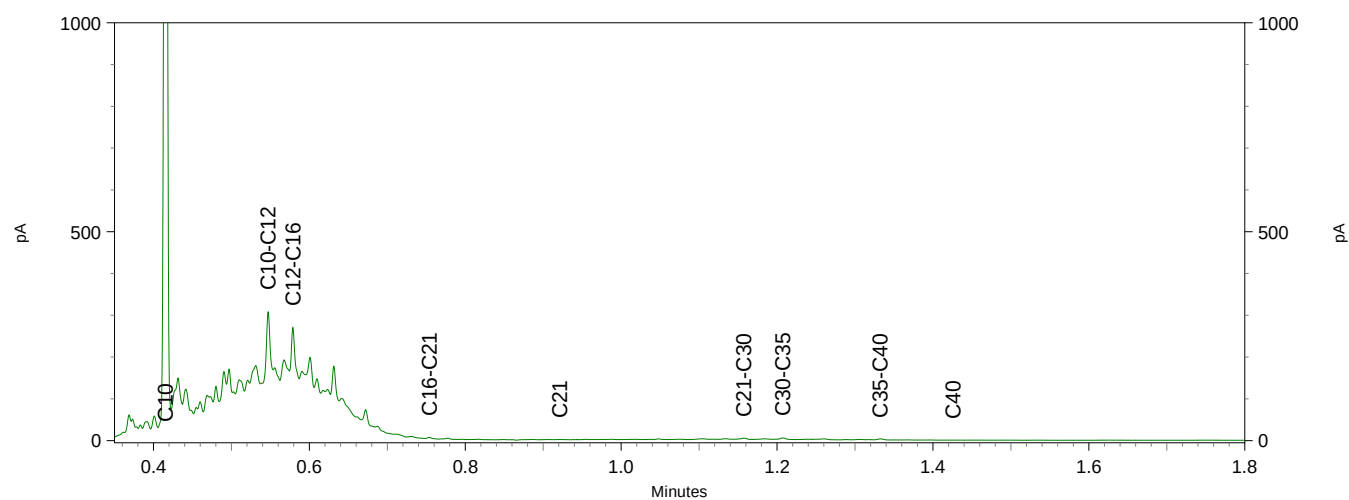
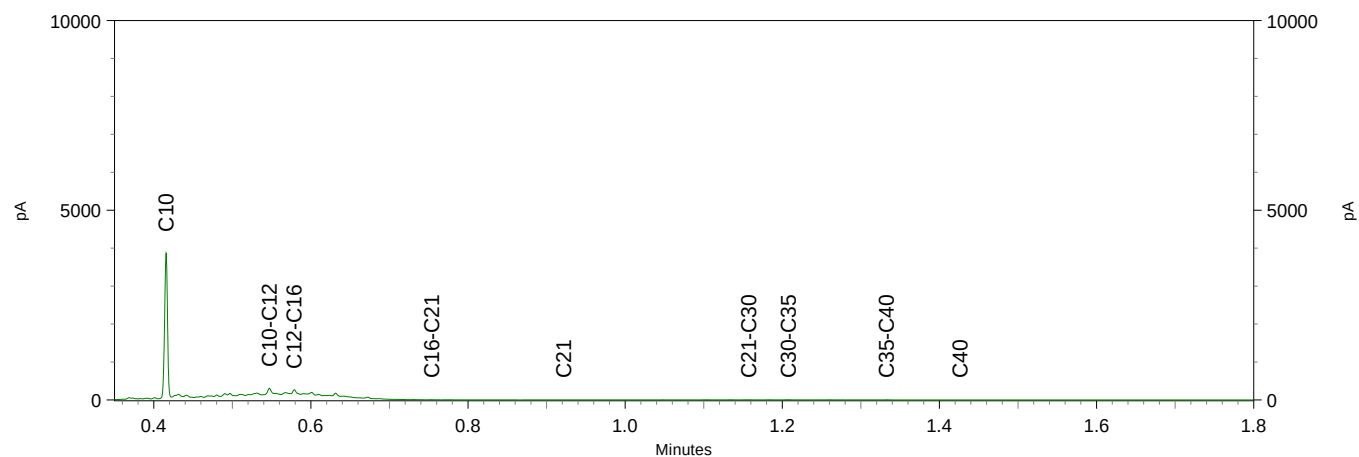
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11570447

Certificate no.: 2020139763

Sample description.: D02, D02: 150-200

V



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

Analysecertificaat

Datum: 23-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020144170/1
Uw project/verslagnummer	MM20157
Uw projectnaam	Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Sep-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 MM20157
Uw projectnaam Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020144170/1
Startdatum 18-Sep-2020
Rapportagedatum 23-Sep-2020/15:07
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Uw monsternemer Arjan Ellmann
Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.0	86.8	87.3	82.9	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.1	2.7	1.8	5.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	5.8	7.3	13.1	12.4
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds				11	
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	26	42	54	62
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	3.7	4.1	5.1	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	7.2	12	6.6	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.054	<0.050	0.067
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	8.8	8.9	11	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	74	33	<10	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	32	60	36	78
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	13	15	<11	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.2	19	11	<5.0	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	<35	<35	47
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-50, E15: 0-50, E16: 0-50, E18: 0-50	17-Sep-2020	11583981
2	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-50, E06: 10-50, E05: 10-50, E07: 10-50, E08: 10-50, I	17-Sep-2020	11583982
3	E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50, E12: 0-50, E13: 0-50, E14: 0-50	17-Sep-2020	11583983
4	E-MM07, E15: 120-160, E15: 160-200, E13: 120-160	17-Sep-2020	11583984
5	E-MM08, E18: 50-100, E18: 100-150, E18: 150-200	17-Sep-2020	11583985

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20157
Uw projectnaam Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer

Uw monsternemer Arjan Ellmann
Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020144170/1
Startdatum 18-Sep-2020
Rapportagedatum 23-Sep-2020/15:07
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050	<0.050	0.28
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.087
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.14	<0.050	0.57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.11	<0.050	0.35
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.13	<0.050	0.40
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.080	<0.050	0.10	<0.050	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	<0.050	0.093	<0.050	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	<0.050	0.11	<0.050	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.35 ¹⁾	0.86	0.35 ¹⁾	2.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1	E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-50, E15: 0-50, E16: 0-50, E18: 0-50
2	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-50, E06: 10-50, E05: 10-50, E07: 10-50, E08: 10-50,
3	E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50, E12: 0-50, E13: 0-50, E14: 0-50
4	E-MM07, E15: 120-160, E15: 160-200, E13: 120-160
5	E-MM08, E18: 50-100, E18: 100-150, E18: 150-200

Uw datum monsternamen Monster nr.

17-Sep-2020	11583981
17-Sep-2020	11583982
17-Sep-2020	11583983
17-Sep-2020	11583984
17-Sep-2020	11583985

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

MC
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020144170/1

Pagina 1/1

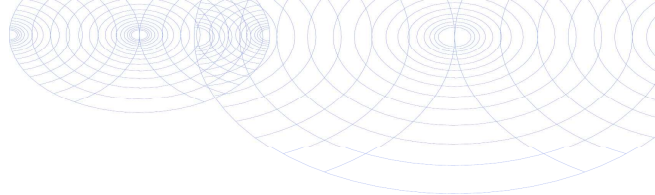
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11583981	E01		12	50	0538158381	E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-5
11583981	E04		12	50	0538158391	E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-5
11583981	E15		0	50	0538159603	E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-5
11583981	E16		0	50	0538159589	E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-5
11583981	E18		0	50	0538159598	E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-5
11583982	E02		10	50	0538158383	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583982	E03		15	50	0538158380	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583982	E05		10	50	0538158394	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583982	E06		10	50	0538159545	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583982	E07		10	50	0538158385	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583982	E08		10	50	0538158382	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583982	E09		10	50	0538158549	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583982	E17		0	50	0538159590	E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-5
11583983	E11		0	50	0538158401	E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50,
11583983	E12		0	50	0538158393	E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50,
11583983	E14		0	50	0538159555	E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50,
11583983	E13		0	50	0538159596	E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50,
11583983	E10		0	50	0538159587	E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50,
11583984	E13		120	160	0538159602	E-MM07, E15: 120-160, E15: 16
11583984	E15		120	160	0538159595	E-MM07, E15: 120-160, E15: 16
11583984	E15		160	200	0538159593	E-MM07, E15: 120-160, E15: 16
11583985	E18		50	100	0538159585	E-MM08, E18: 50-100, E18: 100
11583985	E18		100	150	0538159604	E-MM08, E18: 50-100, E18: 100
11583985	E18		150	200	0538159597	E-MM08, E18: 50-100, E18: 100

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020144170/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2020144170/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

