



## Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest



Bommerigerweg ong. te Mechelen  
(gemeente Gulpen Wittem)


## Projectgegevens

Rapportnummer : E231970.005/HWO  
Datum rapportage : 18 december 2023

# Verkendend bodemonderzoek inclusief asbest

Bommerigerweg ong. te Mechelen  
(gemeente Gulpen Wittem)

Opdrachtgever :   
  
Bommerigerweg 38  
6281 BT MECHELEN

Veldwerker(s) : De heer  (gecertificeerd 2001/2018)  
Datum uitvoering veldwerk : 22 november 2023

Opsteller rapportage  
Handtekening 

Collegiale toets  
Handtekening :

**Aelmans Milieu**  
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55  
milieu@aelmans.com  
[www.aelmans.com/milieu](http://www.aelmans.com/milieu)



Bodemonderzoek onder certificaatnr. EC-SIK-20268

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com).

Aelmans Milieu Voerendaal B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14048216.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

## Samenvatting

Op een terrein aan de Bommerigerweg ong. te Mechelen is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740 en NEN 5707.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

### Resultaten van het onderzoek

<i>Kenmerk</i>	<i>Invulling</i>		
Oppervlakte	400 m <sup>2</sup>		
Verdachte deellocaties	Geen verdachte deellocaties		
Bijmengingen (%)	Baksteenresten		
<i>Terrein algemeen</i>	<i>&gt; AW / Streefwaarde</i>	<i>Bodemindex</i>	<i>&gt; I</i>
Resultaat bovengrond	Lood, zink, cadmium en PAK	-	-
Resultaat ondergrond	-	-	-
Resultaat grondwater	Geen grondwater aangetroffen		
Asbest	< 2 mg/kgds		
<i>Resultaat</i>	<i>Invulling</i>		
Conclusie	<i>Bovengrond, klasse wonen grond</i> <i>Ondergrond, klasse AW2000 grond</i>		
Aanbevelingen	Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen specifieke belemmeringen verbonden aan de voorgenomen bestemmingswijziging en de hieraan gekoppelde bouwplannen.		
Aandachtspunten	Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> <li>- op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft;</li> <li>- vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001;</li> <li>- afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk;</li> <li>- voor de afvoer van de grond naar elders, zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.</li> </ul>		

# Inhoud

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
1.1	AANLEIDING .....	1
1.2	DOELSTELLING .....	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN .....	1
1.4	VERSIEBEHEER .....	2
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK.....</b>	<b>3</b>
2.1	TERREINGEGEVENS.....	3
2.2	LOCATIEBESCHRIJVING .....	4
2.3	BODEMKWALITEITSKAART .....	7
2.4	PFAS .....	7
2.5	ASBEST .....	8
2.6	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	8
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....	9
2.8	HYPOTHESE.....	9
2.9	ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	9
<b>3</b>	<b>UITVOERING VAN HET ONDERZOEK .....</b>	<b>11</b>
3.1	VERANTWOORDING VELDWERK .....	11
3.2	GROND .....	11
3.3	ASBEST .....	12
3.4	VERANTWOORDING.....	12
3.5	AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	12
<b>4</b>	<b>ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>13</b>
4.1	GROND.....	13
4.2	DISCLAIMERS .....	14
4.3	TOETSING EN INTERPRETATIE VAN ANALYSERESULTATEN .....	14
<b>5</b>	<b>RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK .....</b>	<b>15</b>
5.1	MAAIVELDINSPECTIE .....	15
5.2	ASBEST IN FIJNE FRACTIE .....	15
<b>6</b>	<b>CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>16</b>
6.1	CONCLUSIE .....	16



## **BIJLAGEN**

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4	BOORSTATEN
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6	TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8	LITERATUURLIJST
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10	HISTORISCHE INFORMATIE

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Mevrouw [REDACTED] heeft, namens You're You te Mechelen, Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel aan de Bommerigerweg ong. te Mechelen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van een (bedrijfs)woning ter plaatse van een weiland. Daarnaast zal tevens middels het te wijzigen bestemmingsplan een woonbestemming gerealiseerd worden ter plaatse van onderhavig perceel.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

## 1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

## 1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu te Voerendaal is op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling Normec, van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707, NEN 5717 en/of NEN 5725.

Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

## **1.4 Versiebeheer**

### **1.4.1 Oorspronkelijke versie**

Rapportnummer :E231970.005/HWO  
Rapportdatum : 18 december 2023

## 2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt. Van toepassing is de hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

### 2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

#### Gegevens onderzoekslocatie

<i>Gemeente</i>	Kadastrale gemeente Wittem	
<i>Adres</i>	Bommerigerweg ong. te Mechelen	
<i>Kadastraal</i>	Sectie: L	Nr: 194 (ged.)
<i>Coördinaten</i>	X:193.089	Y: 310 154
<i>Oppervlakte onderzoekslocatie</i>	400 m <sup>2</sup>	



Het te onderzoeken perceel (rood gearceerd in bovenstaande tekening), betreft een gedeelte van een weiland dat behoort tot het perceel aan de Bommerigerweg ong.



De onderzoekslocatie maakt deel uit van het buurtschap “Bommerig” dat behoort tot het grondgebied van de huidige gemeente Gulpen Wittem en het kerkdorp “Mechelen”. Ten westen van het te onderzoeken perceel bevindt zich de Bommerigerweg. Ten noorden en oosten van het te onderzoeken perceel bevinden zich diverse veestallen. De zuidzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door een oprit.

De omgeving kan worden beschouwd als zijnde een agrarisch woon-, werk- en recreatie gebied.

## 2.2 Locatiebeschrijving

### 2.2.1 Huidige situatie

Op 22 november 2023 is, voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, door een medewerker van Aelmans Milieu een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt, dat het gebruik van de onderzoekslocatie overeenkomt met verwachte situatie.



Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen, die een verontreinigingsbron kunnen zijn dan wel verontreinigingsbronnen, aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen c.q. waargenomen.

### 2.2.2 Voormalig gebruik

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie alwaar het onderzoek dient te worden uitgevoerd (net ten zuiden van het rondje) nooit bebouwd is geweest. De overige omliggende bebouwing is grotendeels pas gerealiseerd na 1985. Onderhavig gebied is voornamelijk in gebruik als landbouwgrond (weiland).



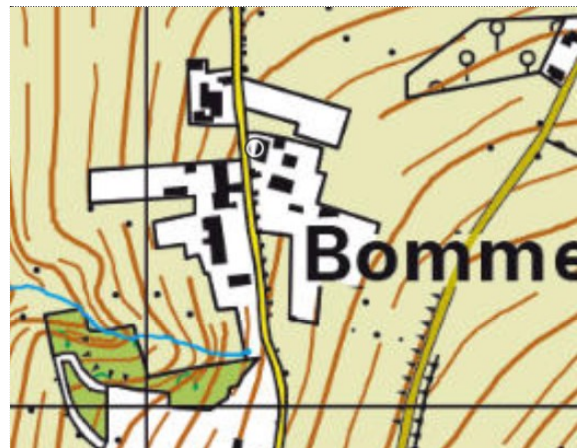
1900



1970



1997



2022

Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

### 2.2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden, indien dit planologisch wordt geaccepteerd door het bevoegd gezag.

Opdrachtgevers zijn voornemens om ter plaatse van het te onderzoeken perceel een nieuwe woning te realiseren.

#### 2.2.4 Milieuvergunningen

Voor zover bekend, hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd welke van toepassing zijn op het te onderzoeken perceel.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn geen gegevens voorhanden omtrent de aanwezigheid van boven-/ondergrondse tanks.

#### 2.2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij het digitaal loket van de gemeente Gulpen-Witten en in ons eigen archief van de Aelmans Adviesgroep, zijn de onderstaande eerder uitgevoerde bodemonderzoeken voorhanden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf, zijn tot op heden geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek Bommerig 21 te Mechelen, rapportnr. 10/03081/V/E/GH, d.d. 21 juli 2010, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. Uit voornoemd onderzoek blijkt het volgende:

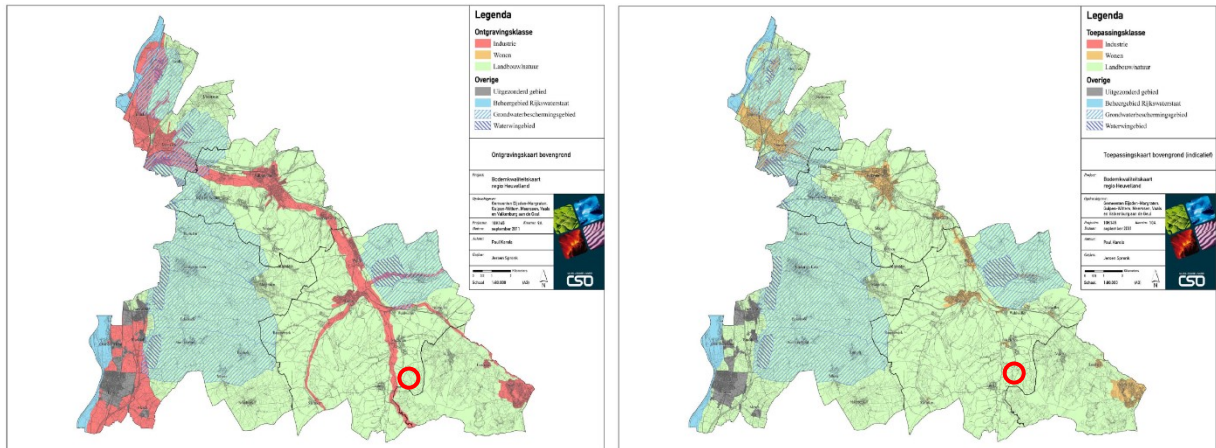
- *Onderhavig onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het perceel grenzend aan onderhavig perceel (noordzijde).*
- *Uit de resultaten van dit onderzoek (één grondmengmonster) blijkt, dat een lichte overschrijding met minerale olie is aangetroffen in een puinlaag (één boring).*
- *Voor het overig worden in de 5 grondmengmonsters geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetroffen.*

Verkennend bodemonderzoek Bommerigerweg 44 te Mechelen, rapportnr. 10/00827/V/E/HW, d.d. 24 februari 2010, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. Uit voornoemd onderzoek blijkt het volgende:

- *Uit de resultaten van de bovengrond blijkt, dat diverse concentraties zware metalen, PAK en PCB de achtergrondwaarden overschrijden.*
- *In de ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetroffen.*
- *Visueel is geen asbest aangetroffen c.q. waargenomen.*

## 2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van het Heuvelland volgt dat de boven- en ondergrond voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart als “landbouw/natuur” geïnclassificeerd kan worden.



