

# PRAKTISCHE DENKERS

*over infra, geo, archeo en milieu*

**Evaluatie deelsanering ter plaatse van  
Verlengde Havenstraat 1a te Beilen  
(voormalige gemeentewerf)**

opdrachtgever  
datum  
auteur  
projectleider  
projectnummer  
versie  
status

Gemeente Midden-Drenthe  
20 september 2021  
de heer G.J. Hovinga  
de heer R. Vedder  
20300562  
2  
definitief

**Protocol  
6001**



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Achtergrondinformatie</b>	<b>2</b>
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Verontreinigingssituatie	2
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten en voorbereiding sanering</b>	<b>4</b>
3.1	Gevalsdefinitie	4
3.2	Saneringsdoelstelling	4
3.3	Saneringsaanpak	4
3.4	Uitgangspunten	4
3.5	Veiligheid en gezondheid	5
3.6	Kwaliteitsborging	5
<b>4</b>	<b>Uitvoering van de sanering</b>	<b>6</b>
4.1	Projectorganisatie	6
4.2	Saneringswerkzaamheden	6
4.3	Milieukundige verificatie	6
4.4	Nazorg/gebruiksbeperkingen	7
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>8</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Situering saneringslocatie
Bijlage 2	Tekening ontgraving
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Afvoergegevens verontreinigde grond
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaat en toetsing aanvullend
Bijlage 8	Externe functiescheiding
Bijlage 9	Foto's

## 1 Inleiding

In opdracht van gemeente Midden-Drenthe heeft MUG Ingenieursbureau de milieukundige begeleiding verzorgd van een bodemsanering ter plaatse van de voormalige gemeentewerf aan Verlengde Havenstraat 1a te Beilen.

### Achtergrondinformatie en aanleiding

Ter plaatse van Verlengde Havenstraat 1a te Beilen zal een nieuw sportveld en een gymzaal gerealiseerd worden en het voornemen is om deze locatie te verbinden met de hoek van De Omloop en de Linthorst Homanweg door middel van de aanleg van een fietsbrug over het tussenliggende water.

Het perceel is vanaf jaren '60 in gebruik geweest als gemeentewerf. De opstallen zijn gesloopt en verwijderd. De gymzaal is al gerealiseerd. Het saneringsterrein is afgesloten door middel van een hekwerk. De opstallen bestonden uit twee werkplaatsen voor onderhoud en opslag, een schilderwerkplaats, stalingsruimte, opslagtank voor afgewerkte olie, wolmaniseerbak voor houtverduurzaming, opslag van palen, klein chemisch afval depot en een zoutopslag.

Ter plaatse van de voormalige zoutopslag is de (boven)grond en het grondwater sterk verontreinigd met cyanide en chloride. Daarnaast is aan de zuidzijde van terrein een afgeperkt volume grondwater sterk verontreinigd met nikkel. Voorliggende saneringsevaluatie betreft de verslaglegging van de verwijdering van de met cyanide verontreinigde bovengrond vanaf maaiveld tot 1,5 m-mv.

### Doelstelling

De doelstelling van de sanering is de locatie functiegericht en kosteneffectief geschikt maken voor het toekomstige gebruik door op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te ontgraven van de verontreinigde grond. Er is gekozen voor een deelsanering omdat alleen de sterk verontreinigde bovengrond een belemmering vormt voor het beoogde grondgebruik. Het toekomstig gebruik van het gesaneerde terreindeel is 'ander groen, bebouwing en infrastructuur'.

MUG Ingenieursbureau heeft de milieukundige begeleiding uitgevoerd conform en onder hun eigen procescertificaat 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg' (BRL SIKB 6000) en het bijbehorende protocol 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg' (protocol 6001). MUG Ingenieursbureau is in het bezit van het procescertificaat 'Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf.

MUG Ingenieursbureau verklaart hiermee geen deel uit te maken van de organisatie van de eigenaar van de saneringslocatie en/of de opdrachtgever van de uitgevoerde werkzaamheden. MUG Ingenieursbureau heeft de werkzaamheden als onafhankelijke organisaties uitgevoerd.

### Leeswijzer

In voorliggende evaluatierapportage wordt verslag gedaan van de uitvoering van de sanering en de resultaten daarvan. In hoofdstuk 2 is allereerst een beschrijving gegeven van de saneringslocatie en de verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering. In hoofdstuk 3 is ingegaan op de uitgangspunten en voorbereiding van de sanering. De organisatie, saneringswerkzaamheden en resultaten worden besproken in hoofdstuk 4 en de conclusies zijn vermeld in hoofdstuk 5.