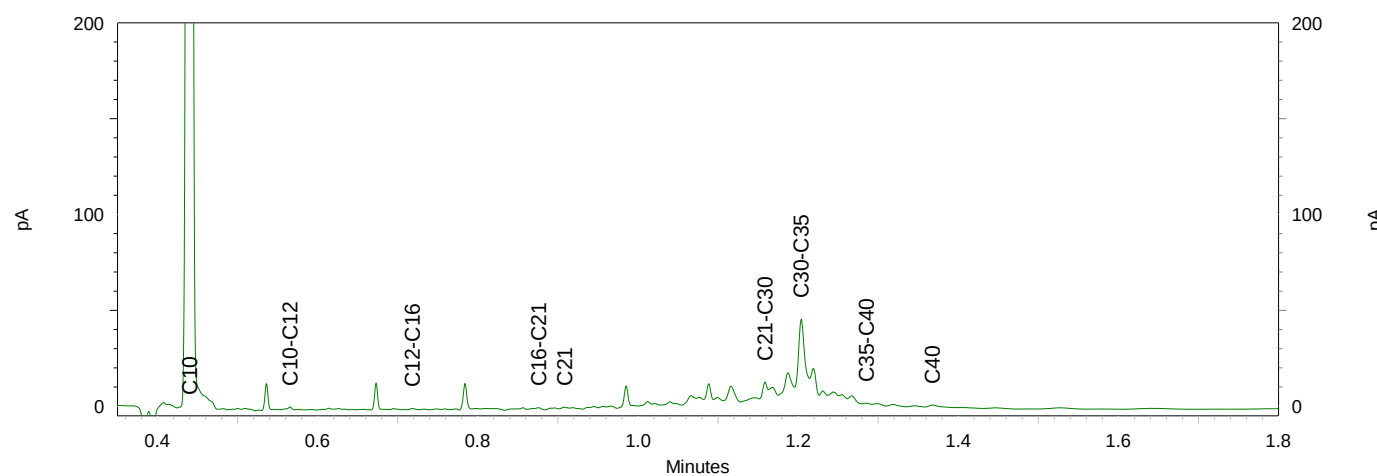
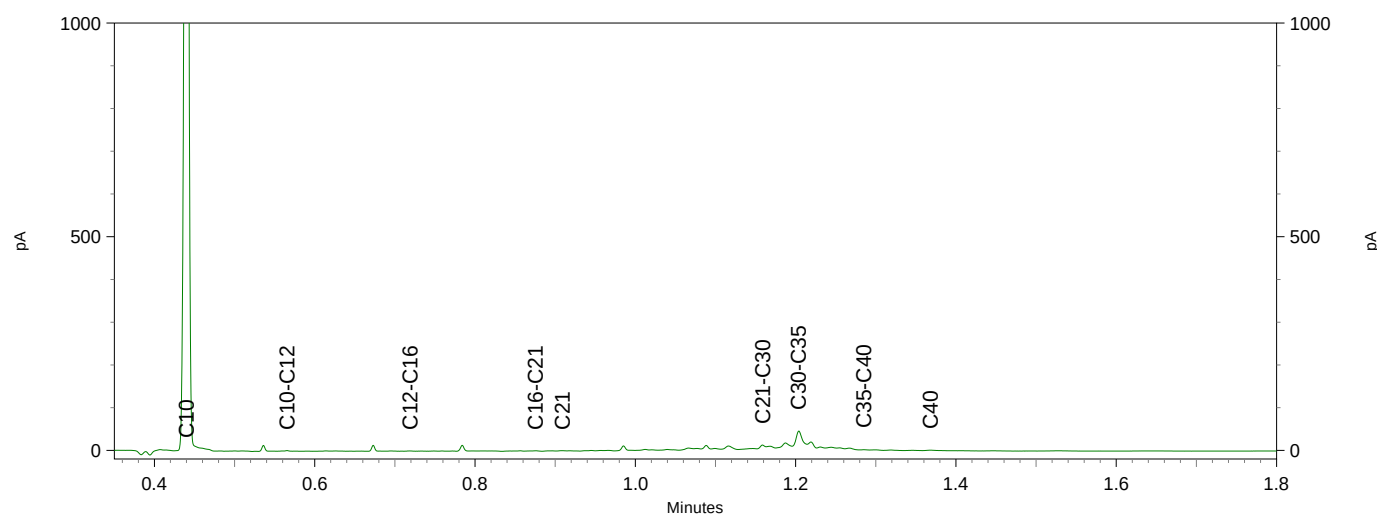
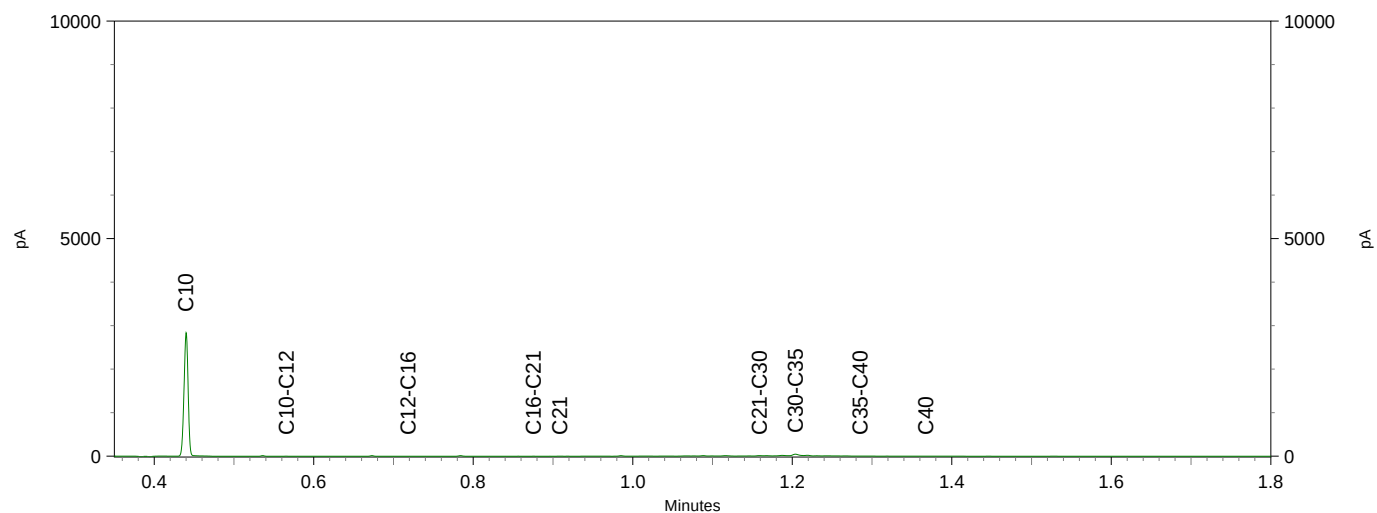
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11583982

Certificate no.: 2020144170

Sample description.: E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-50, E06: 10-50, E05: 1

v

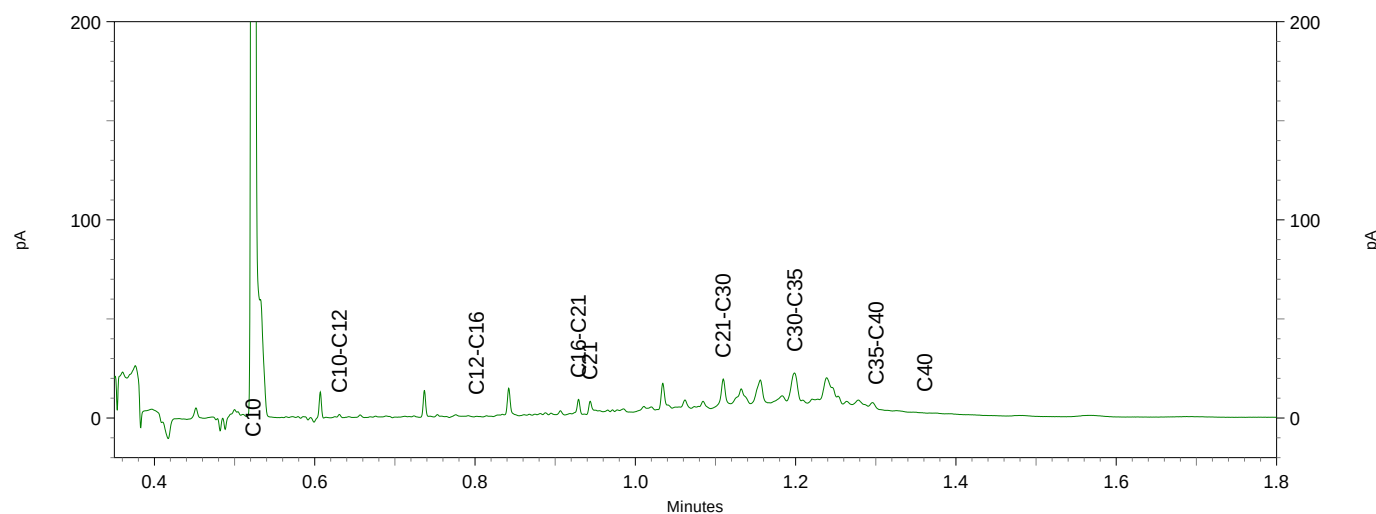
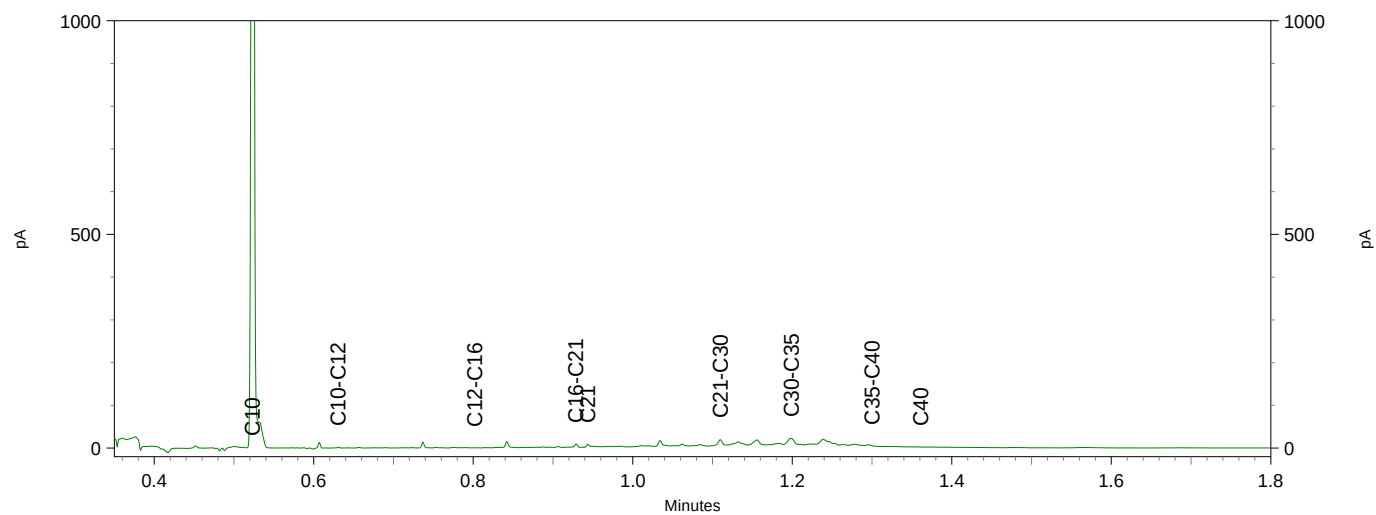
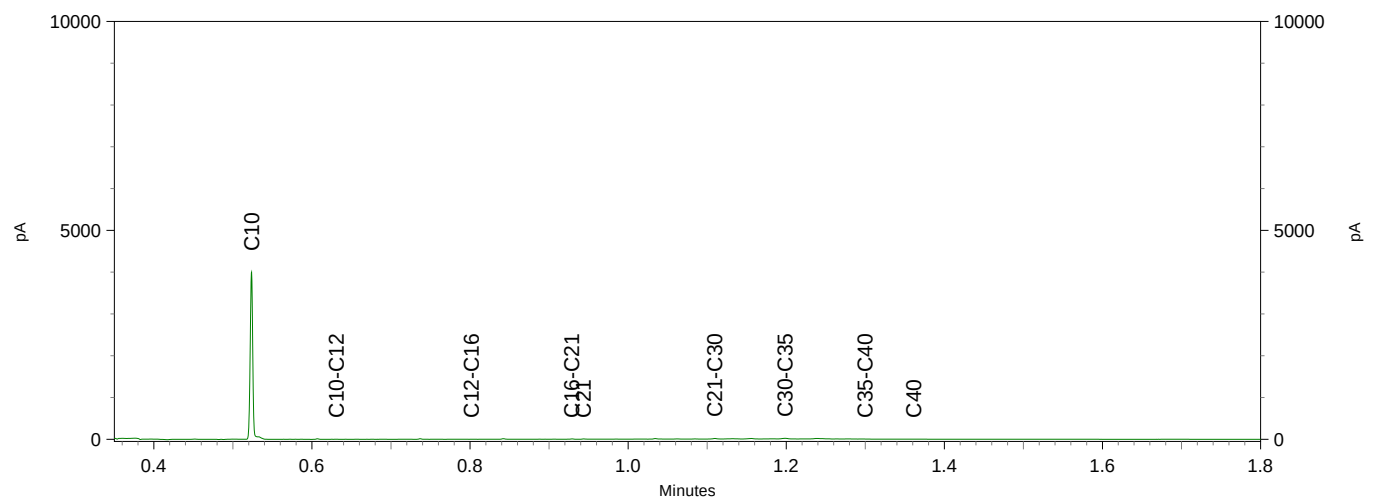


