Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2021

Verkennend asbestonderzoek

Haartseweg 10 te Aalten



ISO 9001

BRL SIKB 2000

A. Ellmann

Montferland Milieu B.V.

25-10-2021

Montferland Milieu B.V.
Zeddamseweg 77
7041 CN ‘s-Heerenberg
Tel: 0314-640414
info@montferlandmilieu.nl
www.montferlandmilieu.nl

TITELBLAD

Projectnaam	Haartseweg 10 te Aalten
Projectnummer	MM21152
Adres	Haartseweg 10
Postcode en plaats	7121 KZ Aalten
Gemeente	Aalten
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	25-10-2021
Plaats	’s-Heerenberg
Opsteller	Montferland Milieu B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1 Achtergrond 3
   1.2 Kwaliteit 3
   1.3 Betrouwbaarheid 3
   1.4 Onafhankelijkheid 3
   1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
   2.1 Geraadpleegde bronnen 4
   2.2 Huidige situatie 4
   2.3 Historie 5
   2.4 Verdachte activiteiten 6
   2.5 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 6
   2.6 Asbest 6
   2.7 Voorgaande onderzoeken 6
   2.8 Geohydrologie 7
   2.9 Locatie inspectie 7
   2.10 Conclusie vooronderzoek 8
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 9
   3.1 Hypothese 9
   3.2 Onderzoeksopzet 9
4. RESULTATEN 10
   4.1 Visuele inspectie maaiveld 10
   4.2 Uitvoering veldwerk 10
   4.3 Samenstelling (meng)monsters 10
   4.4 Analyseresultaten 11
5. CONCLUSIE 12
   5.1 Algemeen 12
   5.2 Conclusie en aanbevelingen 12

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 6	Toetsingstabellen
BIJLAGE 7	Projectfoto's
BIJLAGE 8	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 9	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 10	Toegepaste normen
BIJLAGE 11	Toelichting toetsingskader
BIJLAGE 12	Verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend asbestonderzoek verricht aan de Haartseweg 10 te Aalten (gemeente Aalten).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of er asbest in de grond 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 protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van 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 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 asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederland Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, 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 9. 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 8 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- locatie inspectie

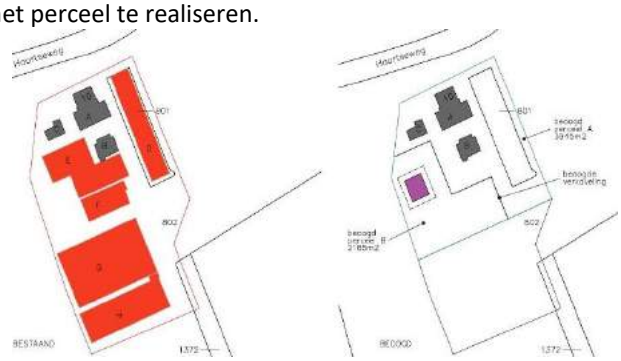
2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Haartseweg 10 te Aalten (gemeente Aalten). De locatie is kadastraal bekend als gemeente ATN02, sectie P, nummer 801 en 802. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.000 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Aalten. De onderzoekslocatie betreft een vml. agrarisch perceel, er bevindt zich een bedrijfswoning en bijgebouwen op het perceel. De initiatiefnemer is voornemens de bijgebouwen (rood) te slopen en nieuwbouw (paars) op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Huidige situatie

2.3 Historie

Informatie van de gemeente Aalten

In het verleden heeft er een bovengrondse dieseltank (600 l) op de onderzoekslocatie gestaan. De tank is in de huidige situatie niet langer aanwezig. De tank is in 2001 door een KIWA-gecertificeerd bedrijf gesaneerd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de provincie Gelderland

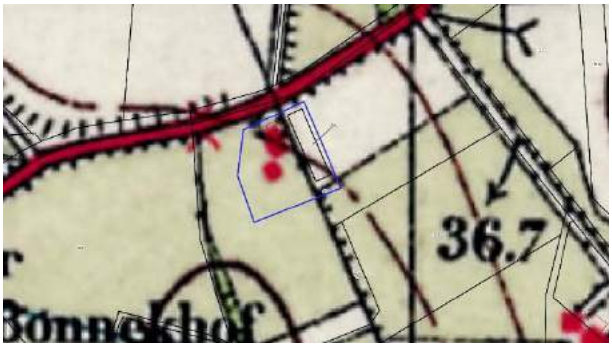
Voor deze locatie is de gemeente Aalten de gegevensbeheerder. De provincie beschikt niet over de uitgevoerde onderzoeken en verwijzen hiervoor naar de gemeente.

Informatie van de website topotijdreis.nl

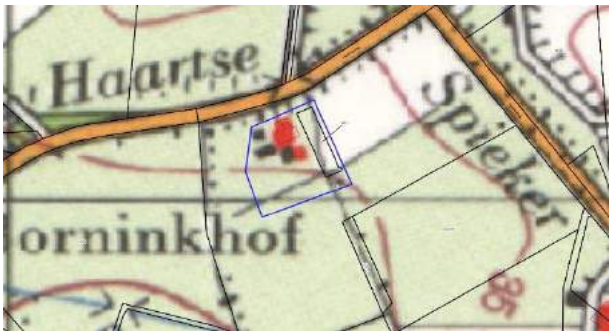
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf omstreeks 1940 bebouwd is geraakt. In de loop der jaren hebben er diverse uitbreidingen plaatsgevonden.



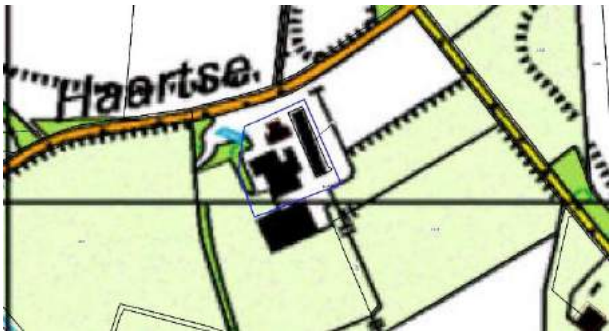
Figuur 3: Historische kaart (1920)



Figuur 4: Historische kaart (1940)



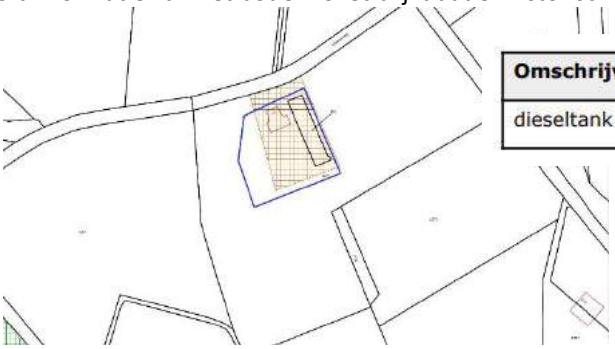
Figuur 5: Historische kaart (1970)



Figuur 6: Historische kaart (2000)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn.



Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	1978	2001

Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Verdachte activiteiten

Het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie is altijd agrarisch geweest. In het verleden heeft er een bovengrondse dieseltank (600 l) op de onderzoekslocatie gestaan. Er zijn verder geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

2.5 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Aalten beschikt, in samenwerking met 9 andere gemeenten in de Regio Achterhoek over een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Lievense Milieu B.V., projectnummer: SOB011396, 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig gebied", functie “landbouw/natuur”. De gemeente Aalten hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Bodemkwaliteitskaart:

Ontgravingsklasse bovengrond	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (generiek) bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (generiek) ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (gebiedsspecifiek) bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse (gebiedsspecifiek) ondergrond	Landbouw/natuur

2.6 Asbest

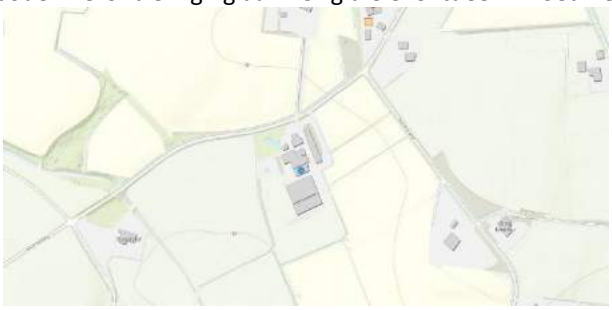
Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de locatie verdacht (rood/paars) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten.



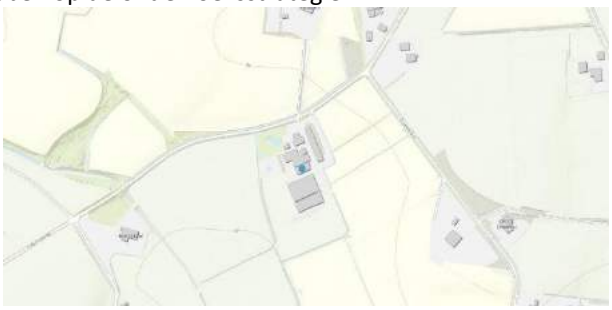
Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.7 Voorgaande onderzoeken

Op of in nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn geen relevante bodemverontreiniging aanwezig die eventueel invloed hebben op de onderzoeksstrategie.



Figuur 9: Voorgaande onderzoeken



Figuur 10: Verontreinigings- saneringscontouren

2.8 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 (AHN) op een hoogte van circa 33,0 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 30,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 3,0 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.



Figuur 11: Weergave AHN



Figuur 12: Weergave grondwaterstromingsrichting

2.9 Locatie inspectie

Een aantal schuren hebben een asbestgolfplaten dak. De platen zijn waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt niet overal opgevangen door dakgoten en watert af op het maaiveld. Hierdoor is de besmetting van het maaiveld zeer groot. Zie de hieronder weergegeven foto´s van de aanwezige bebouwing.

Tijdens de locatie inspectie is ondefinieerbaar puin waargenomen. Bij de visuele inspectie van het materiaal en het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ten einde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5897 (granulaten). Uitgangspunt is dat er sprake is van granulaat (>50% bodemvreemd materiaal) en dat de NEN 5897 van toepassing is (Monsterneming en analyse asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Er wordt uitgegaan van de hypothese ‘kleinschalige locaties, verdachte heterogene funderingslaag’ met een oppervlakte van 200 m² .



Figuur 13: Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Figuur 14: Overzichtsfoto onderzoekslocatie

2.10 Conclusie vooronderzoek

De bovengrondse dieseltank bevond (tot 2001) zich binnen in het midden op een betonnen vloer in een lekbak. De activiteit kan worden gezien als een activiteit met een verwaarloosbaar risico op het ontstaan van een bodemverontreiniging.



Figuur 15: Weergave locatie dieseltank in lekbak

De onverharde afwateringszones en de puinverharding zijn verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

De onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van PFAS in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kunnen de onverharde afwateringszones als verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

Op basis van het vooronderzoek kan de puinverharding als verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de strategie 'kleinschalige locaties, verdachte heterogene funderingslaag gehanteerd.

De bovengrondse dieseltank in lekbak kan worden gezien als een activiteit met een verwaarloosbaar risico op het ontstaan van een bodemverontreiniging. Het onderzoek richt zich alleen op de bovengenoemde verdachte deellocaties.

3.2 Onderzoeksopzet

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
Druppelzone schuur A	6 (0,3 m*0,3 m*0,2 m -mv)	-	1 * asbest in grond
Druppelzone schuur B	4 (0,3 m*0,3 m*0,2 m -mv)	-	1 * asbest in grond
Druppelzone schuur C	3 (0,3 m*0,3 m*0,2 m -mv)	-	1 * asbest in grond
Druppelzone schuur D	2 (0,3 m*0,3 m*0,2 m -mv)	-	1 * asbest in grond
Puinverharding E	3 (0,3 m*0,3 m*0,5 m -mv)	1	1 * asbest in puin

4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog, zonnig
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Vegetatie Puin
Inspectie-efficiëntie	40%-70%
Beperkingen van de inspectie	Ja, vegetatie en puin
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21-07-2021. 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.

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

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
E01	1,00	0,00 - 0,15	Volledig puinhoudend
E01	1,00	0,15 - 0,50	Zwak baksteenhoudend
E02	0,50	0,00 - 0,20	Volledig puinhoudend
E03	0,60	0,00 - 0,60	Matig puin, sterk baksteenhoudend

4.3 Samenstelling (meng)monsters

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

Grond (meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
A-ASMM01	A01: 0.00 - 0.20, A02: 0.00 - 0.20, A03: 0.00 - 0.20, A04: 0.00 - 0.20, A05: 0.00 - 0.20, A06: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest in grond
B-ASMM02	B01: 0.00 - 0.20, B02: 0.00 - 0.20, B03: 0.00 - 0.20, B04: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest in grond
C-ASMM03	C01: 0.00 - 0.20, C02: 0.00 - 0.20, C03: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest in grond
D-ASMM04	D01: 0.00 - 0.20, D02: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,20	Asbest in grond
E-ASMM05	E01: 0.00 - 0.15, E01: 0.00 - 0.15, E02: 0.00 - 0.20, E02: 0.00 - 0.20, E03: 0.00 - 0.50, E03: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Asbest in puin

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de asbestmonsters opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6.