## 2 Achtergrondinformatie

### 2.1 Locatiegegevens

De saneringslocatie wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door de Beilervaart. Aan de noord- en oostzijde vormen de woonpercelen van de Grote Drift en de Verlengde Havenstraat de begrenzing van het terrein. Het terrein is grotendeels braakliggend. Alle opstallen zijn van het terrein verwijderd. Ten tijde van de bodemsanering was de gymzaal in aanbouw. De bodemverontreiniging is gesitueerd ter plaatse van de twee kadastrale percelen Beilen sectie M met nummers 210, 4461 en 4462. De X- en Y-coördinaten ter plaatse van de cyanidevlek zijn: X = 230.341 en Y= 541.912. De ligging van de saneringslocatie (rode contour) ten opzichte van de omgeving is in afbeelding 1 opgenomen. In bijlage 1 is de situering van de saneringslocatie weergegeven. In bijlage 2 is een overzicht van de saneringslocatie weergegeven. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.



Afbeelding 1. Saneringslocatie met ontgravingscontour

### 2.2 Verontreinigingssituatie

De relevante onderzoeksgegevens van Verlengde Havenstraat 1a zijn weergegeven in de volgende rapporten:

- 'Nul- of eindsituatieonderzoek Verlengde Havenstraat 1a', Tauw, R3537455.N01/HHH, 6 december 1996.
- 'Nader bodemonderzoek Verlengde Havenstraat 1a', Tauw, 3871150, 7 februari 2001.
- 'Nader bodemonderzoek Verlengde Havenstraat 1a', Grontmij, 302190, 10 januari 2013, Deelrapport II: hal 4 + 5, DHV, NN-MI20092255, september 2009.
- 'Verkennd en nader bodemonderzoek gebiedsontwikkeling 'Achter de Haven' te Beilen', MUG Ingenieursbureau, 19300818, 24 maart 2020.

De aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging binnen het plangebied is de onderstaande verontreinigingssituatie.

Ter plaatse van de voormalige zoutopslag is de grond over een oppervlak van 70 m<sup>2</sup>, vanaf 0,25 tot 1,5 m-mv, sterk verontreinigd met cyanide. De omvang betreft hiermee 90 m<sup>3</sup>. Het grondwater ter plaatse is in het dieptetraject van 2,0 tot 5,0 m-mv, over een oppervlakte van 150 m<sup>2</sup>, sterk verontreinigd met cyanide en chloor. Het sterk verontreinigde volume is geschat op circa 450 m<sup>3</sup>.

Ten westen van de cyanidevlek, deels onder de aanwezige loods, is het grondwater sterk verontreinigd met nikkel. Grontmij heeft vastgesteld dat de verticale grens van de verontreiniging met nikkel op circa 8,0 m-mv aanwezig is. Het bodemvolume, sterk met nikkel verontreinigde grondwater is geraamd op 3390 m<sup>3</sup>. Deze verontreiniging is geen onderdeel van de saneringsaanpak en maakt daarom geen deel uit van voorliggende deelsanering. In afbeelding 2 is de saneringslocatie met de verontreinigingscontouren weergegeven.



Afbeelding 2. Saneringslocatie met contour bodemverontreinigingen

### 3 Uitgangspunten en voorbereiding sanering

#### 3.1 Gevalsdefinitie

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van ernstige bodemverontreiniging gedefinieerd als 'Een geval van ernstige bodemverontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen'.

Het sterk met cyanide verontreinigde volume in de grond en het grondwater overschrijdt de hoeveelheidscriteria van 25 m<sup>3</sup> voor grond of 100 m<sup>3</sup> voor grondwater, als vermeld in de 'Saneringsregeling Wet bodembescherming' voor een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn te relateren aan het voormalige terreingebruik (zoutloods op de gemeentewerf), waarmee sprake is van een ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang. De aangetroffen cyanideverontreiniging in de bodem betreft hiermee één geval van ernstige bodemverontreiniging. De grondwaterverontreiniging is niet spoedeisend<sup>1</sup>. Hiermee is het geval ernstig maar niet spoedeisend. Omdat de opslag van het strooizout ter plaatse sinds 1960 heeft plaatsgevonden, is hier sprake van een historische verontreiniging van vóór 1987.

#### 3.2 Saneringsdoelstelling

Het doel van de bodemsanering is de locatie functiegericht en kosteneffectief geschikt maken voor het toekomstige gebruik (bodemfunctieklassie industrie). In het kader van de realisatie met bijkomend grondverzet en nieuwbouw op de saneringslocatie, worden de blootstelling- en verspreidingsrisico's weggenomen.