Ontgravingskaart Heuvelland (locatie is rood omcirkeld)

Toepassingskaart Heuvelland (locatie is rood omcirkeld)

## 2.4 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia in industriële processen en vele producten gebruikt. Ze worden in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica toegepast. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn.

Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

In opdracht van de provincie Limburg is door Geonius een grootschalig PFAS en GenX onderzoek uitgevoerd (rapportnr.: MA190015.21.R01.V1.0, d.d. 20 mei 2020). Uit de betreffende rapportage is te verwachten dat de mate van verontreiniging door PFAS binnen de gemeente Gulpen-Wittem in de bovengrond ligt tussen de 0,1-0,8 µg/kg ds en voor de ondergrond < 0,1 µg/kg ds. GENX is in geen van de gevallen verhoogd aangetroffen.

Ondanks vorenstaande zijn er geen specifieke aanleidingen of (punt)bronnen bekend, waardoor onderhavige locatie eventueel is verontreinigd met voornoemde stoffen. Daarnaast is er ook niets bekend omtrent calamiteiten (zoals brand) vanuit het verleden welke tot besmettingen met voornoemde stoffen zouden hebben geleid.



Daar er geen specifieke bronnen (behoudens het diffuus karakter van het gehele grondgebied van de provincie Limburg) voorhanden zijn, waardoor onderhavig perceel als onverdacht met betrekking tot PFAS kan worden bestempeld.

## 2.5 Asbest

Uit geraadpleegde bronnen blijkt dat, voor zover bekend op de onderzoekslocatie, in het verleden geen activiteiten zijn uitgevoerd die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend, hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

## 2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten Maastricht en Heerlen, kaartbladen 61, 62 west, 62 oost 1980.

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Laurensbergbreuk en ten oosten van de Kunraderbreuk op een hoogte van circa 132 m +NAP.

Vanaf het maaiveld bevindt zich een dunne (enkele meters) matig goed doorlatende laag voornamelijk bestaande uit lössleem en hellingafzetting (Formatie van Twente). Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket, bestaande uit kalksteen (formaties van Houthem, Gulpen en Maastricht). De dikte van dit pakket bedraagt circa 35 meter. Hieronder bevinden zich matig goed doorlatende zanden, behorende tot de Formatie van Vaals.

Omtrent de geohydrologische situatie is het volgende bekend.

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het voornaamste watervoerende pakket is te verwachten rond 25 m-mv. De grondwaterstroming zal in noordwestelijke richting plaats vinden.



## 2.7 Conclusie vooronderzoek

### 2.7.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben geen bedrijfsactiviteiten plaats gevonden welke de bodem nadelig zouden kunnen beïnvloeden.
- Op het te onderzoeken perceel heeft geen boven- of ondergrondse opslag plaats gevonden van oliën.
- Het te onderzoeken perceel is uitsluitend gebruikt als weiland.
- Op basis van de historische informatie is er geen sprake van een bronlocatie of calamiteiten en is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen voor PFAS te verwachten.

### 2.7.2 Asbest

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd, dat de locatie als ‘onverdacht’ met betrekking tot asbest kan worden beschouwd. Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten op of in de bodem.

## 2.8 Hypothese

### 2.8.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek, kan de onderzoekslocatie als “onverdacht” worden beschouwd.

### 2.8.2 Asbest

Op basis van de historische feiten het huidige en voormalige gebruik, kan de onderzoekslocatie als onverdacht met betrekking tot asbest worden beschouwd.

## 2.9 Onderzoeksstrategie

### 2.9.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

De onderzoekslocatie is voor zover bij ons bekend tot op heden overwegend in gebruik geweest als weiland. Gerelateerd aan de NEN 5740/A1 wordt dan ook uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdacht locatie (tabel 3.1, VED-NL).

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m -mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval. Het plaatsen van een peilbuis is voor deze locatie niet van toepassing.

### 2.9.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie, NEN-5707, tabel 4 (kleinschalig onverdacht).

### 2.9.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

#### Veldwerk- en analysestrategie Bommerigeweg ong. te Mechelen

<i>Locatie</i>	<i>Strategie</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte in m -mv</i>	<i>Aantal te analyseren meng-monsters</i>	<i>Analysepakket<sup>1)</sup></i>
Oppervlakte 400 m <sup>2</sup>	ONV	2	0,0 - 0,5	1	NEN 5740 grond +PFAS
		2	0,0 - 2,0	1	NEN 5740 grond
	ONV	4	0,3*0,3*0,5	1	NEN 5898 asbest in grond
<i>Parameters analysepakketten</i>					
NEN 5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.				

## 3 Uitvoering van het onderzoek

### 3.1 Verantwoording veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 (figuur 1) en NEN 5707.

Verdachte bodemmonsters (bodemmonsters waarbij tijdens het veldwerk een verontreiniging is geconstateerd) zijn niet met andere bodemmonsters gemengd, maar zijn afzonderlijk onderzocht.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", bijbehorende protocollen en verwijzingen.

De verrichte boringen, het graven van inspectiegaten het bemonsteren van grond en de zintuiglijke beoordelingen van de bodemlagen, heeft plaatsgevonden op 22 november 2023. Het veldwerk is uitgevoerd door de [REDACTED] (gecertificeerd voor de protocollen 2001/2018). Tijdens de uitvoering van het onderzoek werd hij geassisteerd door de [REDACTED]. De boringen en inspectiegaten zijn handmatig geplaatst.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten opgenomen.

### 3.2 Grond

#### Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit volgt dat de boven- en ondergrond bestaat uit zwak zandig leem.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

#### **Aangetroffen bijmengingen en diepte**

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
01	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak plantenresten houdend
02	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak plantenresten houdend
03	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak plantenresten houdend
04	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak plantenresten houdend

### Monstersamenstelling

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

#### **Samenstelling grond mengmonsters en analyses**

<i>Monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
02	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

### **3.3 Asbest**

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 4-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zeping over 20 mm, visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen in de grove fractie;
- in de bovengrond van de boringen zijn zwakke bijmengingen met baksteenresten aangetroffen;
- naar aanleiding van de visuele bevindingen en ter bevestiging van de hypothese is één representatief grondmengmonster analytisch op asbest in grond onderzocht.

### **3.4 Verantwoording**

Alle verrichte analyses zijn door het AS3000 geaccrediteerd lab SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde NEN normen uitgevoerd.

### **3.5 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie**

Tijdens de uitvoering van het veldwerk, is geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk gebleken.

## 4 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

### 4.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb).

Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x AW+I liggen.

Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

#### Samenvatting analyseresultaten mengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Verhoogde parameters	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
01	01, 02, 03, 04 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Lood [Pb] PAK 10 VROM Zink [Zn]	0.79 mg/kgds 42 mg/kgds 1.987 mg/kgds 130 mg/kgds	• • • •		WO WO WO WO	Klasse wonen
02	02, 04 (0,50 - 2,00)						Altijd toepasbaar

#### 4.1.1 PFAS

Analyseresultaten van de grondmengmonsters die aanvullend op PFAS zijn onderzocht en de rapportagegrens overschrijden, zijn in onderstaande tabel samengevat.

#### Samenvatting analyseresultaten PFAS

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Gehalte ( $\mu\text{g}/\text{kg ds}$ )	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
01	01 t/m 04 (0,00 - 0,50)	PFBA Som PFOA Som PFOS	0,1 0,3 0,3	Landbouw/Natuur



## 4.2 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt, dat er geen afwijkingen zijn geconstateerd in het analyseproces.

## 4.3 Toetsing en interpretatie van analyseresultaten

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PAK. Voornoemd concentraties zijn van dien aard dat deze de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden.

Uit de resultaten van grondmengmonster 01 dat tevens op PFAS is onderzocht blijkt, dat weliswaar enkele concentraties de rapportagegrenzen overschrijden, doch niet de achtergrondwaarden. Vorenstaande betekent dat voornoemde verhogingen geen invloed hebben op de uiteindelijke kwalificatie van de grond.

Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

## 5 Resultaten verkennend asbestonderzoek

### 5.1 Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie en de visuele beoordeling van de opgeboorde grond zijn geen specifieke asbest verdachte materialen waargenomen c.q. aangetroffen.

### 5.2 Asbest in fijne fractie

Van de fijne fractie van de verdachte lagen uit de inspectiegaten, is één mengmonster samengesteld. In een daarvoor geaccrediteerd laboratorium zijn de meest verdachte mengmonsters onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

#### Asbestconcentratie in de fijne fractie

<i>MM</i>	<i>Deelmonsters (m -mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Fractie (mm)</i>	<i>Hechtgebonden</i>
AMM1 (Grond)	1 t/m 4 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	0,5-20	N.V.T.

## 6 Conclusie en aanbevelingen

### 6.1 Conclusie

#### Algemeen

Aelmans Milieu B.V. heeft in opdracht van [REDACTED] een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel aan de Bommerigerweg ong. te Mechelen verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, vormt de geplande bestemmingswijziging en de hiermee gepaard gaande bouwplannen ten behoeve van de bouw van een woning.

#### Bovengrond

De bovengrond is analytisch in de grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat de concentraties cadmium, lood, zink en PAK de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden.

Op basis van vorenstaande blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de bestemmingswijziging en de beoogde bouwplannen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, kan de bovengrond van onderhavig kavel als klasse wonen grond worden gekwalificeerd.

#### Ondergrond

De ondergrond is analytisch in de grondmengmonster 2 onderzocht. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

#### Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek, zijn zintuiglijk geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetoond. Geen van de onderzochte asbestconcentraties overschrijden de detectiegrenzen van 2 mg/kg ds.

## **Toetsing hypotheses**

### Grond

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd. De aangetroffen verontreinigingen zijn van dien aard dat deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen opleveren voor de beoogde bouwplannen alhier.