Sample ID.: 11583985

Certificate no.:2020144170

Sample description.: E-MM08, E18: 50-100, E18: 100-150, E18: 150-200

V





BIJLAGE 6:

Analysecertificaten asbest

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

Analysecertificaat

Datum: 23-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020143414/1
Uw project/verslagnummer	MM20157
Uw projectnaam	Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-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 MM20157
 Uw projectnaam Hessenweg 15 te Hummelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann
 Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020143414/1
 Startdatum 17-Sep-2020
 Rapportagedatum 23-Sep-2020/14:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.4 ¹⁾	85.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.3 ²⁾	13.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	3.5 ²⁾	1.4 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	14 ²⁾	2.4 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	34 ²⁾	31 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	120 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	220 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	390 ²⁾	35 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	35 ²⁾	3.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	35 ²⁾	3.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	35 ²⁾	3.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	35 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	3.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 F-ASMM01, F-ASMM01: 0-20
 2 G-ASMM02, G-ASMM02: 0-20

Uw datum monstername Monster nr.

17-Sep-2020 11581529
 17-Sep-2020 11581530

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

Akkoord
 Pr. coörd.

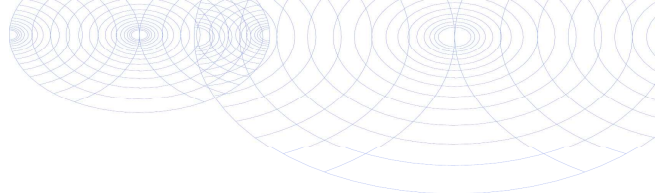
MC

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).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020143414/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11581529	F-ASMM01		0	20	1615578MG	F-ASMM01, F-ASMM01: 0-20
11581530	G-ASMM02		0	20	1615577MG	G-ASMM02, G-ASMM02: 0-20

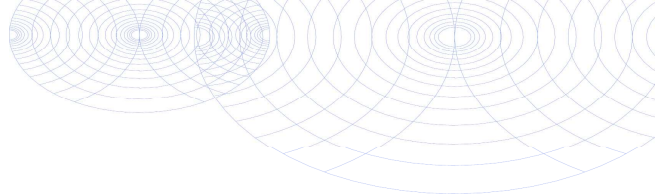
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2020143414/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

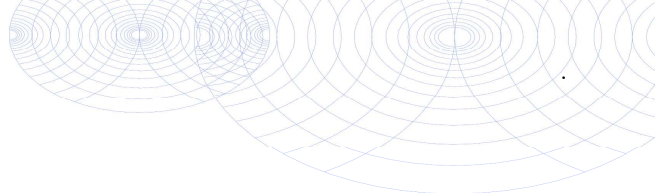
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020143414/1

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 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088083
 Uw Project omschrijving : 2020143414-MM20157
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6452703
 Uw referentie : F-ASMM01, F-ASMM01: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 22-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11526 g
 Percentage droogrest : 93,4 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	10054,5	88,9	12,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	779,6	6,9	190,7	24,46	13	3,8
1-2 mm	206,9	1,8	56,8	27,45	17	17,5
2-4 mm	106,3	0,9	106,3	100,00	37	149,0
4-8 mm	99,2	0,9	99,2	100,00	25	531,5
8-20 mm	64,1	0,6	64,1	100,00	6	982,8
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11310,7	100,0	529,6		98	1684,6

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	0,3	0,1	0,6	0,3	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,3	0,6	2,4	1,3	0,6	2,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,0	2,0	4,0	3,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	11	7,0	14	11	7,0	14	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	20	13	26	20	13	26	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	35	23	47	35	23	47	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	35	0,0	35
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	35	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **35 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 : 1088083
Uw Project omschrijving : 2020143414-MM20157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6452703
Uw referentie : F-ASMM01, F-ASMM01: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	15-30
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	15-30
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	15-30
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088083
 Uw Project omschrijving : 2020143414-MM20157
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6452704
 Uw referentie : G-ASMM02, G-ASMM02: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 22-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11830 g
 Percentage droogrest : 85,6 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	10807,8	92,8	10,3	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	397,2	3,4	80,4	20,24	9	8,0
1-2 mm	190,3	1,6	59,3	31,16	18	21,7
2-4 mm	92,1	0,8	92,1	100,00	35	888,8
4-8 mm	61,7	0,5	61,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	92,4	0,8	92,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11641,6	100,0	396,3		62	918,5

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,0 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 incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088083
Uw Project omschrijving : 2020143414-MM20157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6452704
Uw referentie : G-ASMM02, G-ASMM02: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2020

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088083
Uw Project omschrijving : 2020143414-MM20157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088083
Uw Project omschrijving : 2020143414-MM20157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6452703	F-ASMM01, F-ASMM01: 0-20	F-ASMM01	0-.2	1615578MG
6452704	G-ASMM02, G-ASMM02: 0-20	G-ASMM02	0-.2	1615577MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088083
Uw Project omschrijving : 2020143414-MM20157
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-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020144153/1
Uw project/verslagnummer	MM20157
Uw projectnaam	Hessenweg 15 te Hummelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Sep-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 MM20157
 Uw projectnaam Hessenweg 15 te Hummelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann
 Door u opgegeven monster Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020144153/1
 Startdatum 18-Sep-2020
 Rapportagedatum 23-Sep-2020/18:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	280	68
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	33	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	17	2.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	100	24
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Uw datum monstername	
1	1, A01-1: 270-370	17-Sep-2020	11583925
2	2, D01-1: 300-400	17-Sep-2020	11583926

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20157
 Uw projectnaam Hessenweg 15 te Hummelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann
 Door u opgegeven monster Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020144153/1
 Startdatum 18-Sep-2020
 Rapportagedatum 23-Sep-2020/18:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, A01-1: 270-370
 2 2, D01-1: 300-400

Uw datum monsternameMonster nr.

17-Sep-2020 11583925
 17-Sep-2020 11583926

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



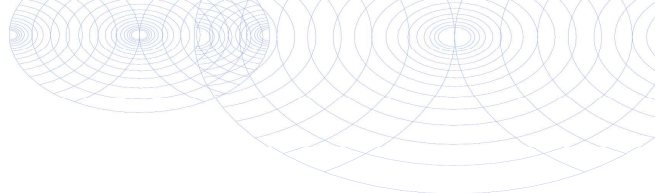
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020144153/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11583925	1		270	370	0680478475	1, A01-1: 270-370
11583925	1		270	370	0680478485	1, A01-1: 270-370
11583925					0800846862	1, A01-1: 270-370
11583926	1		300	400	0680478473	2, D01-1: 300-400
11583926	1		300	400	0680478468	2, D01-1: 300-400
11583926	1		300	400	0800846832	2, D01-1: 300-400



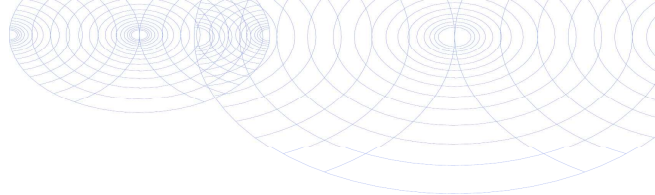
Eurofins Analytico B.V.