Er is gekozen voor een deelsanering omdat alleen de cyanideverontreiniging in de grond een belemmering vormt voor het beoogde grondgebruik. De grondwaterverontreinigingen vormen geen belemmering en sanering daarvan is niet urgent. Sanering van het gehele geval zal aanzienlijk duurder zal uitvallen en met de uitgevoerde aanpak zal de resterende grondwaterverontreiniging voldoende bereikbaar blijven voor een eventuele toekomstige sanering. Daarnaast zal met het verwijderen van de verontreinigingskern herverontreiniging niet plaatsvinden.

#### 3.3 Saneringsaanpak

De saneringswerkzaamheden zijn omschreven in het Plan van Aanpak, opgesteld door MUG Ingenieursbureau, kenmerk 20300562, 24 november 2020. Met de omschreven werkwijze en saneringsaanpak heeft provincie Drenthe ingestemd door middel van een instemmingsbrief (kenmerk Z2020-00010476, 18 januari 2021).

De sanering bestaat uit een conventionele en doelmatige saneringsvariant zijnde het ontgraven van de sterk verontreinigde grond. Hiermee wordt de verontreiniging in zijn geheel verwijderd. De ontgraving vindt plaats tot een diepte van circa 1,5 m-mv. De met verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

Het bevoegd gezag, provincie Drenthe, heeft door middel van een brief met kenmerk Z2020-00010476, 18 januari 2021 ingestemd met de voorgestelde saneringswerkzaamheden.

#### 3.4 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten en randvoorwaarden zijn van toepassing:

- Het maaiveld is onverhard, de aanwezige vegetatie is tot aan het maaiveld verwijderd.

---

<sup>1</sup> De spoedeisendheid van de verontreinigingssituatie is beoordeeld in het nader onderzoek (MUG, kenmerk 19300818, 24 maart 2020).



- De saneringsmaatregelen worden uitgevoerd binnen de aangegeven interventiewaarde contouren uit het bodemonderzoek (MUG, 2020).
- De aanvullingen bestaan uit grond dat voldoet aan tenminste de bodemkwaliteit 'achtergrondwaarde'.
- Alle vrijkomende grond wordt op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze afgevoerd en verwerkt bij een erkende reiniger en/of verwerker.
- Actieve maatregelen ten aanzien van het grondwater zijn niet voorzien.

### 3.5 Veiligheid en gezondheid

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is de locatie afgezet met deugdelijk hekwerk dat was voorzien van de benodigde bebordingen. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder veiligheidsklasse 'Basishygiëne' onder toezicht van een R-DLP'er van de aannemer (de heer C. Postma) en een milieukundig begeleider. Voor de uitvoering van de werkzaamheden is een V&G-plan opgesteld dat goedgekeurd is door een MVK'er (V&G- en uitvoeringsplan sanering Uitvoeringsfase 'Verlengde Havenstraat 1a te Beilen voormalige gemeentewerf' 18 maart 2021, 20300562).

### 3.6 Kwaliteitsborging

De milieukundige begeleiding bij de sanering (processturing en verificatie) is conform BRL SIKB 6000, protocol 6001, uitgevoerd door de heer P. Lindeboom van MUG Ingenieursbureau onder certificaat EC-SIK-60004. In bijlage 8 is de verklaring opgenomen met betrekking tot de onafhankelijkheid van de milieukundige begeleiding bij de uitgevoerde werkzaamheden.

De uitvoering van de sanering is verricht door Koninklijke Sjouke Dijkstra BV conform BRL SIKB 7000, VKB-protocol 7001 onder certificaat EC-SIK-70020.

De analyses en voorbehandeling van de grondmonsters zijn uitgevoerd door het door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium Omegam B.V. te Amsterdam.

## 4 Uitvoering van de sanering

### 4.1 Projectorganisatie

De navolgende partijen zijn betrokken bij de uitgevoerde sanering.

Tabel 4.1 Betrokken partijen uitvoering bodemsanering

Partij	Rol	Rol
Gemeente Midden-Drenthe	Opdrachtgever	de heer S. van veen
Provincie Drenthe, RUD	Bevoegd gezag	de heer D. Katgert
Koninklijke Sjouke Dijkstra	Aannemer: BRL 7000, protocol 7001	de heer R. Vedder
MUG Ingenieursbureau	Milieukundige begeleiding: BRL 6000, 6001	de heer R. Vedder
		de heer C. Postma
		de heer P. Lindeboom

### 4.2 Saneringswerkzaamheden

De aanwezige vegetatie is vooraf van het terreindeel verwijderd. De saneringswerkzaamheden zijn van 22 en 23 maart 2021, uitgevoerd door Koninklijke Sjouke Dijkstra. De graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden met behulp van een mobiele kraan. Ter plaatse is de sterk verontreinigde grond conform de vooraf vastgestelde saneringscontour ontgraven tot een diepte van 1,5 m-mv.