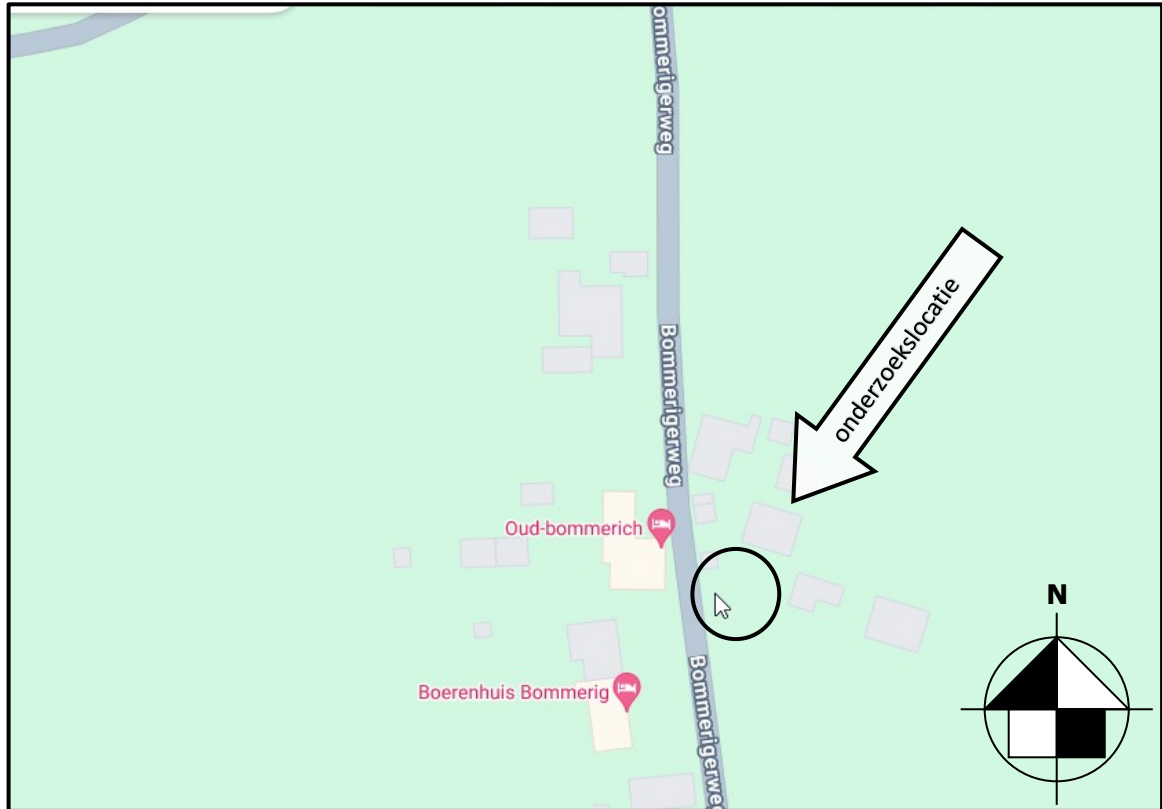
### Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek, kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

### **Resumé**

Resumerend kan worden gesteld, dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen en/of beperkingen verbonden zijn aan de beoogde bestemmingsplanwijziging en de hiermee samenhangende bouwplannen.

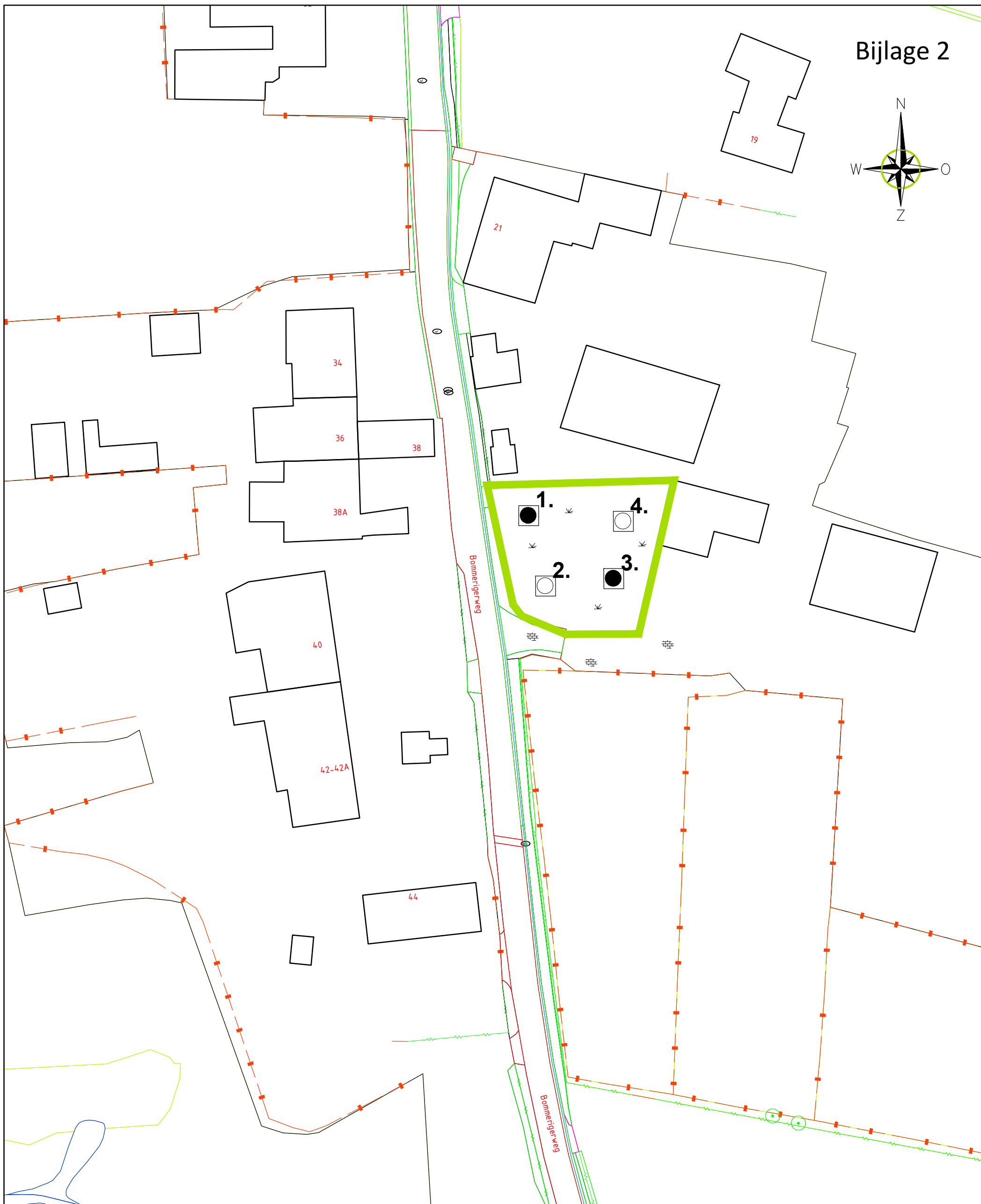
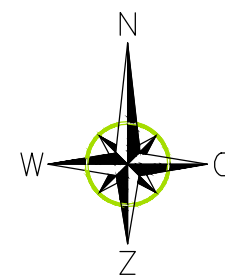
## Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



## **Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten**



LEGENDA



Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T. 045-575 32 55  
F. 045-575 15 09  
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T. 0475-45 92 60  
F. 0475-45 92 82  
I. www.aelmans.com

— onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne

● 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv

○ 2. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv

□ Asbestinspectiegat

1 bebouwing

⌘ gras

⊞ oprit

Opdrachtgever	[REDACTED]				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Bommerigerweg (ong.) te Mechelen				
Projectnummer	<b>E231970</b>				
Datum	18-12-2023	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3



## **Bijlage 3 Veldwerkformulieren**

**Stamkaart BRL SIKB 2000 Milieuhygienisch bodemonderzoek**

Documentkenmerk: E231970.003

Projectnummer	E231970
Projectnaam	VBO Bommerigerweg 38 te Mechelen
Locatie-adres	Bommerigerweg 38 te Mechelen
Opdrachtgever	You're You
Contactpersoon	[REDACTED]
Projectleider	[REDACTED]
Projectmedewerker	
Onderaannemer	
Projectdatum	09-11-2023

**Opdracht**

Aard van het werk <del>delete indien nvt</del>	<input checked="" type="checkbox"/> VBO	<input type="checkbox"/> VBO-A	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>
Aard van verontreiniging <del>delete indien nvt</del>	Zware metalen	Organisch	Asbest	
Aard/locatie van het werk <del>delete indien nvt</del>	Kadastraal perceel	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water
Soort opdracht <del>delete indien nvt</del>	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info <del>delete indien nvt</del>	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

**Veiligheidsaspecten**

Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Bijvoorbeeld Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Verstuiven beperken door nat te maken - Lichaam bedekkende kleding dragen: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
Werken langs de weg	Op of naast rijbaan, Berm / fietspad / voetpad Binnen-/buiten bebouwde kom	- Veiligheidskleding - Verkeersregelaars - <u>Bebording aan begin en eind</u>
Werken op/langs water	Monsterneming vanuit de boot vanuit het water, vanaf de oever	- Werken in tweetallen - Dragen reddingsvest - Boot met platte bodem - Boot afmeren t.p.v. bemonstering - Let op overige scheepvaart - Let op weersomstandigheden
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidsschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

**Uitvoering**

<input checked="" type="checkbox"/> Conform offerte	<input type="checkbox"/> Gespecificeerd	<input type="checkbox"/> BRL afwijkend	<input type="checkbox"/> NEN afwijkend	<input type="checkbox"/> Anders
---	---	--	--	---------------------------------

onvoerdacht → 2x 0,5

2x 2,0

4x 0,3 x 0,3 x 0,5

Onafhankelijkheid				
Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit hieraan stelt.				
De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.				
Naam veldwerker	Paraaf	conform norm	Status*	Datum
		ja / nee	E / A / S	22-11-23
		ja / nee	E / A / S	22-11-23
		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	

\* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire



Asbest in grond BRL SIKB 2000 protocol 2018

Documentkenmerk: E231970.003

Projectnummer	E231970
Projectnaam	VBO Bommerigerweg 38 te Mechelen
Locatie-adres	Bommerigerweg 38 te Mechelen
Opdrachtgever	You're You
Contactpersoon	
Projectleider	
Onderaannemer	

Locatiegegevens					
Nadere omschrijving	Weiland				
Deelgebieden					
Verwachte situatie	<input checked="" type="checkbox"/> asbest in grond	<input type="checkbox"/> asbest in puin	Conc. asbest (mg/kgds):	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100
Stroken maaiveldinsp.	X-richting:	Y-richting:	Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven:	<input type="checkbox"/> o.b.v. offerte	<input type="checkbox"/> zie tekening
Soort onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> VBO	<input type="checkbox"/> NO	Onderzoek norm	<input checked="" type="checkbox"/> NEN5707	<input type="checkbox"/> NEN5897

VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem	
<input checked="" type="checkbox"/> blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen</li> <li>- Wegwerp handschoenen</li> <li>- Tape</li> <li>- Stickers "voorzichtig, bevat asbest"</li> <li>- Veiligheidshelm (indien nabij kraan)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal</li> <li>- Wegwerp overall</li> <li>- FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> blootstellingsverwachting > MTR	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partijen</li> <li>- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal</li> <li>- Wegwerp overall</li> <li>- FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)</li> <li>- 3-traps sanitair unit (indien noodzaak (&lt;10% bodemvocht) is aangetoond)</li> <li>- Overdrukcabine op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM</li> <li>- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003</li> <li>- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400</li> </ul>

**Aanvullende instructies:**

Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste):  
 Minimaal spade, meetlint, zeef 20 mm en weegschaal

Locatie-inspectie Maaiveld formulier

Documentkenmerk: E231970.003

Uitvoeringsdatum	22-11-'23					
Periode van werkzaamheden	Aanvang	8 <sup>15</sup>		Einde	8 <sup>45</sup>	
Omvang inspectie	<input checked="" type="checkbox"/> Gehele locatie (<100 cm <sup>2</sup> asbest/m <sup>2</sup> )			<input type="checkbox"/> Vakken 5x5 m (>100 cm <sup>2</sup> asbest/m <sup>2</sup> )		
Weersomstandigheden	Zicht			Neerslag		
	<input type="checkbox"/> Bewolking < 50 m	<input type="checkbox"/> puin	<input checked="" type="checkbox"/> > 50 m	<input checked="" type="checkbox"/> Geen verharding	<input type="checkbox"/> < 10 mm plassen water	<input type="checkbox"/> 10 mm anders >
Ingeschat percentage maaiveld (%)	vegetatie 100	%	half verharding %	verharding %	plassen water %	anders %
Vegetatie verwijderd?	<input checked="" type="checkbox"/> Neen		<input type="checkbox"/> Ja, methode:			
Inspectie-efficiency (%)	<input type="checkbox"/> < 50%	<input checked="" type="checkbox"/> 50-70%	<input type="checkbox"/> 70-90%	<input type="checkbox"/> 90-100%		

Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld

(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest bijschrijven)

<input checked="" type="checkbox"/> Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld							
nr	terreindeel	Soort (plaat buis scherf):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code
Onderzoeksopzet aangepast		<input type="checkbox"/> neen	<input type="checkbox"/> ja, omdat:				



BRL SIKB 2018: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart)

BRL SIKB 2018: Monsters Nader onderzoek (sieuwen en raster aangeven op kaart)

Gat of sleuf nummer	L x B (m)	Traject (m-nv)	Aantal stukken asbest	Massa asbest >20 mm (gram)	Type asbest (plat/buis/scherf)	Massa grove fractie >20 mm (kg) op zeer	Massa fijne fractie <20 mm (kg) door zeer alleen bij proefgaten	Dichtheid 1,4-1,5 veen 1,6-1,8 leem 1,7-1,9 zand	Vocht gehalte (%)	Monster code grove fractie	Monster code fijne fractie	NEUS707 / NEA 5897	Opmerkingen
1	30-30	0-50	✓	-	-	-	111g	1,6	18	F	E36191230	577	
2							0						
3							-						
4							-						



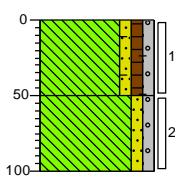
## **Bijlage 4 Boorstaten**

### Boring:

**01**

Datum:  
lengte:  
breedte:  
X  
Y

22-11-2023  
30,00  
30,00  
153399,47  
31015422



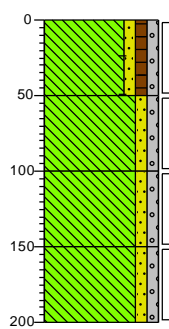
0 gras  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep, 1,1 kg gf  
50  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, licht grijsbruin, Edelmanboor  
100

### Boring:

**02**

Datum:  
lengte:  
breedte:  
X  
Y

22-11-2023  
30,00  
30,00  
153399,55  
31015815



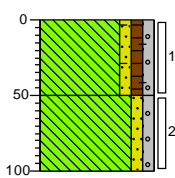
0 gras  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep, 0 kg gf  
50  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, licht grijsbruin, Edelmanboor  
100  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor  
150  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor  
200

### Boring:

**03**

Datum:  
lengte:  
breedte:  
X  
Y

22-11-2023  
30,00  
30,00  
153399,59  
31015695



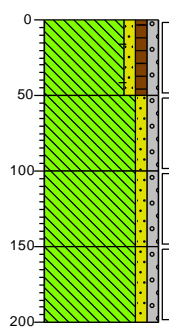
0 gras  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep, 0 kg gf  
50  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor  
100

### Boring:

**04**

Datum:  
lengte:  
breedte:  
X  
Y

22-11-2023  
30,00  
30,00  
153399,69  
31014814



0 gras  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep, 0 kg gf  
50  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, licht grijsbruin, Edelmanboor  
100  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
150  
▲  
Leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
200



## **Bijlage 5 Analysecertificaten**

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
[REDACTED]  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
Uw projectnummer : E231970  
SGS rapportnummer : 13983134, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231970. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

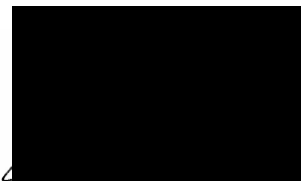
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



[REDACTED]  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

 Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
 Projectnummer E231970  
 Rapportnummer 13983134 - 1

 Orderdatum 23-11-2023  
 Startdatum 23-11-2023  
 Rapportagedatum 01-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.3	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	0.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	14
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	52	32
cadmium	mg/kgds	S	0.79	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.8	7.6
koper	mg/kgds	S	14	5.6
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	42	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	13
zink	mg/kgds	S	130	45
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.26	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.987 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

 Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
 Projectnummer E231970  
 Rapportnummer 13983134 - 1

 Orderdatum 23-11-2023  
 Startdatum 23-11-2023  
 Rapportagedatum 01-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

## MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

## PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 <sup>2)</sup>	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 <sup>2)</sup>	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

 Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
 Projectnummer E231970  
 Rapportnummer 13983134 - 1

 Orderdatum 23-11-2023  
 Startdatum 23-11-2023  
 Rapportagedatum 01-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
Projectnummer E231970  
Rapportnummer 13983134 - 1

Orderdatum 23-11-2023  
Startdatum 23-11-2023  
Rapportagedatum 01-12-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
 Projectnummer E231970  
 Rapportnummer 13983134 - 1

Orderdatum 23-11-2023  
 Startdatum 23-11-2023  
 Rapportagedatum 01-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
 Projectnummer E231970  
 Rapportnummer 13983134 - 1

Orderdatum 23-11-2023  
 Startdatum 23-11-2023  
 Rapportagedatum 01-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0970437	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
001	O0970434	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
001	O0970431	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
001	O0970442	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
002	O0970440	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
002	O0970439	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
002	O0970443	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
002	O0970428	23-11-2023	22-11-2023	ALC201
002	O0970429	23-11-2023	22-11-2023	ALC201

Paraaf :

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
Projectnummer E231970  
Rapportnummer 13983134 - 1

Orderdatum 23-11-2023  
Startdatum 23-11-2023  
Rapportagedatum 01-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0970426	23-11-2023	22-11-2023	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
[REDACTED]  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
Uw projectnummer : E231970  
SGS rapportnummer : 13983132, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231970. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[REDACTED]  
Business Unit Manager



## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

 Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
 Projectnummer E231970  
 Rapportnummer 13983132 - 1

 Orderdatum 23-11-2023  
 Startdatum 23-11-2023  
 Rapportagedatum 04-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM 01 AB mm 01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

## VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.11
in behandeling genomen gewicht	kg		13.11
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10265
droge stof	gew.-%		78.3

## KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.53
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Bommerigerweg 38, Mechelen  
 Projectnummer E231970  
 Rapportnummer 13983132 - 1

Orderdatum 23-11-2023  
 Startdatum 23-11-2023  
 Rapportagedatum 04-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5619125	23-11-2023	22-11-2023	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13983132-001

Datum analyse: 04-12-2023

Projectnummer: E231970

Projectnaam: E231970

Monsteromschrijving: MM 01 AB mm 01 (0-50)

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.53		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	10265	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10265	g	
totaal gewicht voor drogen	13108	g	
droge stof	78.3	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	716	100														
4-8	584	100														
2-4	298	100														
1-2	248	36.4														0.4
0.5-1	306	22.8														0.1
<0.5	8112															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## **Bijlage 6 Toetsresultaten**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-12-2023 - 08:37)

Projectcode	E231970	E231970
Projectnaam	VBO Bommerigerweg 38, Mechelen	VBO Bommerigerweg 38, Mechelen
Monsterschrijving	01 01 (0-50) 02 (0-	02 02 (50-100) 02 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Klasse wonen</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	77.3	<b>77.3</b>			80.5	<b>80.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	<b>2.6</b>			0.3	<b>0.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	13	<b>13</b>			14	<b>14</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	52	<b>84.8</b>	--		32	<b>49.6</b>	--	
cadmium	mg/kg	<b>0.79</b>	<b>1.14</b>	WO	<b>0.04</b>	<0.2	<b>0.204</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.8	<b>10.9</b>	<=AW-0.02		7.6	<b>11.6</b>	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	14	<b>20.7</b>	<=AW-0.13		5.6	<b>8.2</b>	<=AW-0.21	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.07	<b>0.085</b>	<=AW0.00		<0.05	<b>0.0421</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<b>42</b>	<b>54.4</b>	WO	<b>0.01</b>	15	<b>19.3</b>	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	<b>16.7</b>	<=AW-0.28		13	<b>19</b>	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	<b>130</b>	<b>196</b>	WO	<b>0.10</b>	45	<b>66.3</b>	<=AW-0.13	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.45	<b>0.45</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	<b>0.27</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	<b>0.29</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>1.987</b>	<b>1.99</b>	WO	<b>0.01</b>	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.8</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>53.8</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>									
PFBA (perfluorbutaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-			
PFPeA (perfluorpentaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluoroc- <sup>z</sup> taan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	0.2	0.2	--		-			
PFOA vertakt (perfluoroc- <sup>z</sup> taan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	♠		-			
PFNA (perfluornonaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA (perfluorundecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTeDA (perfluortetradecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluoroc- <sup>z</sup> taan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--	-
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsterschrijving
13983134-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
13983134-002	02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-12-2023 - 08:37)

**Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Geen toetsoordeel mogelijk**

Monstercode	Monsteromschrijving
13983134-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
13983134-002	02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

\* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

**Verklaring kolommen**

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

**Verklaring toetsingsoordelen**

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

**Kleur informatie**

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



**Normenblad****Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaan- <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer <i>s</i> ulfon- <i>z</i> uur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan- <i>s</i> ulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan- <i>s</i> ulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaan- <i>s</i> ulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan- <i>s</i> ulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

\*                    Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

## Legenda normenblad

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                    = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                   = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                      = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## Bijlage 7 Wettelijk kader

### Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld zie bijlage 6.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*  
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*  
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd danwel sterk verontreinigd” gebruikt.
- *Index-waarde:*  
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
  - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
  - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
  - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

### Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grond(meng)monsters te worden getoetst aan de normwaarden welke in 2008 zijn opgesteld door het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M., inmiddels ministerie van Infrastructuur en Milieu). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*  
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.
- *Niet toepasbaar (NT):*  
Bij deze waarden kan het materiaal alleen onder specifieke voorwaarden op de locatie worden hergebruikt of na reiniging elders worden hergebruikt. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassen (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

### **Asbest**

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:  $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$ .