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 2020144153/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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

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 2020144153/1

Pagina 1/1

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

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



BIJLAGE 8:
Toetsingtabellen

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50, A03: 0-50									
Analyse	Eenheid					RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.3							
Organische stof		2.8							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	150		-	35	190	2600	5000

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-	11570443	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50									
Analyse	Eenheid					RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.7							
Organische stof		3.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	160		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.45		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	13		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	45	77	0.24	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.073		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	23		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	200	0.31	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	330	0.34	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	180	510	0.07	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.7	1.7	0.01	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-	11570444	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50									
Analyse	Eenheid					RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.4							
Organische stof		1.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	73		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.4		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.1	12		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.0	18		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	48	110		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.52	0.52		-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-	11570445	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

D02, D02: 150-200						RG	AW	T	I
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.7							
Organische stof		1.2							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	420	2100	0.40	> AW	35	190	2600	5000

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
D02, D02: 150-200	11570447	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

D01, D01: 130-160						RG	AW	T	I
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17.2							
Organische stof		<0.7							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	66	330	0.03	> AW	35	190	2600	5000

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
D01, D01: 130-160	11570446	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:19

A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-50, A03: 0-50

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4.3
Organische stof	2.8

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	150	-	35	190	190	500	5000
--------------------------------	----------	----	-----	---	----	-----	-----	-----	------

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
A-MM01, A01: 0-40, A02: 0-	11570443	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)
Certificaat	2020139763
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	29 September 2020 15:19

B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50									
Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.7							
Organische stof		3.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	160	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.45	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	13	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	45	77	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.073	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	23	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	200	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	330	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	180	510	NT	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.7	1.7	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40
Monsteromschrijving		Eurofins Nr.		Datum Monstername		Uw Project		Eindoordeel	
B-MM02, B01: 0-50, B02: 0-		11570444		09-09-2020		Hessenweg 15 te Hummelo		Niet Toepasbaar > industrie	

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:19

C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.4							
Organische stof		1.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	73	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.1	12	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.0	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	48	110	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.52	0.52	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-	11570445	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020139763

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:19

Analyse	Eenheid	D02, D02: 150-200			RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4.7
Organische stof	1.2

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	420	2100	NT	35	190	190	500	5000
--------------------------------	----------	-----	------	----	----	-----	-----	-----	------

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
D02, D02: 150-200	11570447	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)
Certificaat	2020139763
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	29 September 2020 15:19

		D01, D01: 130-160			RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	17.2
Organische stof	<0.7

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	66	330	Ind	35	190	190	500	5000
--------------------------------	----------	----	-----	-----	----	-----	-----	-----	------

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
D01, D01: 130-160	11570446	09-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-50, E15: 0-50, E16: 0-50, E18: 0-50

Analyse	Eenheid					RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.1							
Organische stof		2.6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	90		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	12		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	32		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.074		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.0	15		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	42	61	0.02	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	110		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	94		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.028		> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.75	0.74		-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM04, E01: 12-50, E04:	11583981	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid					RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.8							
Organische stof		2.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	68		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	9.2		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.2	13		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.8	19		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	74	110	0.12	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	64		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	35	170		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.023		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-50, E06: 10-50, E05: 10-50, E07: 10-50, E08: 10-50, E17: 0-50, E09: 10-5	11583982	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	7.3				
Organische stof	2.7				
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	42	98	@	20190555920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.31	-	0.20.66.813
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.1	9.1	-	315102190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	21	-	540115190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.054	0.071	-	0.050.1518.136
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.51.595.8190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.9	18	-	43567.5100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	47	-	1050290530
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	110	-	20140430720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	3519026005000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018	-	0.0070.020.511
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.86	0.86	-	0.351.520.840

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-	11583983	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020144170

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa Default

29 September 2020 15:17

E-MM07, E15: 120-160, E15: 160-200, E13: 120-160

Analyse	Eenheid				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13.1						
Organische stof		1.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	15	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	54	88	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	8.1	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.6	9.9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.043	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	17	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	55	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM07, E15: 120-160, E15: 11583984		17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)**
Certificaat **2020144170**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie **BoToVa Default**
Toetsingsdatum **29 September 2020 15:17**

E-MM08, E18: 50-100, E18: 100-150, E18: 150-200

Analyse	Eenheid					RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.4							
Organische stof		5.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	62	100		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.42		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.0	12		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	21		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.081		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	22		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	26	33		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	78	110		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	47	90		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0094		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.6	2.6	0.03	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM08, E18: 50-100, E18:	11583985	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020144170

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

E-MM04, E01: 12-50, E04: 12-50, E15: 0-50,
E16: 0-50, E18: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.1							
Organische stof		2.6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	90	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	32	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.074	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.0	15	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	42	61	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	110	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	94	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.028	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.75	0.74	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM04, E01: 12-50, E04:	11583981	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020144170

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-50, E06: 10-50,
E05: 10-50, E07: 10-50, E08: 10-50, E17: 0-50, E09: 10-5

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.8							
Organische stof		2.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	68	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	9.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.2	13	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.8	19	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	74	110	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	64	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	35	170	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.023	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM05, E02: 10-50, E03: 15-50, E06: 10-50, E05: 10-50, E07: 10-50, E08: 10-50, E17: 0-50, E09: 10-5	11583982	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020144170

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-50, E12: 0-50,
E13: 0-50, E14: 0-50

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.3							
Organische stof		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	42	98	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.31	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.1	9.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	21	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.054	0.071	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.9	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	47	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	110	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.86	0.86	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Euofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM06, E10: 0-50, E11: 0-	11583983	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020144170

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

E-MM07, E15: 120-160, E15: 160-200, E13: 120-160

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13.1							
Organische stof		1.8							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	11	15	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	54	88	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	8.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.6	9.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.043	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.1	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	55	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM07, E15: 120-160, E15: 11583984	11583984	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

2020144170

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

BoToVa Default

29 September 2020 15:18

E-MM08, E18: 50-100, E18: 100-150, E18: 150-200

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.4							
Organische stof		5.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	62	100	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.42	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.0	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	21	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.081	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	22	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	26	33	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	78	110	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	47	90	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0094	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.6	2.6	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E-MM08, E18: 50-100, E18: 150-200	11583985	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

Certificaat

2020144153

Toetsing

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Versie

BoToVa Default

Toetsingsdatum

29 September 2020 15:19

Is Diep grondwater

Nee

Analyse		Eenheid	1, A01-1: 270-370				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
Metalen										
Barium (Ba)	µg/l	280	280	0.40	> SW	20	50	338	625	
Cadmium (Cd)	µg/l	0.24	0.24		-	0.2	0.4	3.2	6	
Kobalt (Co)	µg/l	33	33	0.16	> SW	2	20	60	100	
Koper (Cu)	µg/l	17	17	0.03	> SW	2	15	45	75	
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3	
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	5	152	300	
Nikkel (Ni)	µg/l	100	100	1.42	> IW	3	15	45	75	
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75	
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-	10	65	432	800	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30	
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000	
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70	
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70	
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000	
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400	
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10	
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500	
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130	
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630	
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80	
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600	
Extra parameters										
unknown	µg/l		0.77		@					

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
1, A01-1: 270-370	11583925	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	> Interventiewaarde
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Hessenweg 15 te Hummelo (MM20157)

Certificaat

2020144153

Toetsing

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Versie

BoToVa Default

Toetsingsdatum

29 September 2020 15:19

Is Diep grondwater	Nee	2, D01-1: 300-400				RG	S	T	I
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				

Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	68	68	0.03	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.6	2.6	-		2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	2.2	2.2	-		2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-		0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	24	24	0.15	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-		10	65	432	800

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	153	300

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-		0.6	0.8	40.4	80

Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-		50	50	325	600

Extra parameters									
unknown	µg/l		0.77		@				

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
2, D01-1: 300-400	11583926	17-09-2020	Hessenweg 15 te Hummelo	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

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



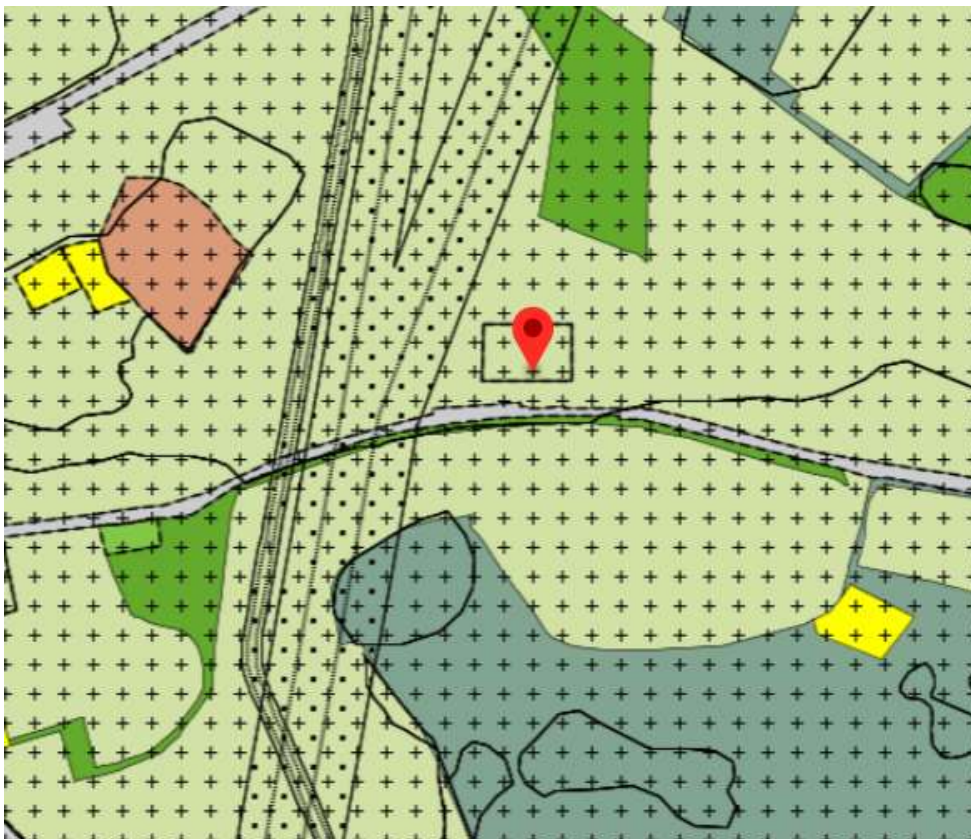
Toelichting

Inleiding

De initiatiefnemer heeft de gemeente Bronckhorst verzocht om in het kader van functieverandering medewerking te verlenen om extra woningen toe te staan in een aangebouwde schuur op het perceel Hessenweg 15 Hummelo.

De gemeente heeft bericht dat er twee woningen worden toegestaan. Het agrarische bouwperceel komt te vervallen, overtollige bebouwing wordt gesloopt, de bestaande boerderij en aangebouwde schuur blijven gehandhaafd in verband met de beschermde monumentale waarden van het ensemble. Voorts wil de eigenaar de paardenstal behouden en op de plek van de te slopen stal/werktuigenloods wil hij een nieuwe berging bouwen voor het stallen van tuinmaterieel, het hobbymatig uitoefenen van agrarische activiteiten.

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan Landelijk gebied Bronckhorst, (17-05-2017). Voor de locatie Hessenweg 15 is agrarisch bouwvlak opgenomen. Voor de gronden geldt de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en natuur'.



Afb. uitsnede verbeelding bestemmingsplan Landelijk gebied Bronckhorst

Bestaande situatie

Op het agrarisch bouwperceel Hessenweg 15 Hummelo zijn verschillende gebouwen, een vaste mestplaat en sleufsilo's aanwezig. Zie volgende luchtfoto. De agrarische activiteiten zijn in 2004 beëindigd.