De sterk verontreinigde grond is direct opgeladen op vrachtwagens voorzien van een vloeistofdichte laadbak en bovenafdichting en afgevoerd naar de erkende verwerker. Door de plaatselijk sterk variërende maaiveldhoogten was het separaat afscheiden van de schone toplaag (tot maximaal 0,2 m-mv) technisch niet mogelijk. Derhalve is in afwijking op het Plan van Aanpak de toplaag inclusief de sterk verontreinigde grond verwijderd. In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de afgevoerde grond.

Tabel 4.2 Afgevoerde grond

Grondsoort	Afvalstroomnummer	Hoeveelheden (ton)	(m <sup>3</sup> )	Verwerker
Sterk verontreinigde grond	01A090000618	95,4	60	Callex Noord Westerbroek
Sterk verontreinigde grond	19082100106	34,1	22	Theo Pouw Eemshaven

In totaal is 95,4 ton sterk verontreinigde grond afgevoerd naar Callex Noord te Westerbroek en 34,1 ton naar Theo Pouw te Eemshaven waarmee het totaal afgevoerde volume 129,5 ton (ca. 82 m<sup>3</sup>) komt. Na de werkzaamheden en de toetsing van de controlemonsters is de ontgraving aangevuld met gebiedseigen zand, vrijgekomen tijdens de bouw van de naastgelegen gymzaal. De milieuhygiënische kwaliteit van het zand is vastgesteld door middel van een indicatieve partijkeuring. Het depot is bemonsterd door middel van uit twee maal 50 grepen die zijn samengevoegd in één mengmonster voor analyse op de parameters van het standaardpakket bodem inclusief lutum en organische stof. Het aanvulzand is beoordeeld als achtergrondwaarde en 'altijd toepasbaar'. Het analysecertificaat en de Wbb/Bbk toetsingstabel is opgenomen als bijlage 7.

In bijlage 2 is de ontgravingstekening weergegeven. In bijlage 4 zijn de transportbegeleidingsbrieven en een weegoverzicht weergegeven van de afgevoerde grond. Een foto-overzicht is als bijlage 9 bijgevoegd.

### 4.3 Milieukundige verificatie

De milieuhygiënische eindsituatie van de putbodem en wanden is door middel van verificatiemonsters vastgesteld. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de strategie 'niet vluchtige mobiele verontreiniging', conform

protocol 6001 (versie 5, hoofdstuk 7). De controlemonsters zijn geanalyseerd op cyanide vrij-, complex- en totaal, lutum, organische stof. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden conform de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Daarnaast zijn de resultaten getoetst aan de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen wonen en industrie. Een overzicht van de verificatiemonsters is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3. Verificatiemonsters grondsanering

Putbodem/wand	Analyse-monster	Monstertraject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk-monsterconclusie
putbodem	B1	1,40 - 1,60	-	-	altijd toepasbaar
	B2	1,40 - 1,60	-	-	altijd toepasbaar
putwand	W1	0,00 - 1,00	-	-	altijd toepasbaar
	W1	1,00 - 1,40	-	-	altijd toepasbaar
	W2	0,00 - 1,00	-	-	altijd toepasbaar
	W3	1,00 - 1,40	-	-	altijd toepasbaar

Analyses conform AS3000 op cyanide vrij-, complex- en totaal, lutum, organische stof.

Betekenis tekens en afkortingen:

- : geen overschrijdingen  
> AW : boven achtergrondwaarde  
> I : boven interventiewaarde  
Bbk : besluit bodemkwaliteit

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de putbodem als wanden geen verhogingen met cyanide zijn gemeten. Uit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlage 4 en 5 opgenomen. De situering van de wand- en putbodem-monsters zijn visueel weergegeven als bijlage 2.

#### 4.4 Nazorg/gebruiksbeperkingen

Met de genomen saneringsmaatregelen bestaan er geen milieuhygiënische risico's meer en voldoet de locatie ter plaatse aan de bodemgebruiksfunctie zijnde 'ander groen, bebouwing en infrastructuur'. Omdat na de sanering een groot volumedeel grondwater nog sterk verontreinigd is (ca 360 m<sup>3</sup>) gelden na de sanering gebruiksbeperkingen voor de locatie.