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.
A-ASMM01	0,00 - 0,20	0	1,4*	1,4
B-ASMM02	0,00 - 0,20	0	65*	65
C-ASMM03	0,00 - 0,20	0	1,6*	1,6
D-ASMM04	0,00 - 0,20	0	0,4	0,4
E-ASMM05	0,00 - 0,50	0	<0,5	<0,5

*Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5mm: enkele losse vezels.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend asbestonderzoek verricht aan de Haartseweg 10 te Aalten (gemeente Aalten). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De inspectiegaten geplaatst in de puinverharding (0,00-0,60 m -mv) zijn matig tot volledig puinhoudend.
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In het mengmonster A-SMM01 van de fijne fractie is een gehalte van 1,4 mg/kg aangetoond. In het mengmonster B-ASMM02 van de fijne fractie is een gehalte van 65 mg/kg aangetoond en in het mengmonster C-ASMM03 van de fijne fractie is een gehalte van 1,6 mg/kg aangetoond.
- De vooraf gestelde hypothese, de onverharde afwateringszones kunnen op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd, wordt grotendeels verworpen.
- De vooraf gestelde hypothese, de puinverharding kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd, wordt verworpen.
- Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. In het nader onderzoek dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Aangezien de bron van de verontreiniging al is vastgesteld (de verontreiniging is te relateren aan de uitspoeling van asbestvezels vanaf de asbestgolfplaten) lijkt een nader asbestonderzoek ons niet zinvol.
- Bij deze druppelzones is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemminsplanwijziging, 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).

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 en 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.

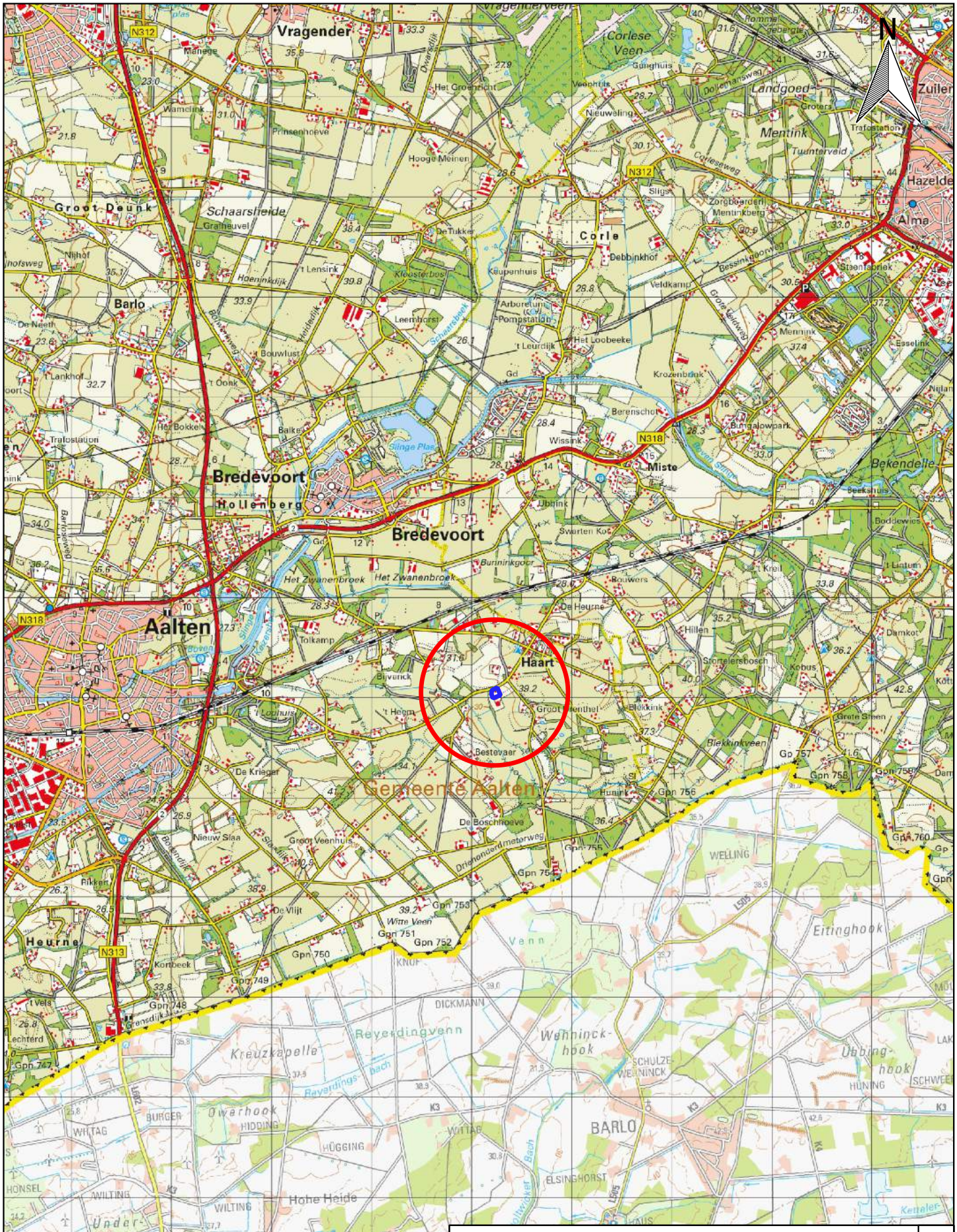
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

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:

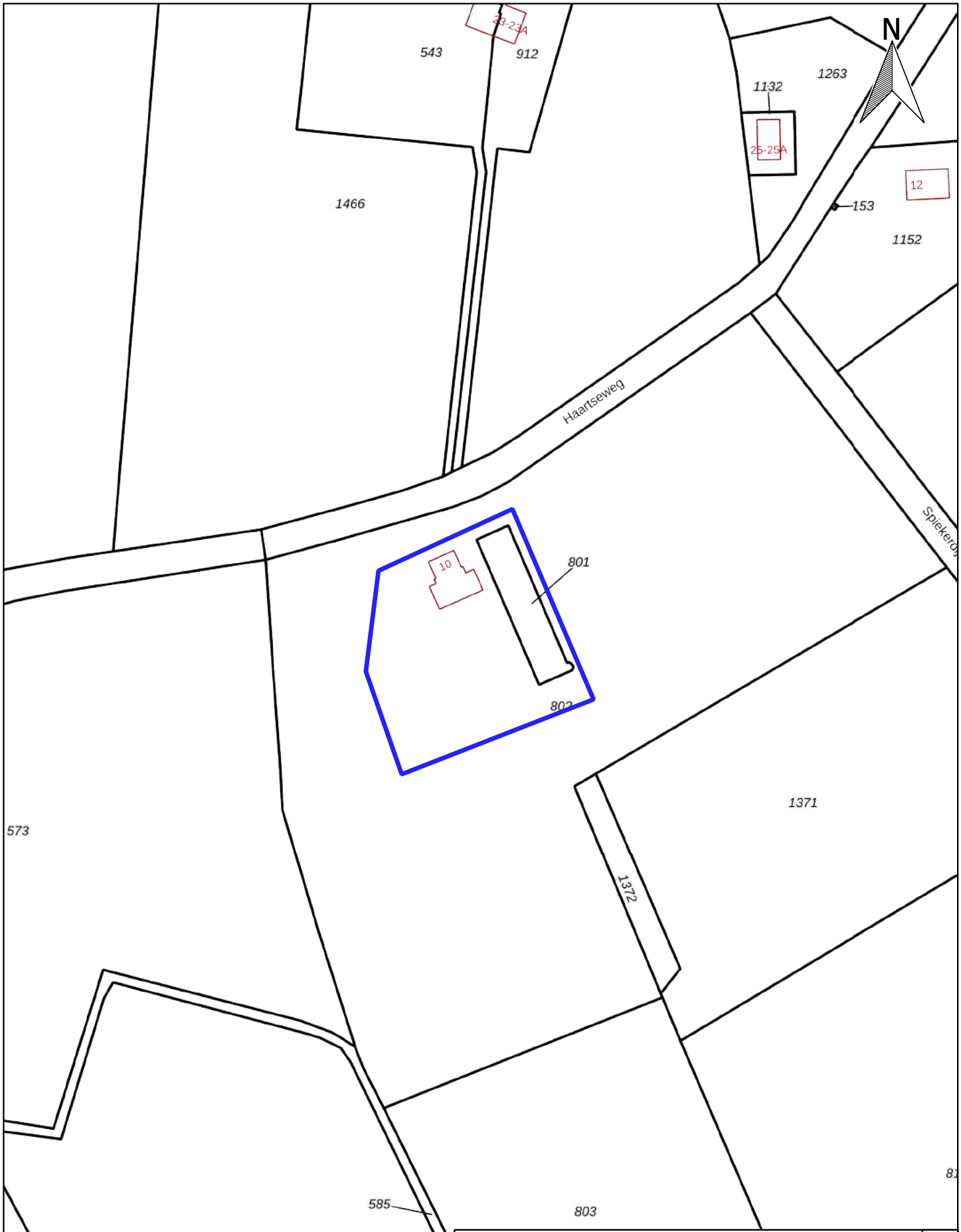
Topografische kaart



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek: Haartseweg 10 te Aalten	SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM21152	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 25-10-2021
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens

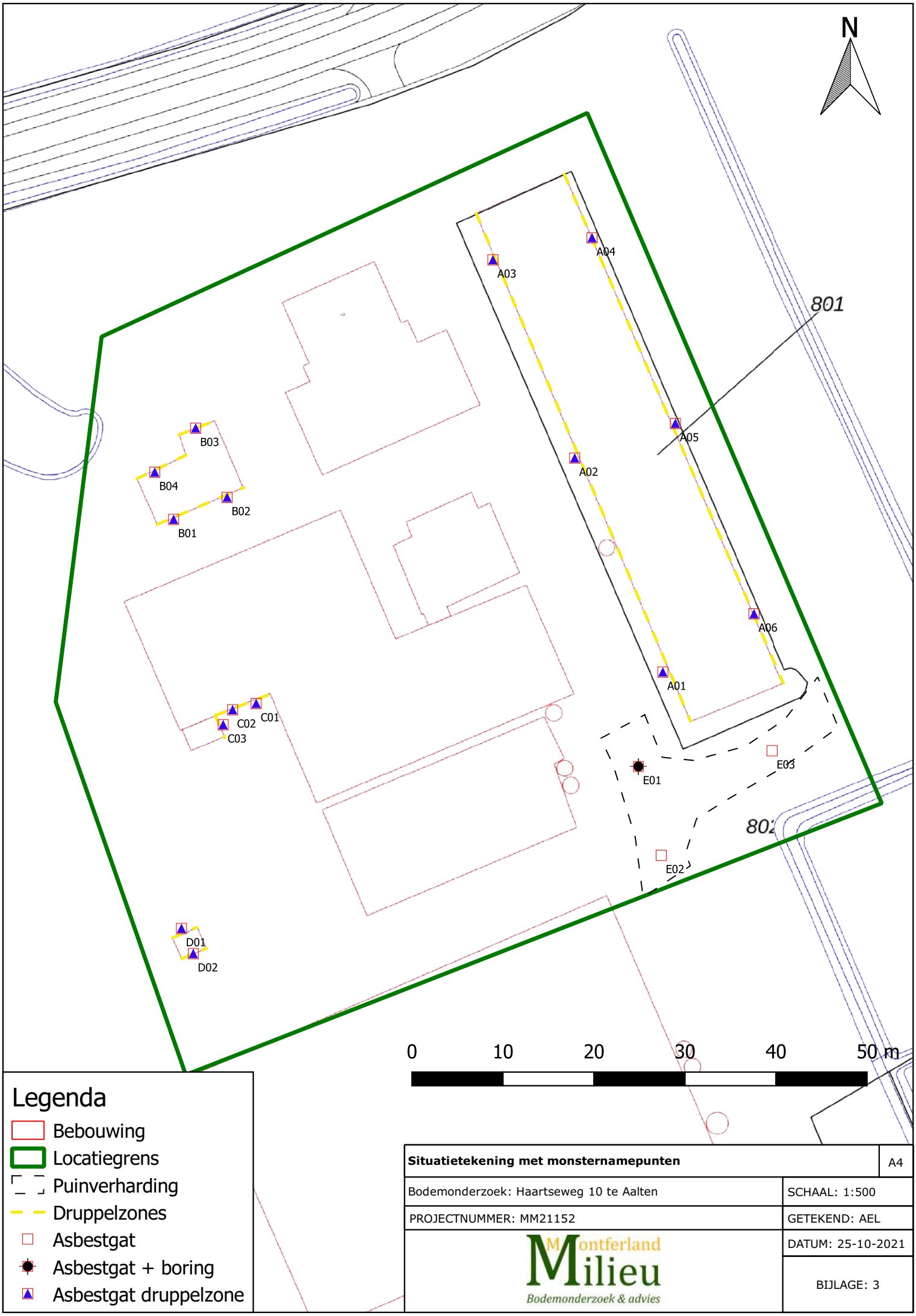


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	ATN02
Sectie:	P
Perceel:	801 - 802

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek: Haartseweg 10 te Aalten	SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM21152	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 25-10-2021
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Situatietekening met monsternamepunten	A4
Bodemonderzoek: Haartseweg 10 te Aalten	SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: MM21152	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 25-10-2021
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 4:

Boorprofielen

A01



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241267.80**
y **438034.45**



meetpunt A01
28689437

A02



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241259.72**
y **438053.98**



meetpunt A02
28689438

A03



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241250.100**
y **438074.24**



meetpunt A03
28689439

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haartseweg 10 te Aalten**
projectcode **MM21152**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