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

## PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 13 december 2021 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Vanaf 13 december 2021 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS ≤ 0,1			Vrij toepasbaar
PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Overige PFAS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	1,4 < PFAS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFOA > 7	PFOS > 3	Overige PFAS > 3	Reiniging of stort

## CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	Niet Vluchtig	Vluchtig
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 µg/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 µg/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

## Bijlage 8 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725, oktober 2017
2. Besluit bodemkwaliteit, 6 mei 2022
3. Regeling bodemkwaliteit, 1 juli 2023
4. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 6.0, februari 2018
5. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018
6. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018
7. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 6.0, februari 2018
8. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, december 2021
9. Beleidsregel asbest in grond, 28-07-2004



## Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

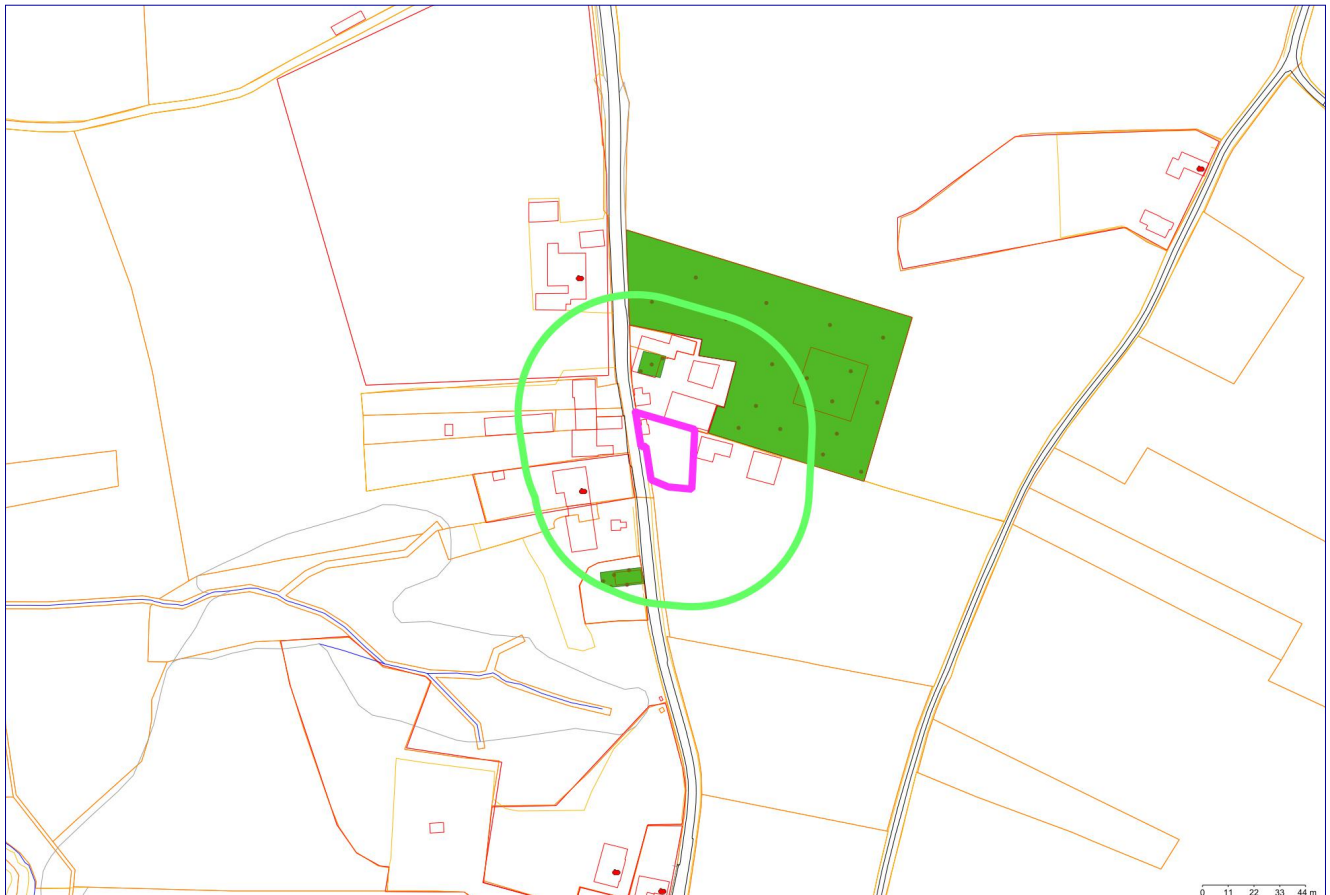


## **Bijlage 10 Historische informatie**



# Rapportage Adviesbureau

## E231970 Bommerigerweg 38 te Mechelen



Legenda			
	Geselecteerd gebied		Perceelgrenzen
	50-meter contour		Gebouwen
	Locatie		Wegen
	Onderzoek		Water
	Boorpunt		Topografische objecten
	Tank		Overig

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
 Middelpunt: X 193089 Y 310145  
 Buffer: 50 meter

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>Locatiegegevens</b>	<b>3</b>
<b>Bodemsanering Bedrijventerreinen</b>	<b>3</b>
<b>Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden</b>	<b>3</b>
<b>Leges</b>	<b>3</b>
<b>Informatie over geselecteerd gebied</b>	<b>4</b>
<b>Locaties</b>	<b>4</b>
<b>Onderzoeken</b>	<b>5</b>
<b>Tanks</b>	<b>6</b>
<b>Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie</b>	<b>7</b>
<b>Locaties</b>	<b>7</b>
<b>Onderzoeken</b>	<b>11</b>
<b>Tanks</b>	<b>17</b>
<b>Topografie</b>	<b>18</b>
<b>BKK</b>	<b>19</b>
<b>Luchtfoto</b>	<b>20</b>
<b>Disclaimer</b>	<b>21</b>
<b>Toelichting begrippen</b>	<b>22</b>

## Inleiding

In onderliggende rapportage zijn alle bij de deelnemende Mergellandgemeenten (Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem, Vaals, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal) bekende gegevens verwerkt over de bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige bodemverontreiniging op en in de directe omgeving (straal van 50 m) van het geselecteerde adres. De rapportage is gegenereerd vanuit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

**Indien het adres waarover u gegevens nodig heeft niet gelegen is binnen de contour “geselecteerde locatie” op het voorblad van onderliggende rapportage dan bevat deze rapportage geen of onvoldoende informatie over het betreffende adres.**

## Locatiegegevens

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn de bodemgegevens opgeslagen als locatie. Een locatie is veelal een perceel, maar kan ook een bedrijfsterrein of een ontwikkelingsgebied zijn. Op een locatie kunnen geen, één of meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. Bodemonderzoek kan vanwege diverse redenen hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld vanwege het verlenen van een bouwvergunning/omgevingsvergunning of vanwege de aan- of verkoop van locaties of omdat er een vermoeden van bodemverontreiniging bestaat.

Per locatie worden een aantal items uit de database opgesomd. Blijkt dat voor de betreffende locatie niet alle gegevens beschikbaar zijn, dan is dat bij het betreffende item weergegeven.

## Bodemsanering Bedrijventerreinen

Huidige bedrijfsterreinen waar in het verleden specifieke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden konden via de Stichting Bodemsanering Bedrijfterreinen (BSB) onderzoek uit laten voeren. De eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken zijn veelal niet beschikbaar de mergelland gemeenten. Mogelijk kunt u meer gegevens opvragen bij de eigenaar of gebruiker van het terrein.

## Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden

Als de locatie in de beschermingszone van een waterwin-, grondwaterbeschermings- danwel bodembeschermingsgebied ligt betekent dit dat op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of roeren van grond) in de bodem dieper dan 3 m beneden het maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van de provincie Limburg (omgevingsverordening).

## Leges

Voor het opvragen van Bodeminformatie zijn legeskosten verschuldigd, de hoogte van deze kosten kunt u terugvinden op de volgende website: [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

## Informatie over geselecteerd gebied

### Locaties

#### GU\_MC\_Bommerigerweg-21

<b>Straat</b>	Bommerigerweg
<b>Huisnummer van</b>	21
<b>Huisnummer tot</b>	
<b>Postcode</b>	
<b>Plaats</b>	Mechelen
<b>Oppervlakte (m2)</b>	1171

#### Opmerkingen locatie

<b>Opmerkingen</b>	
<b>Conclusies</b>	
<b>Wbb-locatie</b>	

#### Gegevens locatie

<b>Vervolgactie (WBB)</b>	
<b>Ontstaan voor 1987?</b>	
<b>Statisch/Dynamisch</b>	
<b>Dominante UBI</b>	
<b>NSX-score</b>	
<b>UBI klasse</b>	
<b>Status verontreiniging</b>	
<b>Status oordeel</b>	
<b>Status locatie UBI</b>	
<b>EUT totaal</b>	
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Status rapportage</b>	Onderzoek op aard

#### Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

#### Onderzoeken bij locatie

<b>Naam</b>	<b>Rapportnummer</b>	<b>Datum rapport</b>	<b>Onderzoeksbureau</b>
Verkennd Onderzoek 1	94907	30-11-1994	Bedrijfslab. v. Grond- en Gewasonderzoek

#### Gebruiken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Yaals

Valkenburg aan de Geul

---

## Onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Yaals

Valkenburg aan de Geul

---

## Tanks

Geen gegevens beschikbaar

## Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie

### Locaties

#### GU\_MC\_Bommerigerweg 44

<b>Straat</b>	Bommerigerweg
<b>Huisnummer van</b>	44
<b>Huisnummer tot</b>	
<b>Postcode</b>	
<b>Plaats</b>	Mechelen
<b>Oppervlakte (m2)</b>	800

#### Opmerkingen locatie

<b>Opmerkingen</b>	
<b>Conclusies</b>	
<b>Wbb-locatie</b>	

#### Gegevens locatie

<b>Vervolgactie (WBB)</b>	voldoende onderzocht
<b>Ontstaan voor 1987?</b>	ja
<b>Statisch/Dynamisch</b>	Dynamisch
<b>Dominante UBI</b>	
<b>NSX-score</b>	
<b>UBI klasse</b>	
<b>Status verontreiniging</b>	
<b>Status oordeel</b>	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
<b>Status locatie UBI</b>	
<b>EUT totaal</b>	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Status rapportage</b>	Onderzoek op aard

#### Kadastrale percelen

De locatie sterkt zich uit over de volgende percelen:

Gemeente	Sectie	Perceel
Gulpen-Wittem (1729)	A	7737

#### Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd onderzoek NEN 5740 1	10/00827/V/E/HW	24-02-2010	AELMANS ECO B.V.