Indien grondroerende activiteiten onder grondwaterniveau, bemaling of een andere vorm van grondwater-onttrekking in de buurt of in de nabijheid van de gesaneerde locatie zijn voorzien dan dient vooraf het bevoegd gezag (in deze provincie Drenthe) hiervan op de hoogte te worden gesteld. De beperkingen dienen te worden gecommuniceerd naar de toekomstige eigenaar, erfpachters en gebruikers.



## 5 Conclusies

In opdracht van gemeente Midden-Drenthe heeft MUG Ingenieursbureau de milieukundige begeleiding verzorgd van een bodemsanering ter plaatse van de voormalige gemeentewerf aan Verlengde Havenstraat 1a te Beilen.

### Achtergrondinformatie en aanleiding

Ter plaatse van Verlengde Havenstraat 1a te Beilen is in gebruik geweest als gemeentewerf en als gevolg van de opslag van strooizout is de bodem (grond en grondwater) plaatselijk sterk verontreinigd geraakt met cyanide en chloride. Het sterk verontreinigde grond betreft het traject van 0,2 tot 1,5 m-mv en het volume is geraamd op 90 m<sup>3</sup>. De omvang van het sterk verontreinigd grondwater is bij benadering 450 m<sup>3</sup>. De verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aanleiding voor de bodemsanering is de herinrichting van het terrein. Op het perceel is een gymzaal en een nieuw sportveld gerealiseerd.

### Doelstelling

De doelstelling van de sanering is de locatie functiegericht en kosteneffectief geschikt maken voor het toekomstige gebruik door op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te ontgraven van de sterk verontreinigde grond. Er is gekozen voor een deelsanering omdat alleen de sterk verontreinigde grond een belemmering vormt voor het beoogde gebruik zijnde bodemfunctieklassen industrie (ander groen, bebouwing en infrastructuur). Met het verwijderen van de sterk verontreinigde grond zijn tevens de verspreidingsrisico's weggenomen.

### Uitgevoerde werkzaamheden

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 en 23 maart 2021 en hebben plaatsgevonden door middel van een open ontgraving.

Door de sterk variërende maaiveldhoogten was het technisch niet mogelijk de toplaag (tot max 0,2 m-mv) te scheiden van de sterk verontreinigde ondergrond zodat in afwijking op het Plan van Aanpak deze toplaag inclusief de sterk verontreinigde grond is verwijderd. De saneringscontour is ontgraven tot de einddiepte van 1,5 m-mv en direct opgeladen voor afvoer naar de erkende verwerker. In totaal is 95,4 ton sterk verontreinigde grond afgevoerd naar Callex Noord te Westerbroek en 34,1 ton naar Theo Pouw te Eemshaven, waarmee het totaal afgevoerde volume 129,5 ton (circa 82 m<sup>3</sup>) betreft. Na de werkzaamheden en de toetsing van de controlemonsters is de ontgraving aangevuld met zand. In totaal is er circa 85 m<sup>3</sup> zand, afkomstig van een zanddepot aanwezig op de locatie in de aanvullingen toegepast. De milieuhygiënische kwaliteit van het zanddepot is vastgesteld twee maal 50 grepen en één mengmonster voor analyse op de parameters van het standaardpakket bodem. Het aanvulzand is beoordeeld als achtergrondwaarde en 'altijd toepasbaar'.

### Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de analyseresultaten van de controlemonsters van de ontgraving wordt geconcludeerd dat is voldaan aan de saneringsdoelstelling: alle sterk verontreinigde grond is volledig verwijderd. Er zijn geen restverontreinigingen achtergebleven.