A04



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241261.24**
y **438078.71**



meetpunt A04
28689440

A05



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241271.16**
y **438055.13**



meetpunt A05
28689441

A06



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241280.61**
y **438033.50**



meetpunt A06
28689442

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haartseweg 10 te Aalten**
projectcode **MM21152**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

B01



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241216.14**
y **438047.21**



meetpunt B01
28689443

B02



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241220.66**
y **438049.41**



meetpunt B02
28689444

B03



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241218.50**
y **438055.19**



meetpunt B03
28689445

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haartseweg 10 te Aalten**
projectcode **MM21152**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

B04



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241213.20**
y **438052.40**



meetpunt B04
28689446

C01



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241223.91**
y **438026.89**



meetpunt C01
28689447

C02



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type **inspectiegat**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241221.50**
y **438025.94**



meetpunt C02
28689448

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haartseweg 10 te Aalten**
projectcode **MM21152**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

C03



bosgrond / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type	**inspectiegat**
datum	**21-07-2021**
boormeester	**A. Ellmann**
x	**241220.76**
y	**438024.26**



meetpunt C03
28689449

D01



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type	**inspectiegat**
datum	**21-07-2021**
boormeester	**A. Ellmann**
x	**241215.72**
y	**438000.59**



meetpunt D01
28689450

D02



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-20

type	**inspectiegat**
datum	**21-07-2021**
boormeester	**A. Ellmann**
x	**241216.25**
y	**437999.12**



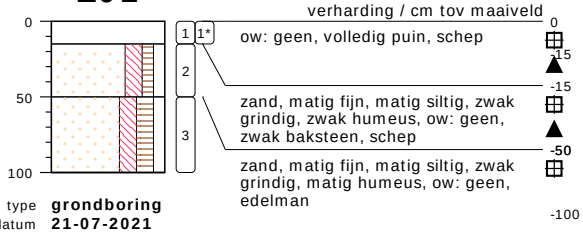
meetpunt D02
28689451

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haartseweg 10 te Aalten**
projectcode **MM21152**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

E01

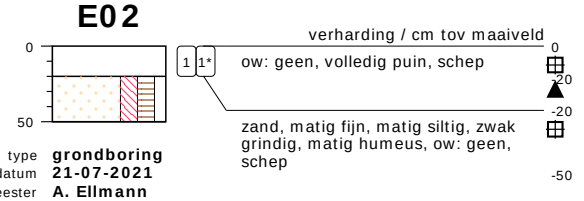


type **grondboring**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241266.23**
y **438019.28**



meetpunt E01
28689434

E02

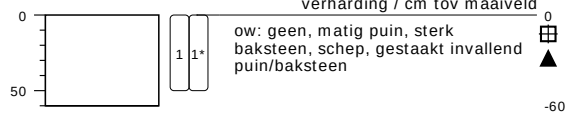


type **grondboring**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241270.58**
y **438009.25**



meetpunt E02
28689435

E03



type **grondboring**
datum **21-07-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **241285.76**
y **438024.100**



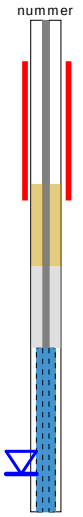
meetpunt E03
28689436

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haartseweg 10 te Aalten**
projectcode **MM21152**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

PEILBUIS



BORING



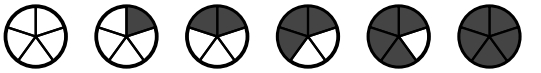
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

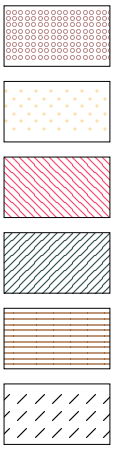
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

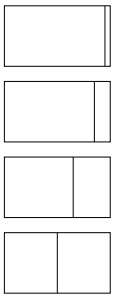
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

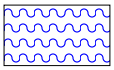
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 5:

Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 28-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021121721/1
Uw project/verslagnummer	MM21152
Uw projectnaam	Haartseweg 10 te Aalten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jul-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21152	Certificaatnummer/Versie	2021121721/1
Uw projectnaam	Haartseweg 10 te Aalten	Startdatum analyse	21-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jul-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	28-Jul-2021/15:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2[1)]	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.8 [2)]	86.8 [2)]	93.4 [2)]	92.7 [2)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.7 [3)]	9.9 [3)]	11.4 [3)]	12.6 [3)]
Droge massa aangeleverd monster	g	9725 [2)]	8628 [2)]	10620 [2)]	11680 [2)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	2.8 [3)]	0.0 [3)]	15 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	6.3 [3)]	0.0 [3)]	89 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	20 [3)]	41 [3)]	110 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	19 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	39 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]	1200 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	48 [3)]	1200 [3)]	210 [3)]	39 [3)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.3 [2)]	17 [2)]	0.8 [2)]	0.3 [2)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 [2)]	28 [2)]	2.8 [2)]	0.5 [2)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.3 [2)]	14 [2)]	0.8 [2)]	0.3 [2)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.9 [2)]	22 [2)]	2.8 [2)]	0.5 [2)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	2.7 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 [2)]	6.8 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	1.4 [3)]	65 [3)]	1.6 [3)]	0.4 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	0.6 [3)]	23 [3)]	1.6 [3)]	0.4 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	0.5 [3)]	18 [3)]	1.6 [3)]	0.4 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.1 [3)]	4.7 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.3 [3)]	23 [3)]	0.0 [3)]	0.4 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.4 [3)]	0.0 [3)]	1.6 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-ASMM01, A01: 0-20, A02: 0-20, A03: 0-20, A04: 0-20, A05: 0-20, A06: 0-20	Grond (AS3000)	12188790
2	B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0-20	Grond (AS3000)	12188791
3	C-ASMM03, C01: 0-20, C02: 0-20, C03: 0-20	Grond (AS3000)	12188792
4	D-ASMM04, D01: 0-20, D02: 0-20	Grond (AS3000)	12188793

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

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021121721/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12188790	A-ASMM01, A01: 0-20, A02: 0-20, A03: 0-20, A04: 0- 20, A05: 0-20, A06:				
1682041MG	A01	0	20	21-Jul-2021	
1682041MG	A02	0	20	21-Jul-2021	
1682041MG	A03	0	20	21-Jul-2021	
1682041MG	A04	0	20	21-Jul-2021	
1682041MG	A05	0	20	21-Jul-2021	
1682041MG	A06	0	20	21-Jul-2021	
12188791	B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0- 20				
1674843MG	B01	0	20	21-Jul-2021	
1674843MG	B02	0	20	21-Jul-2021	
1674843MG	B03	0	20	21-Jul-2021	
1674843MG	B04	0	20	21-Jul-2021	
12188792	C-ASMM03, C01: 0-20, C02: 0-20, C03: 0-20				
1682060MG	C01	0	20	21-Jul-2021	
1682060MG	C02	0	20	21-Jul-2021	
1682060MG	C03	0	20	21-Jul-2021	
12188793	D-ASMM04, D01: 0-20, D02: 0-20				
1674844MG	D01	0	20	21-Jul-2021	
1674844MG	D02	0	20	21-Jul-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021121721/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021121721/1