Op het agrarisch bouwperceel Hessenweg 15 Hummelo zijn verschillende gebouwen, een vaste mestplaat en sleufsilos aanwezig. Zie volgende luchtfoto. De agrarische activiteiten zijn in 2004 beëindigd. De situatie op het perceel Hessenweg 15 Hummelo bestaat uit:

- Boerderij met tussenlid en een aangebouwde schuur (rood omlijnd);
- Paardenstallen (paars omlijnd) met een oppervlakte van 96 m²;
- Stal/werktuigenloods (donkergroen omlijnd) met een oppervlakte van 273,42 m²;
- Ligboxenstal (lichtgroen omlijnd) met een oppervlakte van 653,12 m²;
- Voeropslag/kuilplekken 3 stuks van elk 7,5m x 35m (blauw omlijnd) met een gezamenlijke oppervlakte van 262 m² (volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het gebied globaal is aangegeven waarbinnen de 3 betonplaten liggen) ;
- Werktuigenberging (geel omlijnd) met een oppervlakte van 50 m².



Luchtfoto bestaande situatie Hessenweg (bron: Google Maps)

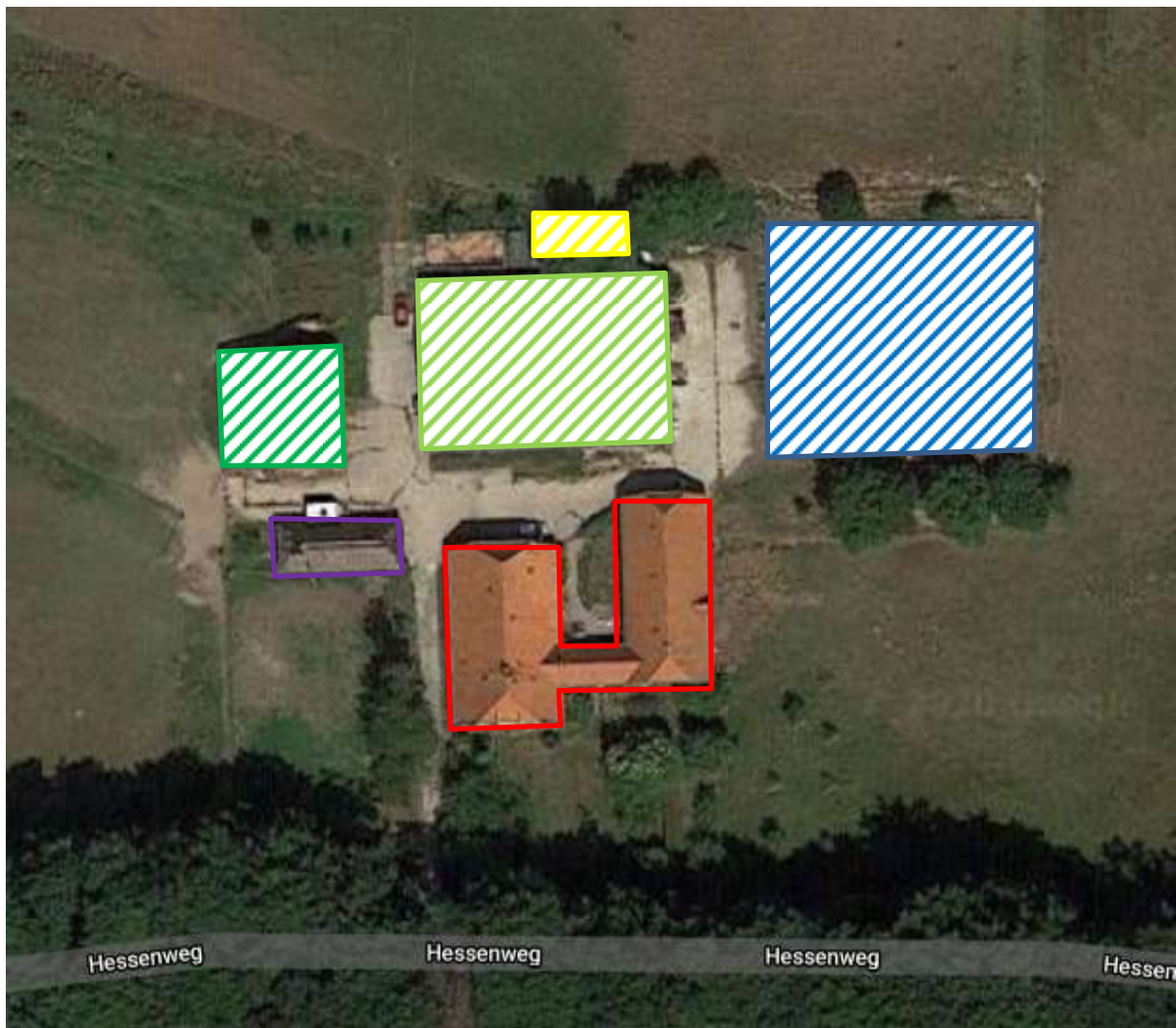
Nieuwe situatie

De voormalige agrarische bedrijfswoning in de boerderij wordt omgezet naar een burgerwoning evenals de aangebouwde schuur. Hiermee krijgt de monumentale bebouwing een nieuwe passende

functie nu het agrarisch bedrijf is beëindigd. Daarnaast worden de volgende gebouwen en kuilplaten gesloopt/verwijderd:

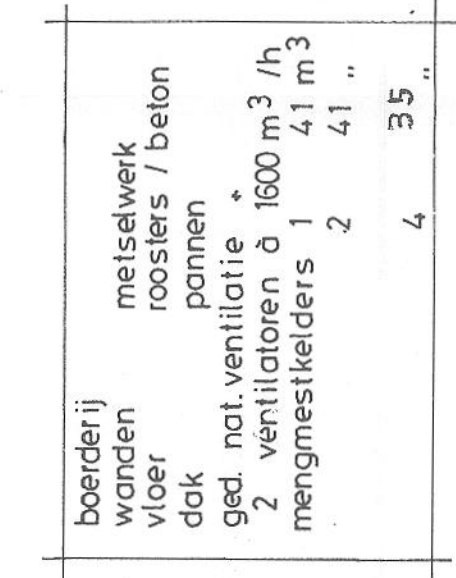
- Stal/werktuigenloods (donkergroen omlijnd) met een oppervlakte van 273,42 m²
- Ligboxenstal (lichtgroen omlijnd) met een oppervlakte van 653,12 m²
- Voeropslag/kuilplekken 3 stuks van elk 7,5m x 35m (blauw omlijnd) met een oppervlakte van 262 m²
- Werktuigenberging (geel omlijnd) met een oppervlakte van 50 m²

De totale te slopen oppervlakte bedraagt 1335,04 m². Op de volgende afbeelding zijn de te slopen gebouwen en mestplaat opgenomen met een arcering.



Luchtfoto bestaande situatie Hessenweg (bron: Google Maps)

Op de plek van de te slopen stal/werktuigenloods wordt een nieuw bijgebouw teruggebouwd met een oppervlakte van 100 m². Op dit nieuwe gebouw worden zonnepanelen geplaatst om in de eigen energiebehoefte te kunnen voorzien. De stal/werktuigenloods verkeert in een slechte staat dat behoud/hergebruik hiervan niet mogelijk is.



bouwblokgrenzen



ASBESTINVENTARISATIERAPPORT

AsbestdakAdvies BV | Krollerweg 11a | 3774 RG Kootwijkerbroek

0342 - 430110 | info@asbestdakadvies.nl | www.asbestdakadvies.nl



de bovenbouw van twee schuren

Locatie

ADRES: Hessenweg 15
POSTCODE: 6999 DV
PLAATS: Hummelo



AsbestdakAdvies BV | Krollerweg 11a | 3774 RG Kootwijkerbroek

0342 - 430110 | info@asbestdakadvies.nl | www.asbestdakadvies.nl

Titelblad

Locatie	
ADRES:	Hessenweg 15
POSTCODE:	6999 DV
PLAATS:	Hummelo
PROJECTOMSCHRIJVING:	de bovenbouw van twee schuren

Object	Reikwijdte	Geschiktheid
schuren	het gehele gebouw of object	geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Opdrachtgever	
NAAM:	Montferland Milieu B.V.
ADRES:	Lindestraat 11
POSTCODE:	7039 AW
PLAATS:	Stokkum
TELEFOONNUMMER:	0314-640414
CONTACTPERSOON:	Dhr. A. Ellmann
E-MAILADRES:	info@montferlandmilieu.nl
Contactpersoon locatie	
NAAM:	Dhr. A. Ellmann
TELEFOONNUMMER:	06-13829922
E-MAILADRES:	info@montferlandmilieu.nl
Uitvoering	
NAAM:	AsbestdakAdvies BV (07-D070148.01)
DESKUNDIG INVENTARISEERDER ASBEST:	Arjan Fraanje (51E-270320-511179)
DATUM INVENTARISATIE	4 september 2020
TECHNISCH VERANTWOORDELIJKE:	Matthijs Bax (51E-160318-411325)
Rapport	
PROJECTNUMMER:	P200715-0001
VERSIE:	.00
LAVS ACTIVERINGSCODE:	1f1a2650-5b91-47e7-a8f1-69c4b69651b7
RAPPORTAGE:	Nadine Bleijenberg-Vos
INTERNE AUTORISATIE:	Matthijs Bax (51E-160318-411325)
AUTORISATIEDATUM:	11 september 2020
GELDIG TOT:	11 september 2023

Inhoud

	Pagina
Titelblad	3
Samenvatting	5
1. Inleiding	6
2. Werkwijze en verantwoording	7
2.1 Totstandkoming opdracht	7
2.2 Normering en certificatie	7
2.3 Risicoclassificatie bij sanering	8
3. Inventarisatie	9
3.1 Vooronderzoek	9
3.2 Visuele inspectie en bemonstering	9
4. Conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen

- A. Bronnenoverzicht
- B. BAG overzicht
- C. Plattegrond/tekening
- D. Foto's
- E. Analyserapport
- F. SMART Risicoclassificatie

Samenvatting

In opdracht van Montferland Milieu B.V. te Stokkum is op 4 september 2020 een asbestinventarisatie uitgevoerd van de bovenbouw van twee schuren op de locatie Hessenweg 15 te Hummelo. De aanleiding, reikwijdte en geschiktheid van deze asbestinventarisatie zijn in onderstaande tabel per object weergegeven.