#### Gebruiken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

**GU\_MC\_Bommerigerweg 40**

<b>Straat</b>	Bommerigerweg
<b>Huisnummer van</b>	40
<b>Huisnummer tot</b>	
<b>Postcode</b>	6281BT
<b>Plaats</b>	Mechelen
<b>Oppervlakte (m2)</b>	

**Opmerkingen locatie**

<b>Opmerkingen</b>	
<b>Conclusies</b>	
<b>Wbb-locatie</b>	

**Gegevens locatie**

<b>Vervolgactie (WBB)</b>	uitvoeren OO
<b>Ontstaan voor 1987?</b>	
<b>Statisch/Dynamisch</b>	
<b>Dominante UBI</b>	631242 hbo-tank (ondergronds)
<b>NSX-score</b>	99,8
<b>UBI klasse</b>	4
<b>Status verontreiniging</b>	
<b>Status oordeel</b>	Onverdacht/Niet verontreinigd
<b>Status locatie UBI</b>	Pot. verontreinigd
<b>EUT totaal</b>	Niet verontreinigd
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Status rapportage</b>	

**Kadastrale percelen**

Geen gegevens beschikbaar

**Onderzoeken bij locatie**

Geen gegevens beschikbaar

**Gebruiken bij locatie**

<b>Gebruik</b>	<b>Startjaar</b>	<b>Eindjaar</b>
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend

**GU\_MC\_Bommerigerweg ong. (naast 21)**

<b>Straat</b>	Bommerigerweg
<b>Huisnummer van</b>	21
<b>Huisnummer tot</b>	
<b>Postcode</b>	6281BR
<b>Plaats</b>	Mechelen
<b>Oppervlakte (m2)</b>	6600



**Opmerkingen locatie**

Opmerkingen	
Conclusies	
Wbb-locatie	

**Gegevens locatie**

Vervolgactie (WBB)	voldoende onderzocht
Ontstaan voor 1987?	nee
Statisch/Dynamisch	Dynamisch
Dominante UBI	
NSX-score	
UBI klasse	
Status verontreiniging	
Status oordeel	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status locatie UBI	
EUT totaal	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Zorgstatus	
Status rapportage	Onderzoek op aard

**Kadastrale percelen**

Geen gegevens beschikbaar

**Onderzoeken bij locatie**

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd onderzoek NEN 5740 1	10/03081/V/E/GH	21-07-2010	AELMANS ECO B.V.

**Gebruiken bij locatie**

Gebruik	Startjaar	Eindjaar
onverdachte activiteit	Onbekend	Heden

**GU\_MC\_Bommerigerweg 32**

Straat	Bommerigerweg
Huisnummer van	32
Huisnummer tot	
Postcode	6281BT
Plaats	Mechelen
Oppervlakte (m2)	

**Opmerkingen locatie**

Opmerkingen	
Conclusies	
Wbb-locatie	

**Gegevens locatie**

Vervolgactie (WBB)	uitvoeren OO
--------------------	--------------

<b>Ontstaan voor 1987?</b>	
<b>Statisch/Dynamisch</b>	
<b>Dominante UBI</b>	631242 hbo-tank (ondergronds)
<b>NSX-score</b>	99,8
<b>UBI klasse</b>	4
<b>Status verontreiniging</b>	
<b>Status oordeel</b>	Pot. verontreinigd
<b>Status locatie UBI</b>	Pot. verontreinigd
<b>EUT totaal</b>	Pot. verontreinigd
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Status rapportage</b>	

#### Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

#### Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

#### Gebruiken bij locatie

<b>Gebruik</b>	<b>Startjaar</b>	<b>Eindjaar</b>
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend

## Onderzoeken

De monsters zijn onderzocht door diverse milieulaboratoria. De monsters van de locatie zijn onderzocht op een breed analysepakket (conform de NVN 5740 of NEN 5740).

### GU\_MC\_Bommerigerweg-21: Verkennend Onderzoek 1 94907 30-11-1994

<b>Naam</b>	Verkennend Onderzoek 1
<b>Rapportnummer</b>	94907
<b>Datum rapport</b>	30-11-1994
<b>Onderzoeksbureau</b>	Bedrijfslab. v. Grond- en Gewasonderzoek
<b>Aanleiding</b>	Bouwvergunning
<b>Overschrijdingen</b>	-

<b>Opmerkingen</b>	<p>Bovengrond: De concentraties nikkel en chroom liggen juist boven de berekende streefwaarden.</p> <p>Ondergrond: De concentratie chroom liggen juist boven de berekende streefwaarden.</p> <p>Ondanks het overschrijden van de streefwaarden, zijn de concentraties van dermate dat er geen redenen zijn die een belemmering of beperking vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen</p>
<b>Conclusie</b>	

#### Boorpunten bij onderzoek

Naam boorpunt	Type	Apparaat	X-coördinaat	Y-coördinaat
1	grondboring	Edelmanboor	193086,973	310184,739
3	grondboring	Edelmanboor	193082,325	310182,106
2	grondboring	Edelmanboor	193077,678	310179,24

#### Boorpunten met geanalyseerde monsters

bp: 1, monster: 94/C15986

<b>Naam boorpunt</b>	1
<b>Type</b>	grondboring
<b>Apparaat</b>	Edelmanboor
<b>X-coördinaat</b>	193086,973
<b>Y-coördinaat</b>	310184,739
<b>Naam monster</b>	2
<b>Veldmatrix</b>	Bodem/Sediment
<b>Bovenkant</b>	,5
<b>Onderkant</b>	2
<b>Toetsingsresultaat</b>	>T (Wbb) >Wonen+AW (Bbk)
<b>Overschrijdingen</b>	arseen (<=2xAW (Bbk)) arseen (>AW (Wbb)) chroom (>T (Wbb)) chroom (>Wonen+AW (Bbk)) nikkel (>T (Wbb)) nikkel (>Wonen+AW (Bbk)) zink (<=2xAW (Bbk))

	zink (>AW (Wbb))
--	------------------

**Analyseresultaten****Genanalyseerde mengmonsters bij onderzoek****94/C15985**

<b>Naam mengmonster</b>	94/C15985
<b>Type</b>	grond
<b>Bovenkant</b>	0
<b>Onderkant</b>	,5
<b>Toetsingsresultaat</b>	>T (Wbb) >Wonen+AW (Bbk)
<b>Overschrijdingen</b>	chromium (>T (Wbb)) chromium (>Wonen+AW (Bbk)) nikkel (>T (Wbb)) nikkel (>Wonen+AW (Bbk)) zink (<=2xAW (Bbk)) zink (>AW (Wbb))

**Samenstelling mengmonster****Analyseresultaten****GU\_MC\_Bommerigerweg 44: Verkennend onderzoek NEN 5740 1 10/00827/V/E/HW 24-02-2010**

<b>Naam</b>	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
<b>Rapportnummer</b>	10/00827/V/E/HW
<b>Datum rapport</b>	24-02-2010
<b>Onderzoeksbureau</b>	AELMANS ECO B.V.
<b>Aanleiding</b>	Bouwvergunning
<b>Overschrijdingen</b>	Barium [Ba] (>S) Cadmium [Cd] (>AW) Cadmium [Cd] (>S) Cobalt [Co] (>S) Kwik [Hg] (>AW) Lood [Pb] (>AW) PCB (7) (som, 0.7 factor) (>AW) PCB (7) (som, 0.7 factor) (>S) Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) (>AW) Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) (>S) Zink [Zn] (>S) Zink [Zn] (>AW)

<b>Opmerkingen</b>	Zintuiglijke waarnemingen: zwakke tot matige bijmengingen met kooltjes en baksteenresten.  Bovengrond: Cadmium, kwik, lood, zink, PAK, PCB>AW2000  Ondergrond:geen verontreinigingen.  Grondwater: niet onderzocht, dieper dan 5 m-mv  Conclusie rapport: Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen beperkingen en/of belemmeringen voor voorgenomen gebruik tav de oprichting van een woning.
<b>Conclusie</b>	De onderzoeksconclusies kunt u vinden in het tabblad Opmerkingen. Deze kunt u lezen door het

tabblad Opmerkingen (links van dit conclusieveld) aan te klikken.