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

Projectcode : **1224361**
Uw project omschrijving : **2021121721-MM21152**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6818678**
Uw referentie : **A-ASMM01, A01: 0-20, A02: 0-20, A03: 0-20, A04: 0-**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 28-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 10710 g
Droge massa aangeleverde monster : 9725 g
Percentage droogrest : **90,8** **m/m %**
Type zeving : 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	8658,8	91,1	10,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	171,9	1,8	15,3	8,90	11	2,8
1-2 mm	265,9	2,8	69,1	25,99	23	6,3
2-4 mm	109,4	1,2	109,4	100,00	81	19,8
4-8 mm	125,6	1,3	125,6	100,00	1	19,3
8-20 mm	167,5	1,8	167,5	100,00	0	0,0
>20 mm	7,7	0,1	7,7	100,00	0	0,0
Totaal	**9506,8**	**100,0**	**504,6**		**116**	**48,2**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**0,6**	**0,3**	**1,1**	**0,5**	**0,3**	**0,9**	**0,1**	**0,0**	**0,2**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,0	0,3
niet hecht	0,3	0,1	0,4
totaal afgerond	0,5	0,1	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
++ : enkele losse vezels incl bundel

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6818678**
Uw referentie	:	**A-ASMM01, A01: 0-20, A02: 0-20, A03: 0-20, A04: 0-**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	++
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6818679**
Uw referentie	:	**B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0-**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 28-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 9940 g
Droge massa aangeleverde monster : 8628 g
Percentage droogrest : **86,8** **m/m %**
Type zeving : 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	7805,4	92,5	10,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	133,3	1,6	18,7	14,03	0	0,0
1-2 mm	187,7	2,2	51,3	27,33	0	0,0
2-4 mm	87,7	1,0	87,7	100,00	2	40,9
4-8 mm	112,3	1,3	112,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	110,6	1,3	110,6	100,00	2	1170,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**8437,0**	**100,0**	**390,6**		**4**	**1211,1**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,6	1,0	0,6	0,5	0,7	0,2	0,1	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	22	16	27	17	14	21	4,6	2,6	6,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**23**	**17**	**28**	**18**	**14**	**22**	**4,7**	**2,7**	**6,8**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18	4,7	23
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18	4,7	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **65 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6818679**
Uw referentie	:	**B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0-**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6818680**
Uw referentie	:	**C-ASMM03, C01: 0-20, C02: 0-20, C03: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
Datum geanalyseerd : 28-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11370 g
Droge massa aangeleverde monster : 10620 g
Percentage droogrest : **93,4** **m/m %**
Type zeving : 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	10195,6	98,3	12,8	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	56,7	0,5	6,9	12,17	37	14,7
1-2 mm	34,1	0,3	12,0	35,19	48	89,3
2-4 mm	21,5	0,2	21,5	100,00	45	105,5
4-8 mm	25,3	0,2	25,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	34,2	0,3	34,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10367,4**	**100,0**	**112,7**		**130**	**209,5**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,4	0,2	0,8	0,4	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,9	0,4	1,5	0,9	0,4	1,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,2	0,5	0,4	0,2	0,5	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	**1,6**	**0,8**	**2,8**	**1,6**	**0,8**	**2,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,6	0,0	1,6
totaal afgerond	1,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6818680**
Uw referentie	:	**C-ASMM03, C01: 0-20, C02: 0-20, C03: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
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
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6818681**
Uw referentie	:	**D-ASMM04, D01: 0-20, D02: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
Datum geanalyseerd : 28-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12600 g
Droge massa aangeleverde monster : 11680 g
Percentage droogrest : **92,7** **m/m %**
Type zeving : 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	10677,9	93,4	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	244,9	2,1	44,4	18,13	0	0,0
1-2 mm	361,2	3,2	73,4	20,32	0	0,0
2-4 mm	38,5	0,3	38,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	32,7	0,3	32,7	100,00	1	38,8
8-20 mm	33,7	0,3	33,7	100,00	0	0,0
>20 mm	41,0	0,4	41,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11429,9**	**100,0**	**276,5**		**1**	**38,8**

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

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,0	

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6818681**
Uw referentie	:	**D-ASMM04, D01: 0-20, D02: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0-**
Monstercode	:	**6818679**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6818678	A-ASMM01, A01: 0-20, A02: 0-20, A03: 0-20, A04: 0-	A06	0-.2	1682041MG
		A04	0-.2	1682041MG
		A02	0-.2	1682041MG
		A03	0-.2	1682041MG
		A01	0-.2	1682041MG
		A05	0-.2	1682041MG
6818679	B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0-	B01	0-.2	1674843MG
		B02	0-.2	1674843MG
		B04	0-.2	1674843MG
		B03	0-.2	1674843MG
6818680	C-ASMM03, C01: 0-20, C02: 0-20, C03: 0-20	C01	0-.2	1682060MG
		C03	0-.2	1682060MG
		C02	0-.2	1682060MG
6818681	D-ASMM04, D01: 0-20, D02: 0-20	D01	0-.2	1674844MG
		D02	0-.2	1674844MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224361**
Uw project omschrijving	:	**2021121721-MM21152**
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

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

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

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021121722/1
Uw project/verslagnummer	MM21152
Uw projectnaam	Haartseweg 10 te Aalten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jul-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21152	Certificaatnummer/Versie	2021121722/1
Uw projectnaam	Haartseweg 10 te Aalten	Startdatum analyse	21-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-Jul-2021/16:31
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.3	1)
Droge massa aangeleverd monster	g	27948	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5	1)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9	1)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4	1)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.0	2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	0.0	2)
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5	2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5	2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5	2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	E-ASMM05, E01: 0-15, E01: 0-15, E02: 0-20, E02: 0-20, E03: 0-50, E03: 0-50	Asbestverdachte grond	12188794

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

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021121722/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12188794	E-ASMM05, E01: 0-15, E01: 0-15, E02: 0-20, E02: 0- 20, E03: 0-50, E03: 0				
1676382MG	E01	0	15	21-Jul-2021	
1674842MG	E01	0	15	21-Jul-2021	
1676382MG	E02	0	20	21-Jul-2021	
1674842MG	E02	0	20	21-Jul-2021	
1674842MG	E03	0	50	21-Jul-2021	
1676382MG	E03	0	50	21-Jul-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021121722/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021121722/1