Object	Aanleiding	Reikwijdte	Geschiktheid
schuren	voorgenomen sloop	het gehele gebouw of object	geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Deze asbestinventarisatie is geschikt zoals beschreven in bovenstaande tabel en daarmee geschikt zoals bedoeld in de aanleiding van dit onderzoek. Als de werkzaamheden buiten de reikwijdte van deze asbestinventarisatie vallen, dienen niet geïnspecteerde ruimtes alsnog geïnspecteerd te worden.

Aan de hand van het vooronderzoek, de visuele inspectie en de analyseresultaten concludeert AsbestdakAdvies BV dat binnen de onderzoekslocatie aan de Hessenweg 15 te Hummelo asbesthoudend materiaal aanwezig is. Voor een overzicht van het aanwezige asbestverdachte materiaal, zie bijlage A.

Tabel 1.1 Overzicht asbesthoudend materiaal

Broncode	Plaats van voorkomen	Hoeveelheid	Situatie	Risicoklasse
Bron-1	daken schuren	816 m ²	buiten	2

Tabel 1.2 Overzicht asbestvrij materiaal

Broncode	Plaats van voorkomen	Hoeveelheid	Situatie
Vrij-1	dak schuur-1	140 m ²	buiten

Wij hebben geen aanwijzingen dat er overig asbesthoudend materiaal in verborgen gebouwdelen aanwezig is. Een aanvullende asbestinventarisatie achten wij niet noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd tijdens de sanering of sloopwerkzaamheden alert te zijn op de aanwezigheid van verborgen asbesthoudend materiaal.

Asbesthoudend materiaal dient, voor de aanvang van verbouwing of sloop, door een asbestverwijderingsbedrijf te worden verwijderd. Als tijdens de verwijdering/sloop onvoorzien extra asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, dient dit aanvullend gemeld en geïnvventariseerd te worden.

1. Inleiding

Het doel van de asbestinventarisatie is het in een rapportage vastleggen van het voorkomen, de omvang en de aard van asbesthoudend materiaal binnen de reikwijdte van het onderzoek.

Deze asbestinventarisatie is uitgevoerd conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt aandacht besteed aan de werkwijze en verantwoording van deze asbestinventarisatie. Aan de orde komen onder andere: de totstandkoming van de opdracht, normering, certificatie en risicoclassificatie bij sanering. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoering van het vooronderzoek, de inventarisatie en de weergave van de resultaten. Na de conclusies en de aanbevelingen volgen de bijlagen met onder andere tekeningen en de SMART-risicoclassificaties.

2. Werkwijze en verantwoording

Om tot een goed onderzoeksresultaat te komen is het belangrijk dat aanleiding, reikwijdte en geschiktheid op elkaar aansluiten. Daarom is deze asbestinventarisatie volgens de voorgeschreven methode uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe de opdracht tot stand is gekomen, onder welke certificering er gewerkt is en hoe de risicoclassificatie bepaald wordt.

2.1 Totstandkoming opdracht

In opdracht van Montferland Milieu B.V. te Stokkum is op 4 september 2020 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Hessenweg 15 te Hummelo. De aanleiding en reikwijdte van deze asbestinventarisatie zijn in onderstaande tabel per object weergegeven.

Een asbestinventarisatie omvat ten minste het gebied dat na de verwijdering van het asbesthoudend materiaal visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling, met uitzondering van de eventuele transitroute, zijnde de route tussen de transitsluis en de decontaminatie-unit. Conform de NEN 2990 is dat in een buitensituatie een gebied tot 5 meter vanaf de aangetroffen toepassing(en). Indien van toepassing betreft dit ook eventueel direct aangrenzende ruimtes.

Deze asbestinventarisatie is geschikt zoals beschreven in onderstaande tabel en daarmee geschikt zoals bedoeld in de aanleiding van dit onderzoek. Als de werkzaamheden buiten de reikwijdte van deze asbestinventarisatie vallen, dienen niet geïnspecteerde ruimtes alsnog geïnspecteerd te worden.

Object	Aanleiding	Reikwijdte	Geschiktheid
schuren	voorgenomen sloop	het gehele gebouw of object	geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

2.2 Normering en certificatie

AsbestdakAdvies BV is gecertificeerd (certificaatcode 07-D070148.01) door Normec Certification voor het uitvoeren van asbestinventarisaties conform het Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling. Het betreffende certificatieschema is door de Stichting Ascet vastgesteld. Enkele nadere interpretaties van het genoemde certificatieschema zijn te vinden in de SCa-100. Deze en andere relevante documenten omtrent wet- en regelgeving zijn te vinden op de website van Stichting Ascet.

2.3 Risicoclassificatie bij sanering

Voor het betreffende aangetroffen asbesthoudend materiaal is met behulp van het geautomatiseerde databestand 'Stoffenmanager Asbest' (SMART) de risicoklasse bepaald waarin de werkzaamheden bij verwijdering vallen, zie bijlage A.

Tabel 2 Indeling risicoklassen

Risicoklasse 1:	Grenswaarde Chrysotiel Grenswaarde Amfibolen Grenswaarde Chrysotiel + Amfibolen	≤ 2.000 vezels/m ³ ≤ 2.000 vezels/m ³ ≤ 2.000 vezels/m ³
Risicoklasse 2:	Grenswaarde Chrysotiel Grenswaarde Amfibolen Grenswaarde Chrysotiel + Amfibolen	≥ 2.000 vezels/m ³ - ≥ 2.000 vezels m ³ (AMF ≤ 2.000 vezels/m ³)
Risicoklasse 2A:	Grenswaarde Chrysotiel Grenswaarde Amfibolen Grenswaarde Chrysotiel + Amfibolen	- ≥ 2.000 vezels/m ³ ≥ 2.000 vezels/m ³ (AMF ≥ 2.000 vezels/m ³)

In bijlage F is van het betreffend asbesthoudend materiaal een afdruk van SMART opgenomen. Hierin is de onderbouwing van de gekozen risicoklasse weergegeven en zijn de voorwaarden voor de verwijdering omschreven.

3. Inventarisatie

Een asbestinventarisatie bestaat na het uitvoeren van een vooronderzoek uit de visuele inspectie en het bemonsteren van asbestverdachte materialen. Project specifieke opmerkingen en/of beperkingen worden in dit hoofdstuk benoemd.

3.1 Vooronderzoek

De locatie is gesitueerd in Hummelo en gelegen op het perceel kadastraal bekend als HML02 D 2115 en 2116.

Via de opdrachtgever zijn aanwijzingen verkregen van asbestverdachte golfplaten op het dak. Ten behoeve van het vooronderzoek is de eigenaar telefonisch benaderd. Via de eigenaar zijn geen aanwijzingen verkregen van mogelijk extra asbesthoudend materiaal. Daarnaast is de eigenaar verzocht om de relevante documenten en archieven beschikbaar te stellen. Er zijn geen relevante documenten en archieven beschikbaar gesteld. Vanwege de eenvoudige constructie van de bovenbouw van twee schuren is de beschikking over de bouwtekening niet noodzakelijk voor het onderzoek.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn ook de gegevens van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) geraadpleegd, zie bijlage B. De BAG is onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Gemeenten zijn bronhouders van de BAG. Volgens de BAG dateren de gebouwen van 1960 en 1990.

De door middel van deskresearch verzamelde informatie verschaft voldoende input voor de visuele inspectie.

3.2 Visuele inspectie en bemonstering

Ten behoeve van de visuele inspectie en bemonstering is een asbestinventarisatieplan opgesteld. De visuele inspectie is uitgevoerd op 4 september 2020. Het te onderzoeken object of bouwwerk is systematisch geïnventariseerd met gebruik van handgereedschap en middels licht destructief onderzoek.

Met betrekking tot de visuele inspectie zijn de volgende opmerkingen relevant:

- Er zijn beperkt materialen verplaatst;
- De aangetroffen kit is niet asbestverdacht;
- De aangetroffen stopverf is niet asbestverdacht;
- De aangetroffen mos op het maaiveld is niet asbestverdacht;
- De aangetroffen technische installaties zijn inwendig geïnspecteerd.

De genoemde project specifieke opmerkingen vormen geen beperkingen.

Binnen de onderzoekslocatie, maar buiten de reikwijdte is asbestvrij materiaal aangetroffen, zie de tekening in bijlage C.

Vanwege de bouwkundige aard van het bouwwerk hebben wij geen redelijk vermoeden dat op niet direct waarneembare plaatsen asbesthoudend materiaal aanwezig zou kunnen zijn.

Tijdens de inspectie is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen dat buiten het toepassingsgebied van het Certificatieschema voor de Procefcertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering valt.

Het tijdens de inspectie aangetroffen asbestverdacht materiaal binnen de reikwijdte van het onderzoek is door een Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) bemonsterd. De materiaalmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het asbestlaboratorium van Stella Analyse B.V. te Woerden. Het laboratorium is door RvA Testen geaccrediteerd. Deze monsters zijn conform de NEN 5896 onderzocht op het percentage, het type en de hechtgebondenheid van het asbest. In bijlage E is een kopie van het analyserapport opgenomen.

Bij het aantreffen van ernstig of licht beschadigde asbestverdachte materialen worden eventuele aanwezige restanten beschreven. Bij het niet aantreffen van restanten wordt hier geen nadere vermelding van gemaakt.

4. Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het vooronderzoek, de visuele inspectie en de analyseresultaten concludeert AsbestdakAdvies BV dat binnen de reikwijdte aan de Hessenweg 15 te Hummelo asbesthoudend materiaal aanwezig is. Voor een overzicht met het aanwezige asbestverdachte materiaal, zie bijlage A.

Wij hebben geen aanwijzingen dat er overig asbesthoudend materiaal in verborgen gebouwdelen aanwezig is. Een aanvullende asbestinventarisatie achten wij niet noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd tijdens de sloopwerkzaamheden alert te zijn op de aanwezigheid van verborgen asbesthoudend materiaal.