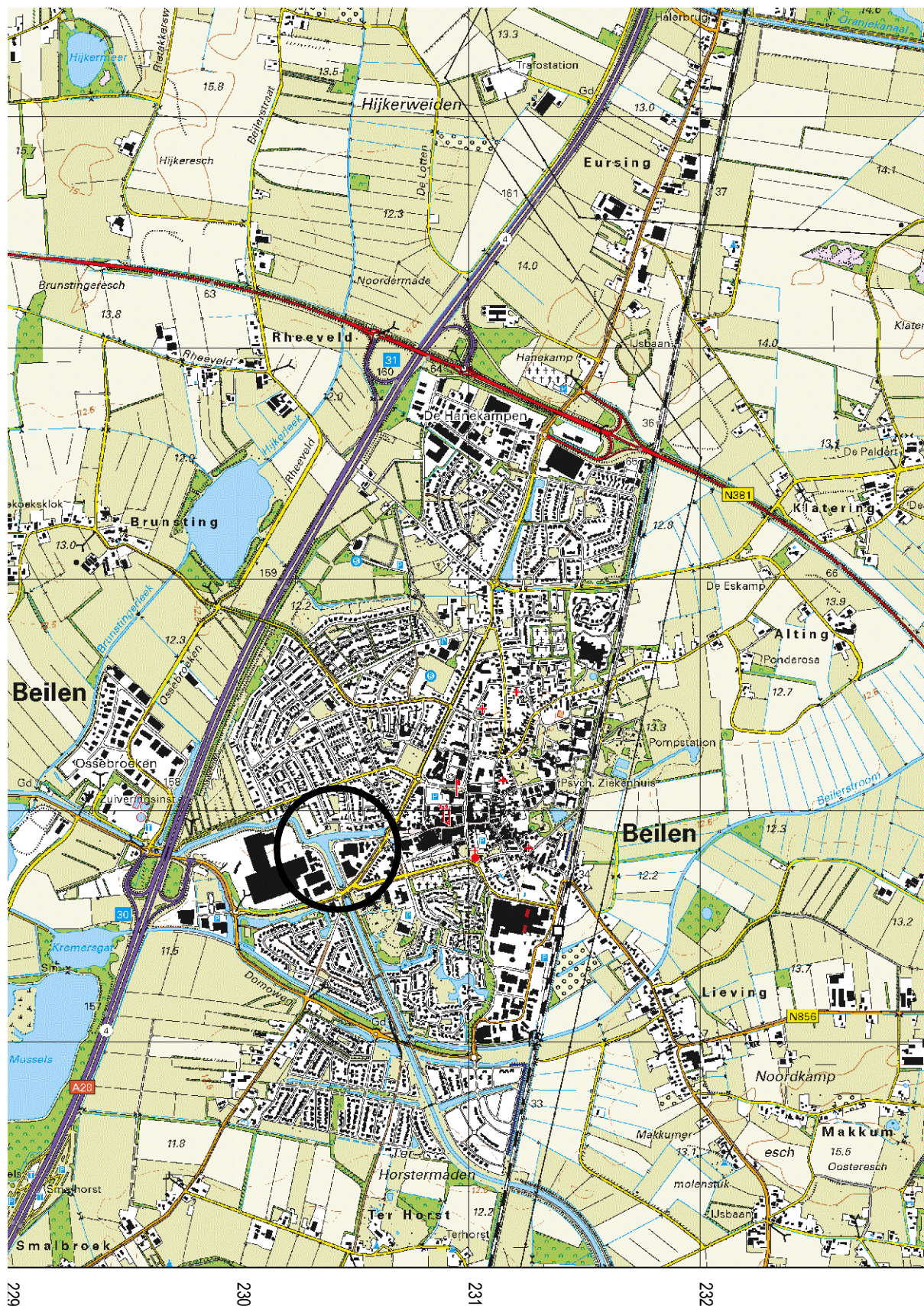
Op basis van de saneringsresultaten zijn er geen bezwaren voor het huidige gebruik van het terreindeel behorend bij de bodemfunctie 'ander groen, bebouwing en infrastructuur'. Door middel van de saneringsmaatregelen zijn blootstellings- en verspreidingsrisico's weggenomen.

Omdat na de sanering een groot volumedeel grondwater nog sterk verontreinigd is (circa 360 m<sup>3</sup>) gelden na de sanering nog wel gebruiksbepalingen voor de locatie. Indien grondroerende activiteiten onder grondwaterniveau, bemaling of een andere vorm van grondwateronttrekking in de buurt of in de nabijheid van de gesaneerde locatie zijn voorzien dan dient vooraf het bevoegd gezag (in deze provincie Drenthe) hiervan op de hoogte te worden gesteld. De beperkingen dienen te worden gecommuniceerd naar de toekomstige eigenaar, erfpachters en gebruikers.

Met de onderhavige evaluatierapportage kan de uitgevoerde bodemsanering worden afgesloten. Het bevoegd gezag, provincie Drenthe, dient hiervoor eerst in te stemmen met de evaluatierapportage en de hierin beschreven saneringswerkzaamheden, alsmede de resultaten daarvan.