#### Boorpunten bij onderzoek

Naam boorpunt	Type	Apparaat	X-coördinaat	Y-coördinaat
5	grondboring	-	193071,864	310088,424
1	grondboring	-	193072,704	310094,559
2	grondboring	-	193066,317	310092,542
3	grondboring	-	193061,694	310089,853
4	grondboring	-	193064,972	310087,499

#### Boorpunten met geanalyseerde monsters

Geen gegevens beschikbaar

#### Genanalyseerde mengmonsters bij onderzoek

##### MM1

Naam mengmonster	MM1
Type	grond
Bovenkant	0
Onderkant	,5
Toetsingsresultaat	>S/AW (Wbb) <=Wonen+AW (Bbk)
Overschrijdingen	cadmium (>AW (Wbb)) cadmium (>Wonen (Bbk)) kwik (<=2xAW (Bbk)) kwik (>AW (Wbb)) lood (<=2xAW (Bbk)) lood (>AW (Wbb)) Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor (<=2xAW (Bbk)) Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor (>AW (Wbb)) PCB (7) (som, 0.7 factor) (<=2xAW (Bbk)) PCB (7) (som, 0.7 factor) (>AW (Wbb)) zink (<=Wonen+AW (Bbk)) zink (>AW (Wbb))

#### Samenstelling mengmonster

##### Analyseresultaten

##### MM2

Naam mengmonster	MM2
Type	grond
Bovenkant	,5
Onderkant	2
Toetsingsresultaat	-
Overschrijdingen	-

#### Samenstelling mengmonster

##### Analyseresultaten

#### GU\_MC\_Bommerigerweg ong. (naast 21): Verkennend onderzoek NEN 5740 1 10/03081/V/E/GH 21-07-2010

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
------	---------------------------------

<b>Rapportnummer</b>	10/03081/V/E/GH
<b>Datum rapport</b>	21-07-2010
<b>Onderzoeksbureau</b>	AELMANS ECO B.V.
<b>Aanleiding</b>	Bouwvergunning
<b>Overschrijdingen</b>	-

<b>Opmerkingen</b>	<p>Zintuiglijke waarnemingen: Plaatselijk kooldeeltjes en baksteenresten. Puinlaag t.h.v. boring 11 (0-0,2 m-mv.).</p> <p>Bovengrond:  - Puinlaag: Minerale olie &gt;S.  - Overig terrein: Geen verontreinigingen.</p> <p>Ondergrond: Geen verontreinigingen.</p> <p>Grondwater: Niet onderzocht (dieper dan 5 m-mv.)</p> <p>Risicobeoordeling: Er wordt geen melding gemaakt van ecologische, humane en/of verspreidingsrisico's.</p> <p>Conclusie rapport: Alleen in de fundatielaag wordt een lichte verontreiniging met olie aangetroffen. Aanbevolen wordt bij de bouw deze puinlaag af te voeren. Het overige terrein is niet verontreinigd.</p>
<b>Conclusie</b>	De onderzoeksconclusies zijn opgenomen in het opmerkingenveld. Dit kunt u lezen door het tabblad Opmerkingen aan te klikken.

#### Boorpunten bij onderzoek

Naam boorpunt	Type	Apparaat	X-coördinaat	Y-coördinaat
11	grondboring	-	193178,393	310165,953
12	grondboring	-	193180,853	310193,536
13	grondboring	-	193133,612	310182,217
15	grondboring	-	193113,928	310201,385
16	grondboring	-	193101,133	310219,1
8	grondboring	-	193167,075	310179,24
10	grondboring	-	193158,217	310198,924
7	grondboring	-	193159,201	310166,446
17	grondboring	-	193082,433	310208,766
1	grondboring	-	193119,341	310155,127
2	grondboring	-	193126,722	310164,477
3	grondboring	-	193137,056	310154,66
4	grondboring	-	193161,169	310152,667
5	grondboring	-	193155,264	310143,809
6	grondboring	-	193148,375	310176,288
9	grondboring	-	193171,504	310136,453
14	grondboring	-	193131,151	310208,274

#### Boorpunten met geanalyseerde monsters

Geen gegevens beschikbaar

**Genanalyseerde mengmonsters bij onderzoek****MM01**

Naam mengmonster	MM01
Type	grond
Bovenkant	,09
Onderkant	,5
Toetsingsresultaat	-
Overschrijdingen	-

**Samenstelling mengmonster****Analyseresultaten****MM03**

Naam mengmonster	MM03
Type	grond
Bovenkant	0
Onderkant	,6
Toetsingsresultaat	-
Overschrijdingen	-

**Samenstelling mengmonster****Analyseresultaten****MM04**

Naam mengmonster	MM04
Type	grond
Bovenkant	0
Onderkant	,5
Toetsingsresultaat	-
Overschrijdingen	-

**Samenstelling mengmonster****Analyseresultaten****MM05**

Naam mengmonster	MM05
Type	grond
Bovenkant	,2
Onderkant	2
Toetsingsresultaat	-
Overschrijdingen	-

**Samenstelling mengmonster****Analyseresultaten****MM06**

Naam mengmonster	MM06
------------------	------

---

Type	grond
Bovenkant	,5
Onderkant	2
Toetsingsresultaat	-
Overschrijdingen	-

Samenstelling mengmonster

Analyseresultaten

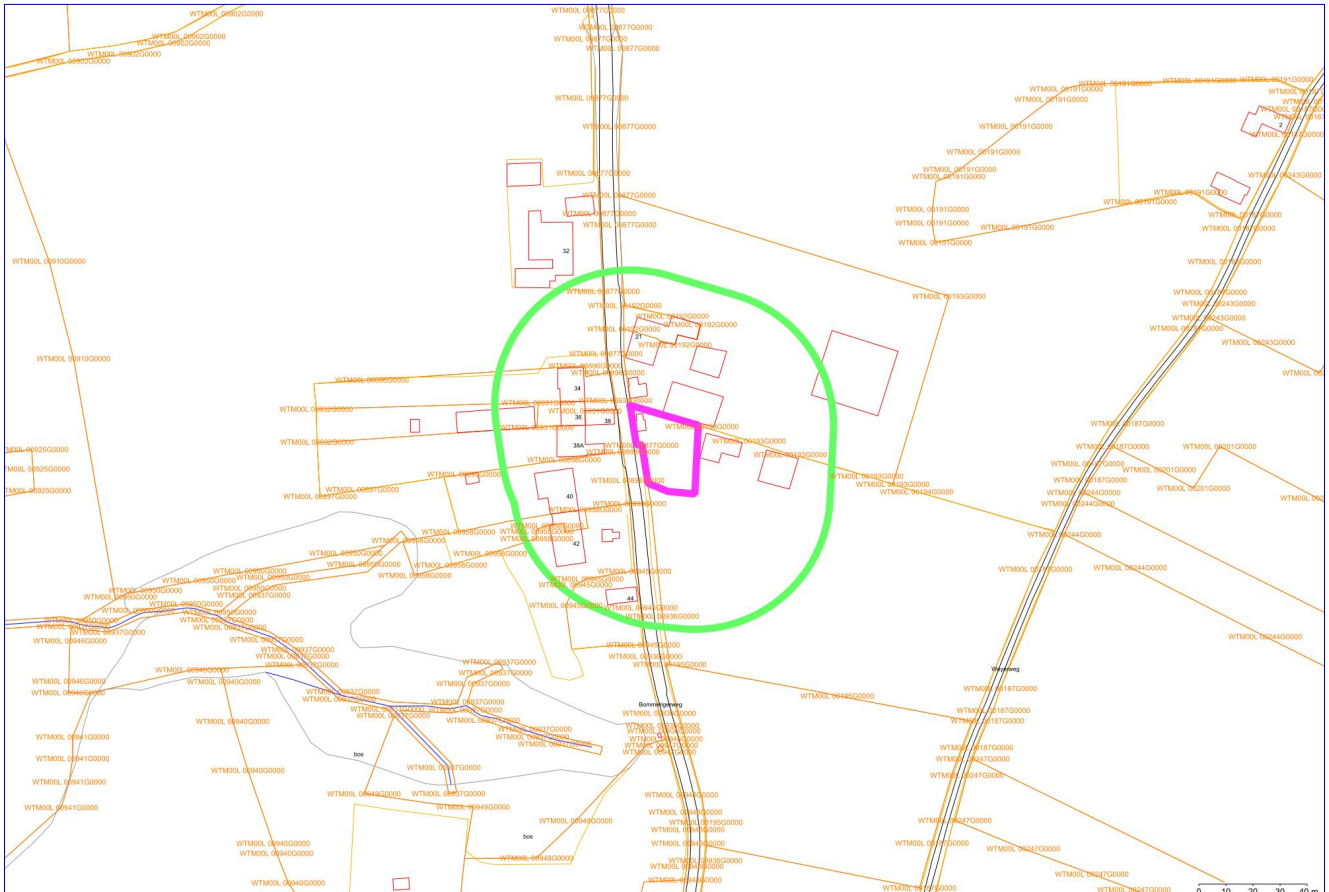


## Tanks

(5000L) onbekend, nee, onbekend

<b>Straat</b>	Bommerigerweg
<b>Huisnummer</b>	40
<b>Huisletter</b>	
<b>Toevoeging</b>	
<b>Plaats</b>	Mechelen
<b>Nummer tankcertificaat (KIWA)</b>	CY 2205
<b>Status</b>	Onbekend
<b>Product</b>	Huisbrandolie
<b>Inhoud (m3)</b>	5000
<b>Datum sanering</b>	
<b>Verontreiniging aanwezig</b>	onbekend

# Topografie



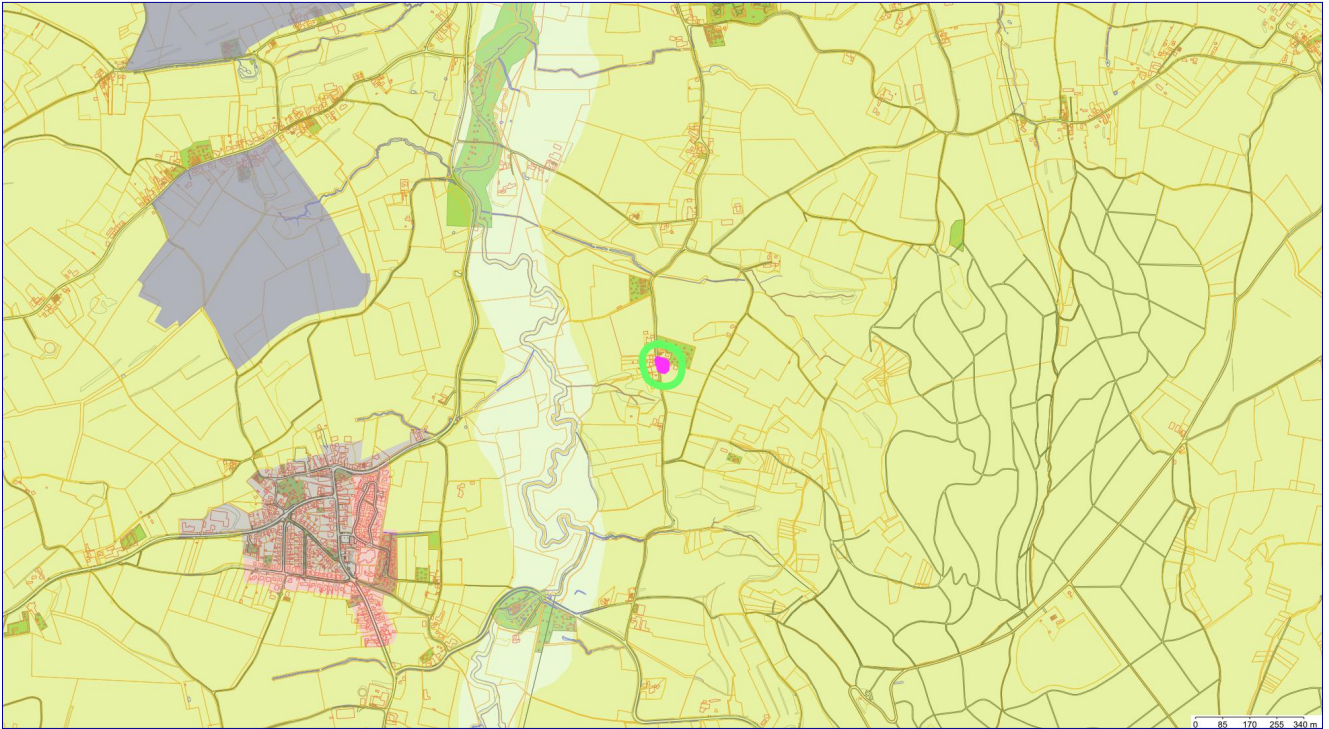
	Geselecteerd gebied		Wegen
	50-meter contour		Water
	Gemeentegrens		Topografische objecten
	Perceelgrenzen		Overig
	Perceelnummers		GBKN_Tekst
	Gebouwen		






Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 193089 Y 310145

Buffer: 50 meter

# BKK



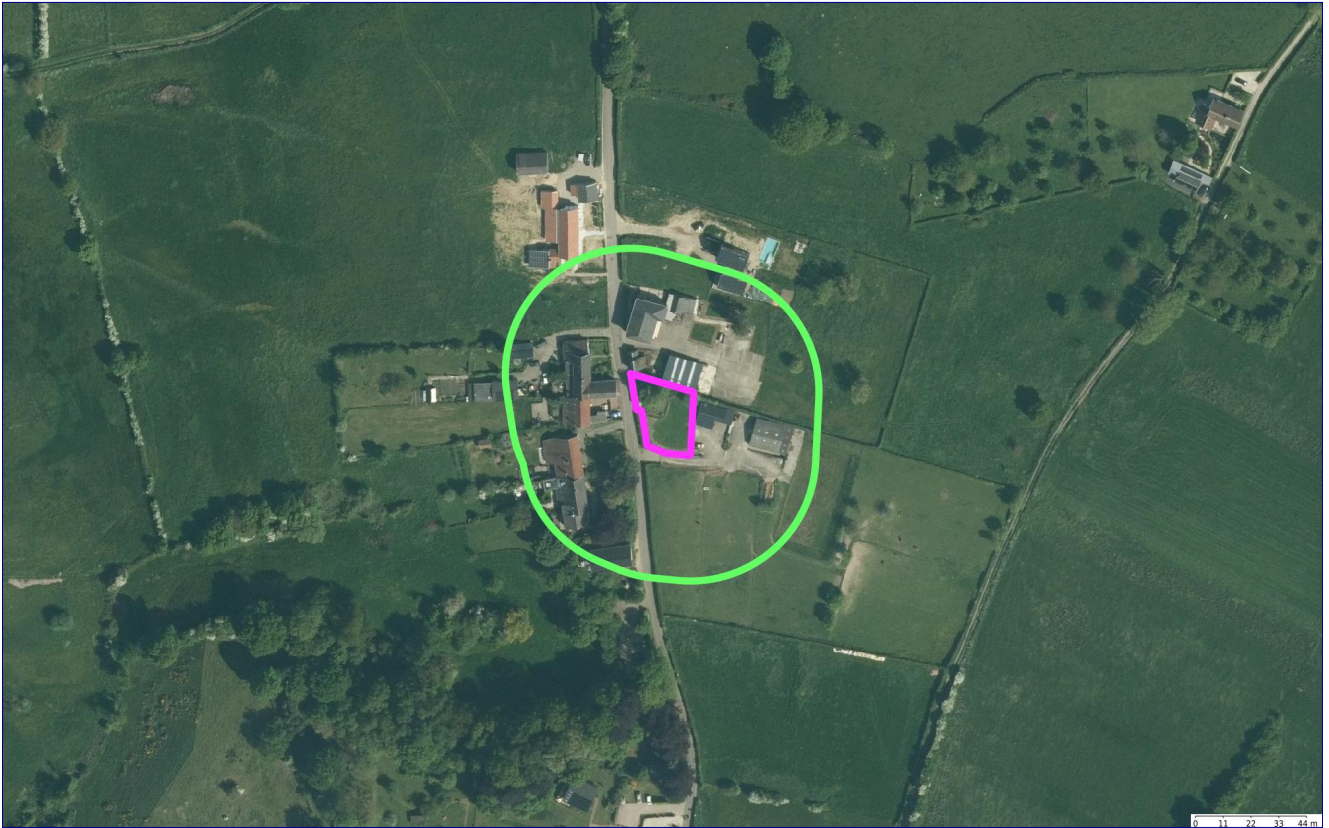
	Geselecteerd gebied		Topografische objecten
	50-meter contour		Overig
	Locatie		Homogene deelgebieden
	Onderzoek		Woonbebouwing: na 1970
	Boorpunt		Industrie: na 1990
	Gemeentegrens		Landelijk gebied
	Perceelgrenzen		Woonbebouwing voor 1970 en industrie voor 1990
	Gebouwen		Geuldal
	Wegen		Waterwingebied
	Water		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 193089 Y 310145

Buffer: 50 meter

# Luchtfoto



Geselecteerd gebied



50-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 193089 Y 310145

Buffer: 50 meter



---

## Disclaimer

Door van de rapportagemodule te gebruiken stemt u in met deze disclaimer. Deze rapportage bevat een globale conclusie over de bodemkwaliteit van de betreffende locatie indien hiervoor voldoende informatie beschikbaar is. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de bekende bedrijfsactiviteiten of andere activiteiten die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de locatie op een bepaald moment.

De Mergellandgemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteed, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

Wij wijzen u in dit verband op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoever deze eigen onderzoeksplicht strekt.

Het gebruik van de informatie is voor eigen risico. De Mergellandgemeenten zijn niet aansprakelijk voor schade is of dreigt te worden toegebracht en voortvloeit uit het gebruik van de bodeminformatie of met de onmogelijkheid de bodeminformatie te kunnen raadplegen.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning.

## Toelichting begrippen

Voor een verklaring van de termen gebruikt in deze rapportage kunt u de [Begrippenlijst van het Bodemloket](#) op de volgende webpagina gebruiken: <http://www.bodemloket.nl/>

<b>Tabel</b>	<b>Algemene gegevens</b>
<b>WBB-code</b>	Unieke locatie code i.v.m. de aanpak i.h.k.v. de Wet Bodembescherming (WBB). Code bevoegde overheid (2 letters) + geografische aanduiding (4) (gem_code) + uniek volgnummer binnen beheersgebied (5).
<b>Locatiennaam</b>	Locatiennaam
<b>Straat</b>	Straatnaam + Huisnummer + toevoeging
<b>Huisnummer + toevoeging</b>	Huisnummer + toevoeging
<b>Plaats</b>	Plaatsnaam
<b>Gemeente</b>	Gemeentenaam
<b>Ontstaan</b>	Ernstig verontreinigde locaties die (grotendeels) ontstaan zijn voor 1-1-1987 vallen onder de saneringsregeling van de WBB. Locaties die ontstaan zijn na 1-1-1987 vallen onder de zorgplichtregeling van de WBB.
<b>Beschikking EUT/EST</b>	Milieuhygiënische beoordeling van de verontreinigingssituatie.
<b>Besluit SP/SE</b>	Milieuhygiënische beoordeling van het saneringsplan of het bereikte saneringsresultaat.
<b>WBB vervolgactie</b>	De vervolgactie wordt standaard berekend op basis van ingevoerde gegevens.
<b>Hoofdcategorie</b>	De ontstaanswijze of oorzaak van de verontreiniging.
<b>Clusters/Convenanten</b>	Geeft aan of de locatie door een convenantpartij of grootsaneerder wordt aangepakt.
<b>Land/Water</b>	Locatie betreft een land- of waterbodembescherming.
<b>Type sanering</b>	Type sanering, gedeeltelijk of volledig (eventueel gefaseerd).
<b>Sanering afgerond</b>	Datum van goedkeuring van het (laatste) evaluatierapport.
<b>Nazorgmaatregel</b>	Zorgmaatregelen na sanering i.v.m. (eventuele) restverontreiniging.

<b>Tabel</b>	<b>Afgegeven beschikkingen</b>
<b>Datum</b>	Datum waarop Gedeputeerde Staten het besluit genomen hebben.
<b>Besluit</b>	Soort besluit in het kader van de Wet bodembescherming
<b>Fase</b>	De fase van onderzoek of sanering waarin het besluit genomen is.
<b>Kenmerk</b>	Het kenmerk van het besluit.

<b>Tabel</b>	<b>Historische bedrijfsactiviteiten</b>
<b>Ubi-code</b>	Verontreinigende bronnen op locatieniveau; onderverdeeld naar UBI-codes (Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten).
<b>Ubi-omschrijving</b>	Omschrijving van de verontreinigende bron.
<b>Van</b>	Begindatum van de verontreinigende activiteit.



**Tot** Einddatum van de verontreinigende activiteit.

**Tabel** **Uitgevoerde bodemonderzoeken**

**Datum** De rapportagedatum, zoals deze in het rapport vermeld staat.

**Onderzoekstype** Het onderzoekstype, gerelateerd aan het stadium waarin het onderzoek of de sanering verkeert.

**Fase** De fase waarin de rapportage van het onderzoek of de sanering verkeert.

**Onderzoeksbureau** Het adviesbureau dat de rapportage heeft opgesteld.

**Referentienummer** Het kenmerk van de rapportage.

**Rapportnaam** De titel van de rapportage.

**Tabel** **Aangetroffen verontreinigingen**

**Matrix** Deel van de bodem waarin de verontreiniging zich bevindt.

**Overschrijding** Mate van verontreiniging behorend bij het oppervlak en/of volume.

**Oppervlakte** Het aantal m2 dat verontreinigd is.

**Volume** Het aantal m3 dat verontreinigd is.

**Van** De diepte vanaf waar de verontreiniging begint.

**Tot** De diepte tot waar de verontreiniging aanwezig is.

**Stof** Soort verontreiniging (stof).

**Concentratie** De concentratie van de verontreiniging.

**Tabel** **Uitgevoerde (deel)saneringen**

**Datum** Datum waarop de (deel-)sanering afgerond is

**Gerealiseerd bovengrond** Sanerings varianten bovengrond.

**Gerealiseerd ondergrond** Sanerings varianten ondergrond.

**Tabel** **Restverontreinigingen**

**Stof** Soort restverontreiniging (stof).

**Concentratie** De concentratie van de restverontreiniging.