Deze asbestinventarisatie is geschikt zoals beschreven in de tabel in hoofdstuk 2 en daarmee geschikt zoals bedoeld in de aanleiding van dit onderzoek. Als de werkzaamheden buiten de reikwijdte van deze asbestinventarisatie vallen, dienen niet geïnspecteerde ruimtes alsnog geïnspecteerd te worden.

Asbesthoudend materiaal dient, voor de aanvang van de verbouwing of sloop, door een asbestverwijderingsbedrijf te worden verwijderd. Materiaal ingedeeld in risicoklasse 1 kan onder voorwaarden ook worden verwijderd door bedrijven welke niet gecertificeerd zijn conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Als tijdens de verwijdering en/of sloop niet gerapporteerd asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, moet dit gemeld en aanvullend geïnventariseerd worden. Het asbestverwijderingsbedrijf meldt een vermoeden van de aanwezigheid van niet gerapporteerd asbestverdacht materiaal direct aan de opdrachtgever en aan AsbestdakAdvies BV. Het asbestverwijderingsbedrijf voert geen werkzaamheden aan het asbestverdachte materiaal uit totdat het asbestinventarisatierapport is bijgewerkt en het werkplan hierop aangepast is.

Indien in deze rapportage asbesthoudende toepassingen beschreven zijn als niet geschikt voor verwijdering dienen deze aanvullend geïnspecteerd te worden vóór sanering.

Door middel van een brongerichte risico-inventarisatie en evaluatie met representatieve metingen conform SC-548 is het soms mogelijk om materialen in een lagere risicoklasse te verwijderen.

Dit inventarisatierapport is drie jaar geldig na autorisatie. Hierna dient dit inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.

Bijlage A

Bron-1

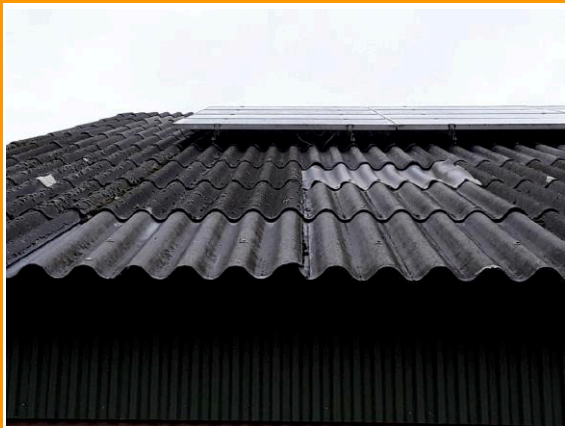
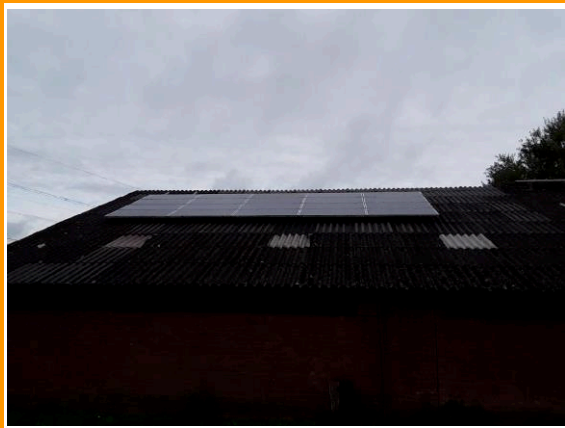
Plaats van voorkomen	Daken schuren
Soort	Cement
Materiaal	Golfplaat inclusief hulpstukken
Monstercode	MM001 en MM002
Percentage en type asbest	Chrysotiel 10-15 %
Analysecertificaatnummer	STL.177560
Hechtgebonden	Ja
Hoeveelheid	Schuur-1: 720 m ² Schuur-2: 96 m ²
Bevestiging	Geschroefd
Bereikbaarheid	Goed
Situatie	Buiten
Mate van beschadiging	Ernstig
Mate van vertering	Ernstig
Verwijderingsmethode	Demontage (als geheel verwijderen)
Risicoklasse verwijdering	2
Voorwaarden verwijdering	Zie SMA-rt afdruk in bijlage F
Opmerkingen	Enkele golfplaten op het dak zijn voorzien van een stempel met een code (NT). Deze niet sorteren, maar als asbesthoudend verwijderen.



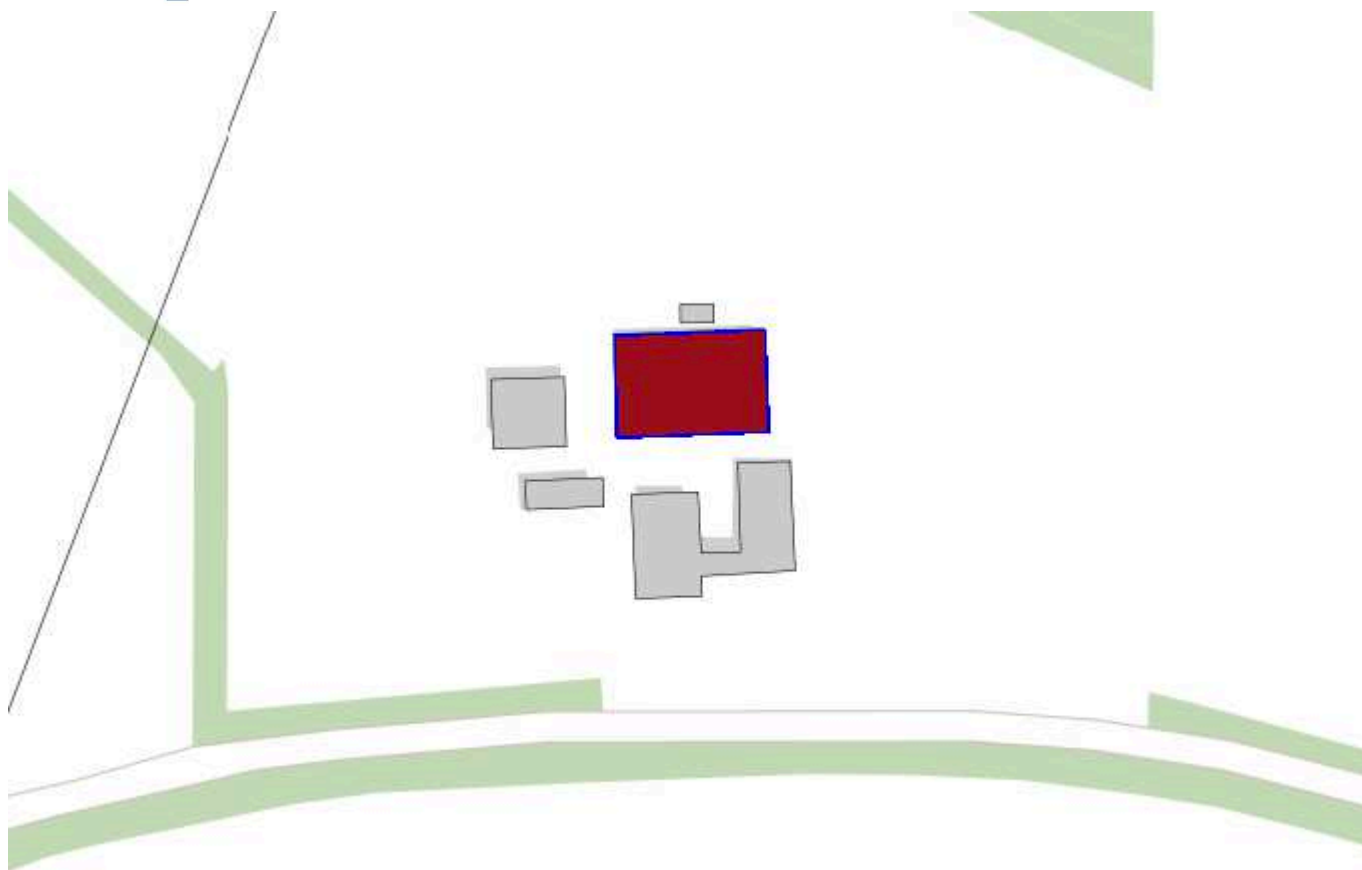


Vrij-1

Plaats van voorkomen	Dak schuur-1
Soort	Cement
Materiaal	Golfplaat inclusief hulpstukken
Hoeveelheid	140 m ²
Bevestiging	Geschroefd
Bereikbaarheid	Goed
Situatie	Buiten
Opmerkingen	Deze golfplaten zijn voorzien van een stempel met een code (NT) waaruit blijkt dat deze golfplaten asbestvrij zijn. Op dit deel van het dak liggen ook zonnepanelen.