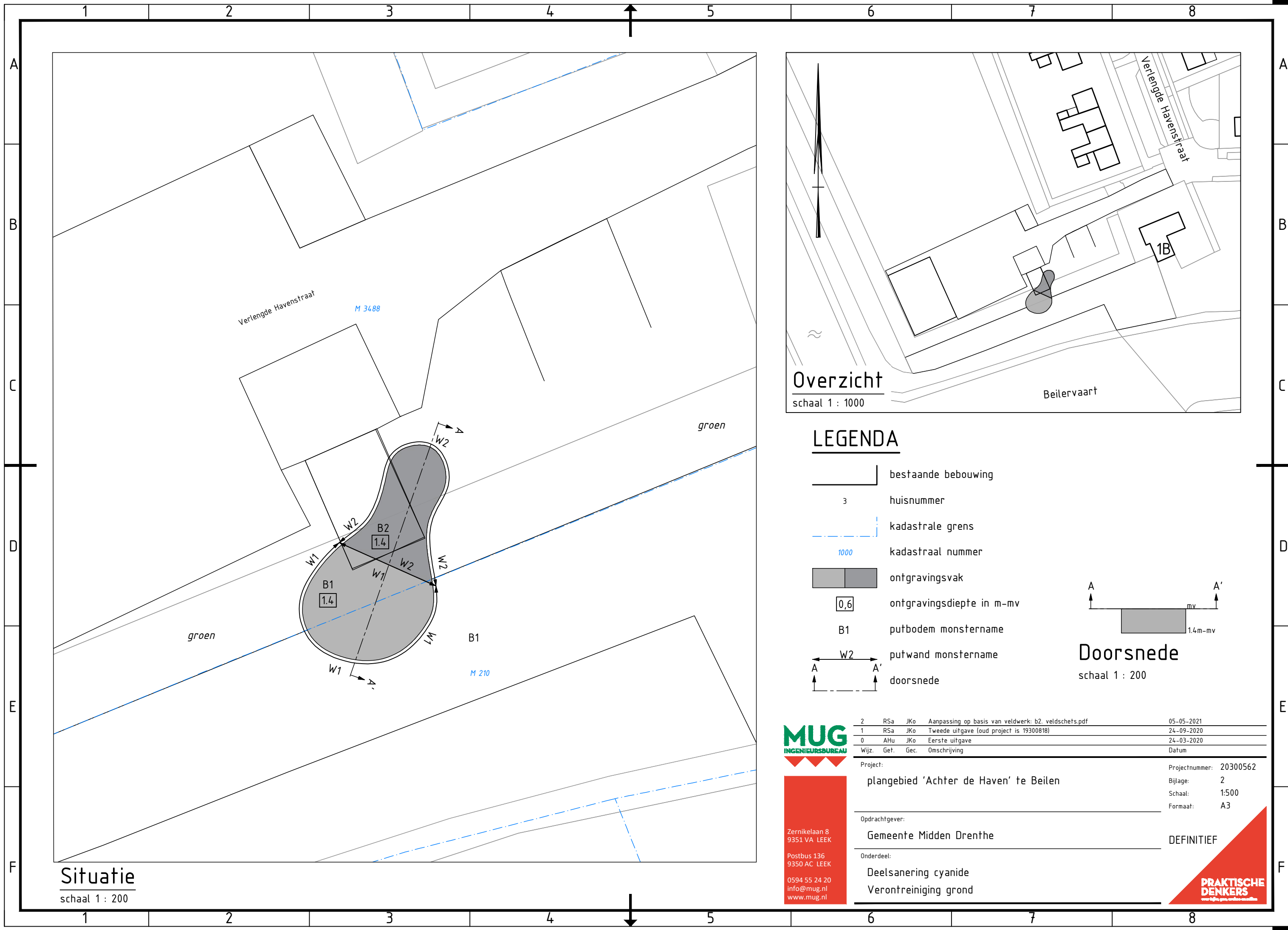
## **Bijlage 1      Situering saneringslocatie**