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

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

Projectcode : **1224362**
Uw project omschrijving : **2021121722-MM21152**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6818682**
Uw referentie : **E-ASMM05, E01: 0-15, E01: 0-15, E02: 0-20, E02: 0-**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 27-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 30950 g
Droge massa aangeleverde monster : 27948 g
Percentage droogrest : **90,3** **m/m %**
Type zeving : 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	15420,5	55,7	12,4	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	921,1	3,3	189,7	20,59	0	0,0
1-2 mm	1594,4	5,8	483,3	30,31	0	0,0
2-4 mm	1574,1	5,7	955,7	60,71	0	0,0
4-8 mm	2912,8	10,5	2912,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	5245,0	19,0	5245,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27667,9**	**100,0**	**9798,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224362**
Uw project omschrijving	:	**2021121722-MM21152**
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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224362**
Uw project omschrijving	:	**2021121722-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6818682	E-ASMM05, E01: 0-15, E01: 0-15, E02: 0-20, E02: 0-	E01	0-.15	1676382MG
		E02	0-.2	1676382MG
		E01	0-.15	1674842MG
		E03	0-.5	1674842MG
		E03	0-.5	1676382MG
		E02	0-.2	1674842MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224362**
Uw project omschrijving	:	**2021121722-MM21152**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

BIJLAGE 6:

Toetsingtabellen

Uw Project	**Haartseweg 10 te Aalten (MM21152)**
Certificaat	**2021121721**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 October 2021 10:14**

A-ASMM01, A01: 0-20, A02: 0-20, A03: 0-20, A04: 0-20, A05: 0-20, A06: 0-20

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	I
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		25		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#			
Uitbesteed / Overig onderzoek							
Asbest in grond	mg/kg DS	1.4					100
Extra parameters							
*SIKB313	06|04		0.5	Asb V			
unknown	06|04		0.5				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12188790	A-ASMM01, A01: 0-20, A02: 0-20, A03: 0-20, A04: 0-20, A05:	21-07-2021	Geen toetsoordeel mogelijk

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
Asb V	Asbest voldoet

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

Uw Project	**Haartseweg 10 te Aalten (MM21152)**
Certificaat	**2021121721**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 October 2021 10:14**

B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0-20

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	I
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		25		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#			
Uitbesteed / Overig onderzoek							
Asbest in grond	mg/kg DS	65					100
Extra parameters							
*SIKB313	06|04		18	Asb V			
unknown	06|04		18				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12188791	B-ASMM02, B01: 0-20, B02: 0-20, B03: 0-20, B04: 0-20	21-07-2021	Geen toetsoordeel mogelijk

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
Asb V	Asbest voldoet

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

Uw Project	**Haartseweg 10 te Aalten (MM21152)**
Certificaat	**2021121721**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 October 2021 10:14**

C-ASMM03, C01: 0-20, C02: 0-20, C03: 0-20

Analyse	Eenheid				RG	>AW	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		25		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#			
Uitbesteed / Overig onderzoek							
Asbest in grond	mg/kg DS	1.6					100
Extra parameters							
*SIKB313	06|04		1.6	Asb V			
unknown	06|04		1.6				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12188792	C-ASMM03, C01: 0-20, C02: 0-20, C03: 0-20	21-07-2021	Geen toetsoordeel mogelijk

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
Asb V	Asbest voldoet

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

Uw Project	**Haartseweg 10 te Aalten (MM21152)**
Certificaat	**2021121721**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 October 2021 10:14**

D-ASMM04, D01: 0-20, D02: 0-20

Analyse	Eenheid				RG	>AW	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		25		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#			
Uitbesteed / Overig onderzoek							
Asbest in grond	mg/kg DS	0.4					100
Extra parameters							
*SIKB313	06|04		0.4	Asb V			
unknown	06|04		0.4				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12188793	D-ASMM04, D01: 0-20, D02: 0-20	21-07-2021	Geen toetsoordeel mogelijk

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
Asb V	Asbest voldoet

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

Uw Project	**Haartseweg 10 te Aalten (MM21152)**
Certificaat	**2021121722**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 October 2021 10:14**

E-ASMM05, E01: 0-15, E01: 0-15, E02: 0-20, E02: 0-20, E03: 0-50, E03: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	I
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		25		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#			
Extra parameters							
*SIKB313	06|04		0.35	Asb V			
unknown	06|04		0.35				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12188794	E-ASMM05, E01: 0-15, E01: 0-15, E02: 0-20, E02: 0-20, E03:	21-07-2021	Geen toetsoordeel mogelijk

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
Asb V	Asbest voldoet

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

BIJLAGE 7:

Projectfoto’s



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



meetpunt E01



meetpunt E02



meetpunt E03



meetpunt A01



meetpunt A02



meetpunt A03



meetpunt A04



meetpunt A05



meetpunt A06



meetpunt B01



meetpunt B02



meetpunt B03



meetpunt B04



meetpunt C01



meetpunt C02



meetpunt C03



meetpunt D01



meetpunt D02

BIJLAGE 8:

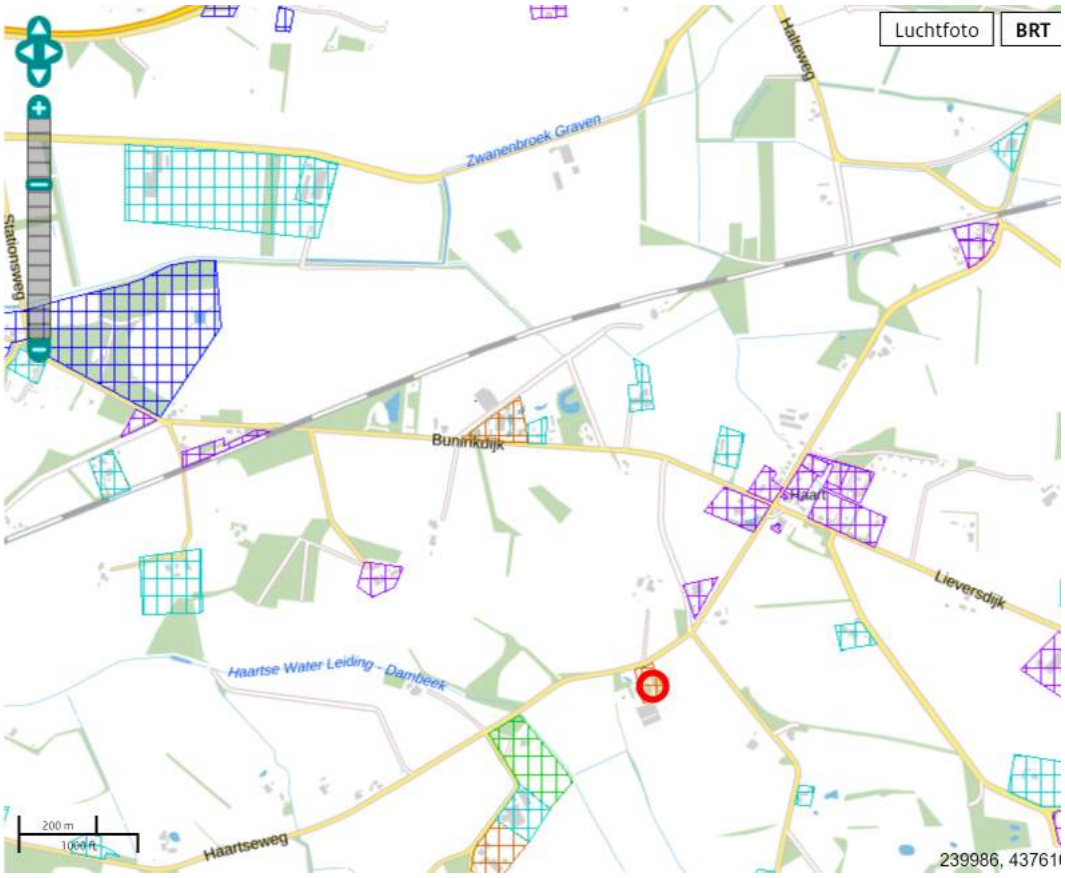
Informatie vooronderzoek

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

GE019700492 Haartseweg10aalten

Datum: 12-7-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE019700492 Haartseweg10aalten

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Haartseweg10aalten
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE019700492
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA019700389
Adres:	Haartseweg 10 7121KZ Aalten
Gegevensbeheerder:	Aalten

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	1978	2001

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings onderzoek	Hamer installatietechniek	141001997.01	2014-10-27

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl

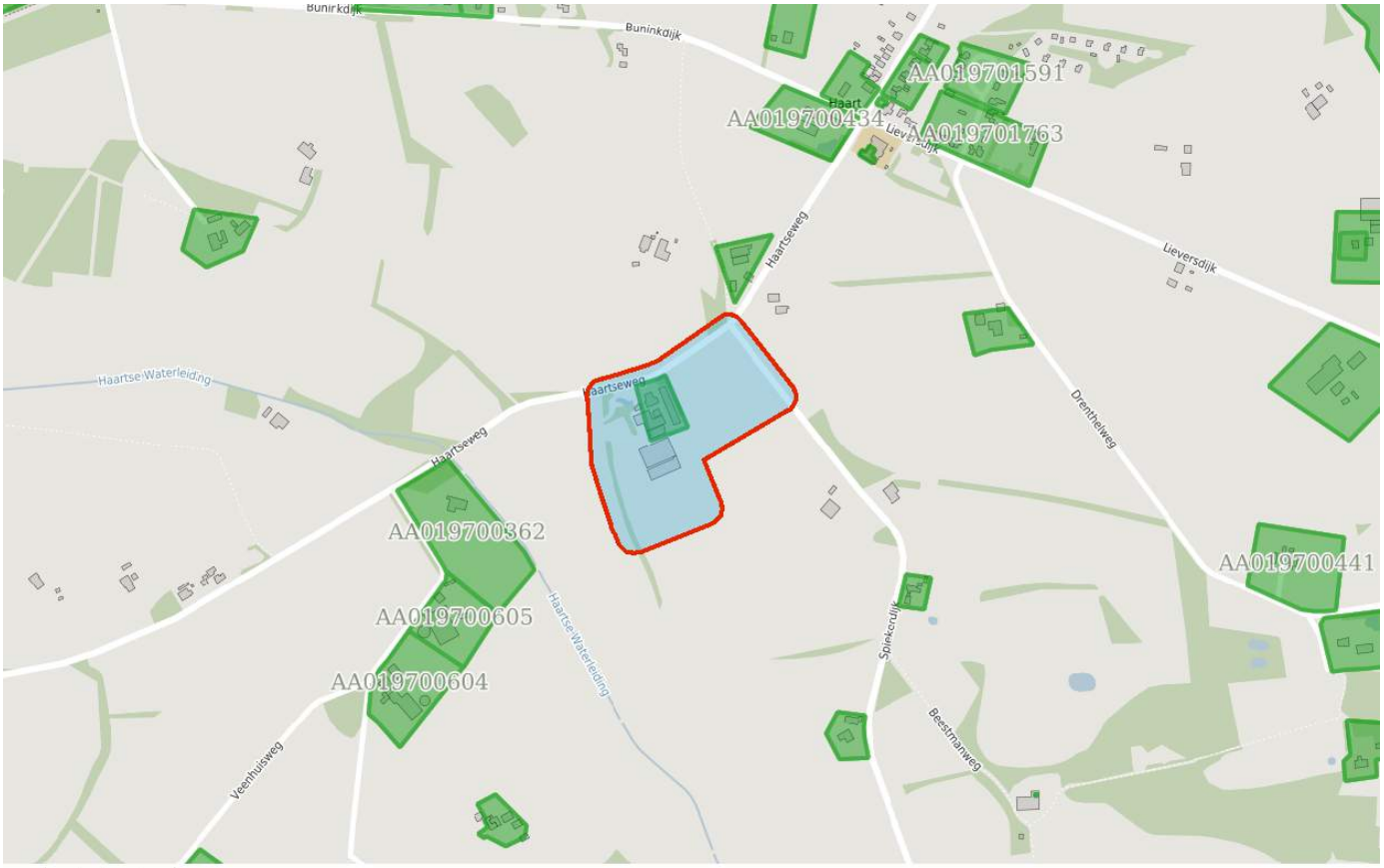
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Haartseweg 10 te Aalten

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Haartseweg10aalten
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Haartseweg10aalten

Locatie

Adres	Haartseweg 10 7121KZ Aalten
Locatiecode	AA019700389
Locatienaam	Haartseweg10aalten
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE019700492

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Saneringsonderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-10-2014	Saneringsonderzoek	Haar10;2014san	Hamer installatietechniek	Haar10;2014san		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	1978	2001	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

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

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

ROXIT

BIJLAGE 9:

Onafhankelijkheidsverklaring

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

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:	**Haartseweg 10 te Aalten**
Projectnummer:	**MM21152**
Erkende veldwerker van:	**Montferland Milieu B.V.**

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

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

Datum uitvoering 2001: -

Datum uitvoering 2002: -

Datum uitvoering 2018: 21-07-2021

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 10:

Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	*Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond*
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	*Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek*
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	*Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.*
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	*Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen*
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	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	*Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek*
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 11:

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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

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

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

[1]

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

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

BIJLAGE 12:

Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondw aarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolw aterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolw aterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.