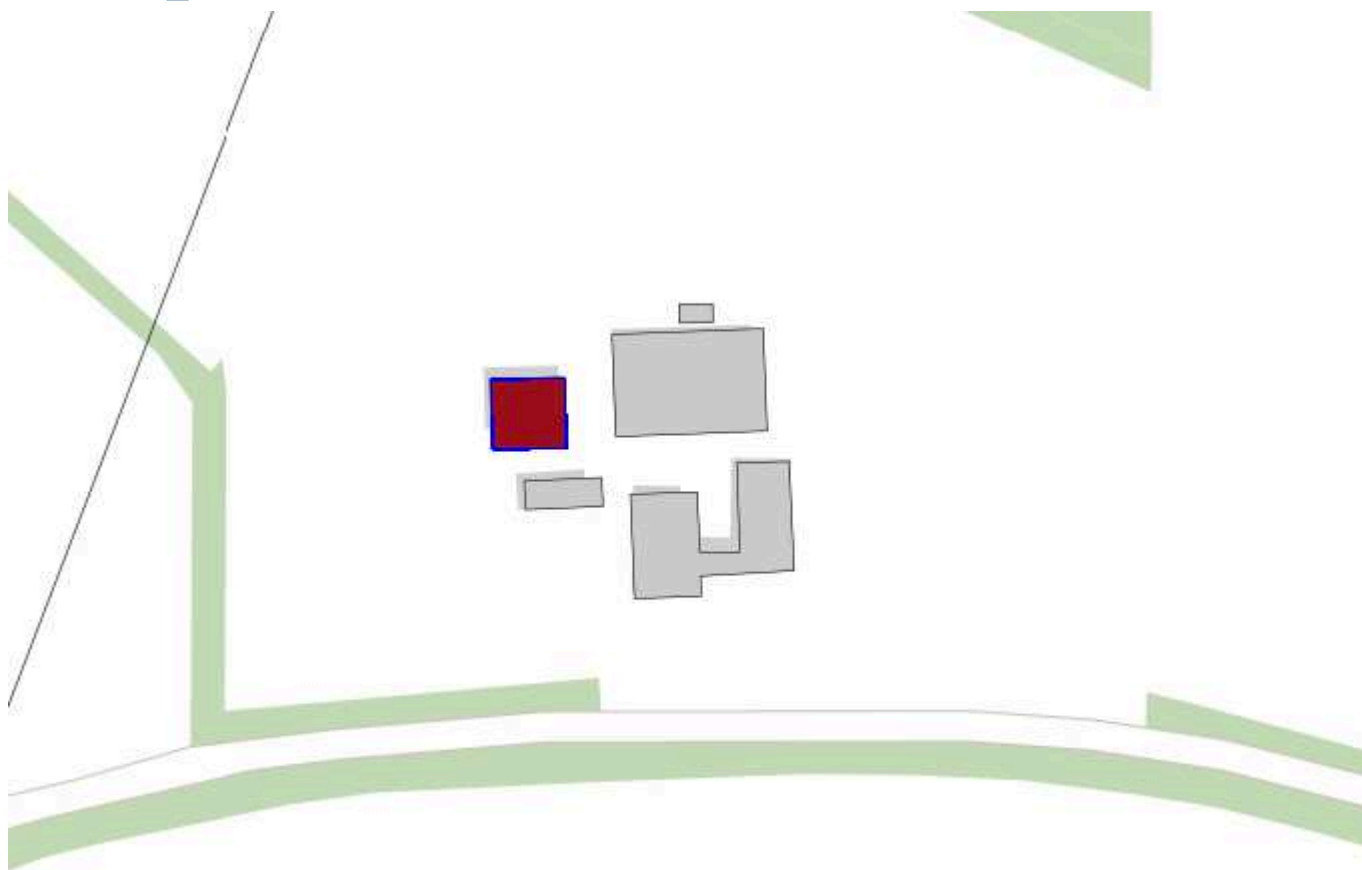


Bijlage B



Pand

ID	1876100000010059
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1990
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	08-10-1985
Documentdatum	08-10-1985
Documentnummer	HU04022
Mutatiedatum	07-12-2010



Pand	
ID	1876100000010060
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1960
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Beindatum	08-10-1985
Documentdatum	08-10-1985
Documentnummer	HU04022
Mutatiedatum	07-12-2010

Bijlage C



Reikwijdte: het gehele gebouw of object

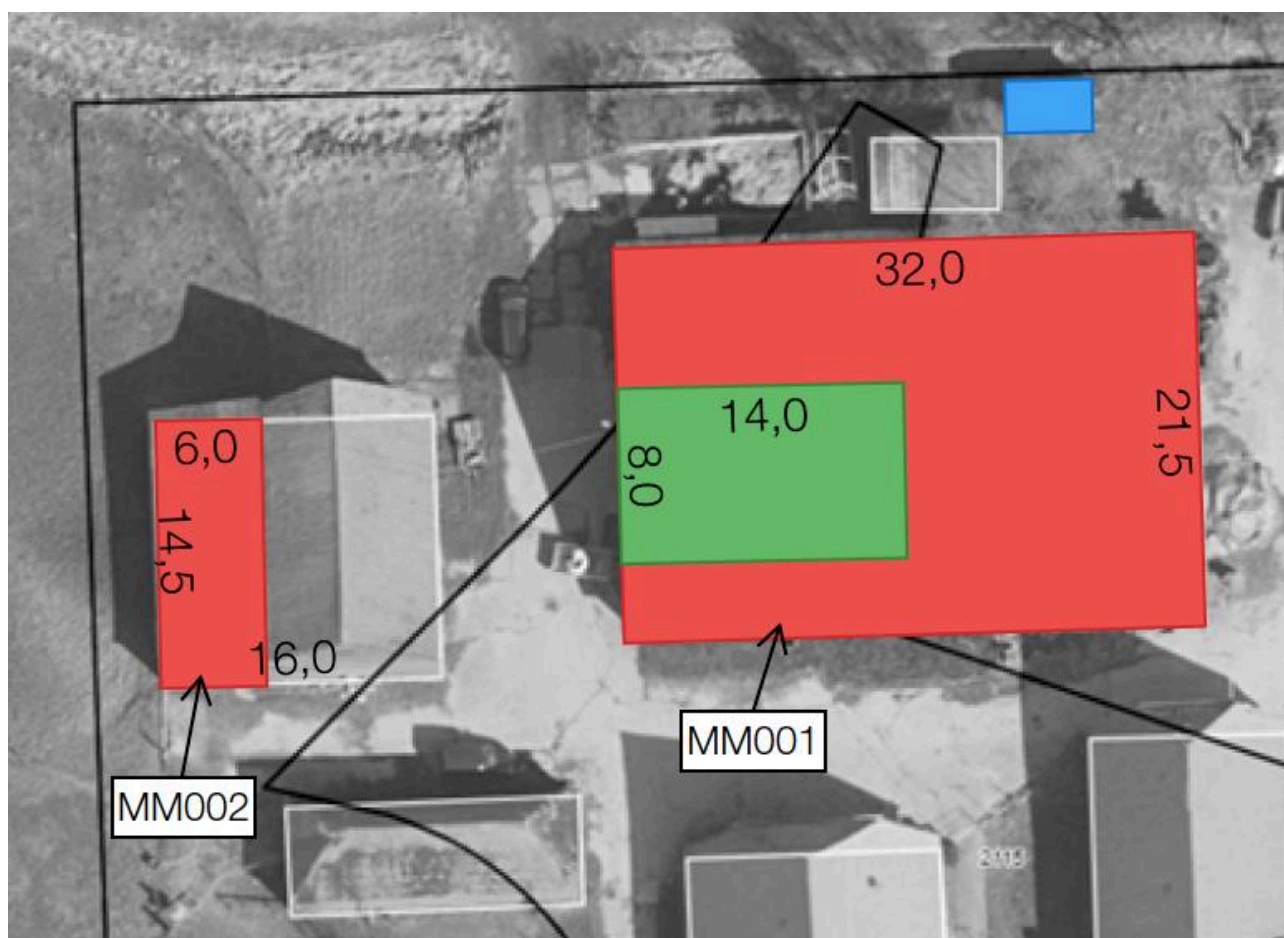


Onderzoekslocatie

1

Gebouwaanduiding

Adres: Hessenweg 15
Projectnummer: P200715



Bron-1



Vrij-1



Asbestvrij materiaal binnen onderzoekslocatie



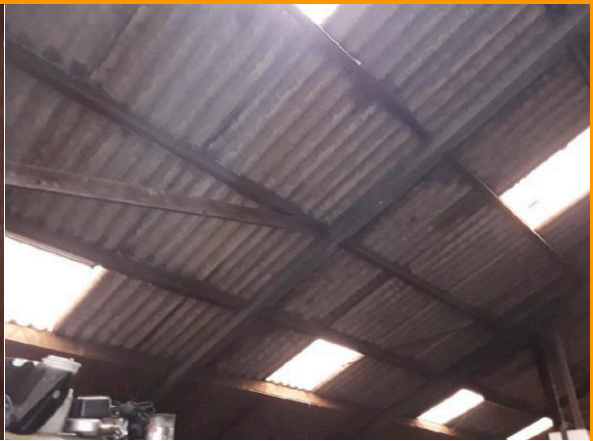
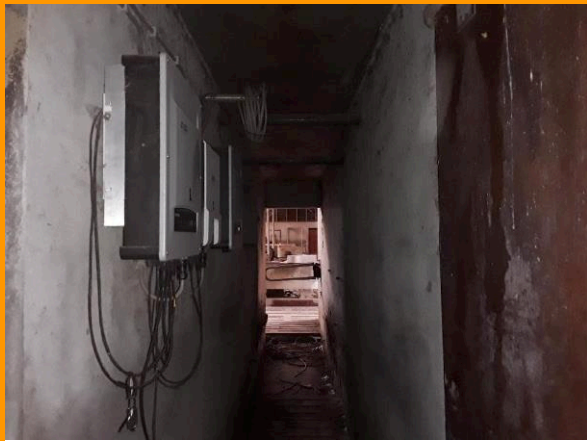
Monsternamepunt

Adres: Hessenweg 15
Projectnummer: P200715



Bijlage D





Bijlage E

Analysrapport

Stella projectnummer: STL177560



Opdrachtgever: Asbestdak Advies B.V.
De Spil 31c, 3774SE Kootwijkerbroek
Referentie opdrachtgever: P200715
Locatie monsterneming: Hessenweg 15
6999 DV Hummelo
Monsterneming door: Arjan Fraanje

Datum aanmelding: 04-09-20
Datum analyse: 05-09-20
Datum rapportage: 05-09-20 Versie 1
Aantal monsters: 2

Materiaalanalyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 2

Monsternummer - Omschrijving - Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
MM001 - Dak schuur-1 - cement	chrysotiel	10-15	H	574186
MM002 - Dak schuur-2 - cement	chrysotiel	10-15	H	574187

Toelichting:

- Asbest is de verzamelnaam voor de vezelvormige mineralen: chrysotiel, amosiet, crocidoliet, anthofylliet, tremoliet en actinoliet.
- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal geen concentraties voor lager dan 0,1 %. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Veel asbest; + = Duidelijk asbest; +/- = Spoor van asbest; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Borging

Deze rapportage is automatisch gegenereerd.

Autorisatie: M. Blok, Bedrijfsleider.

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via info@stellalab.nl onder vermelding van het projectnummer.

Bijlage F

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 11 september 2020 om 08h47 (1747701)

AsbestdakAdvies B.V.

SCA-code: 07-D 070148.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D 070148.01-P200715-0001 [0]].

Identificatie

Adres	Hessenweg 15, Hummelo
Projectcode	P200715-0001 [0]
Projectnaam	hessenweg-hummelo
Broncode	0-001
Bronnaam	daken schuren

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	816 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.177560

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)
-----------	------------------------------------

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.



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: Hessenweg 15 te Hummelo
Projectnummer: MM20157
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: 09-09-2020
17-09-2020

Datum uitvoering 2002: 17-09-2020

Datum uitvoering 2018: 17-09-2020

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
1/2(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.