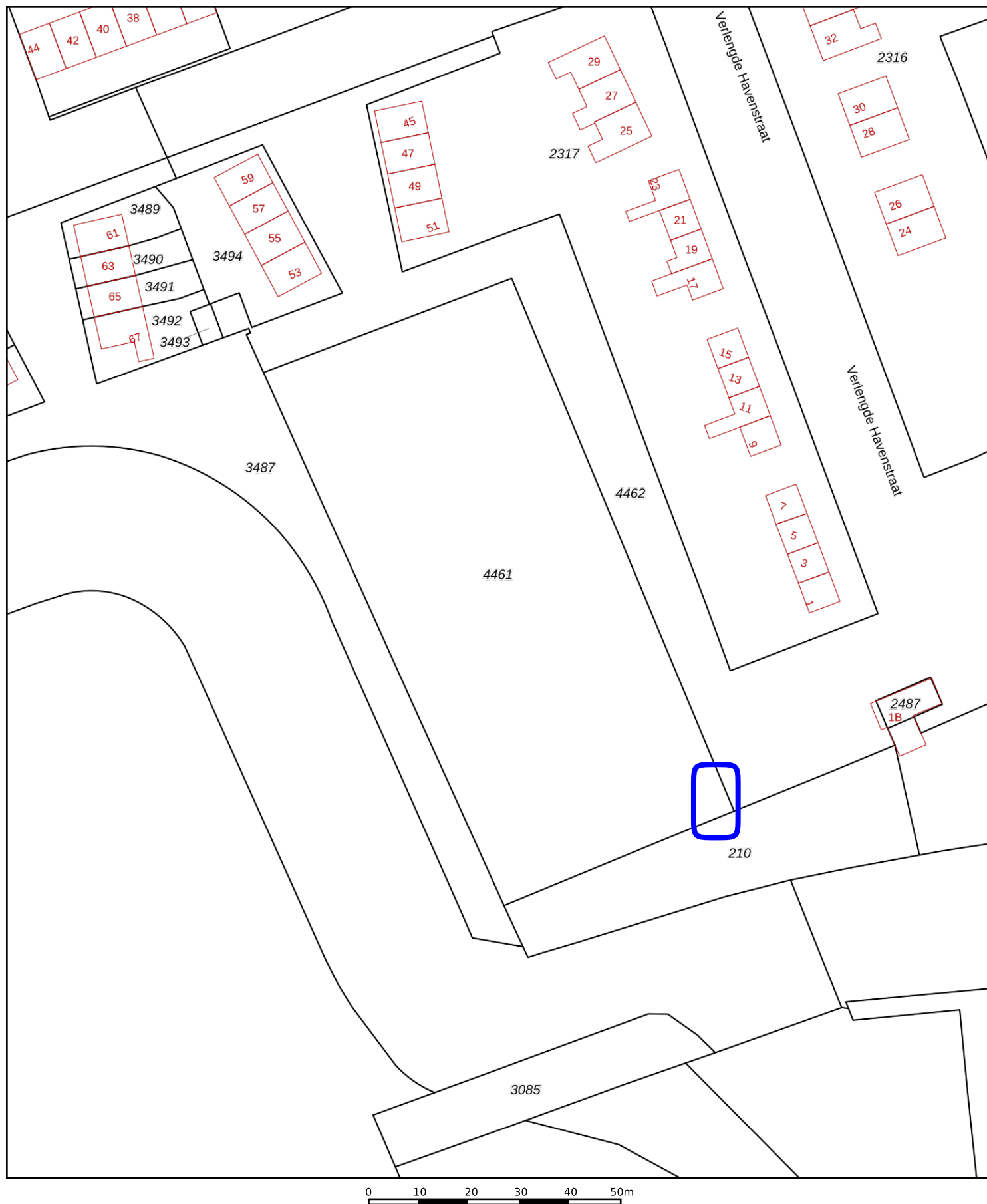


## **Bijlage 2      Tekening ontgraving**



## **Bijlage 3      Kadastrale gegevens**





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1: 1000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Kadastrale gemeente Beilen

Sectie M

Perceel 4461

kadaster

Globale contour cyanide > 1 verontreinigde grond

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 september 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Beilen M 210
	Kadastrale objectidentificatie : 054170021070000
Kadastrale grootte	1.305 m <sup>2</sup>
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	230352 - 541900
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Drenthe	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 80743/00112	Ingeschreven op 05-03-2021 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	
Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Drenthe	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 55619/00063	Ingeschreven op 17-10-2008 om 09:00

### RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 7095/6 Assen	Ingeschreven op 22-11-1999
	84 BLN00/12023 ASN	
Naam gerechtigde	Gemeente Midden-Drenthe	
Adres	Raadhuisplein 1 9411 NB BEILEN	
Postadres	Postbus 24 9410 AA BEILEN	
Statutaire zetel	BEILEN	
KvK-nummer	01182848 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	<a href="#">Beilen M 4461</a>
	Kadastrale objectidentificatie : 054170446170000
Locatie	Verlengde Havenstraat 1 A 9411 EE Beilen Verblijfsobject ID: <a href="#">1731010041582763</a>
Kadastrale grootte	5.905 m <sup>2</sup>
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	230304 - 541956
Ontstaan uit	<a href="#">Beilen M 3488</a>

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming
Basisregistratie Kadaster	
Betrokken bestuursorgaan	<a href="#">Provincie Drenthe</a>
Afkomstig uit stuk	<a href="#">Hyp4 80743/00112</a>
	Ingeschreven op 05-03-2021 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)

### RECHTEN

<b>1 Eigendom (recht van)</b>	
Afkomstig uit stukken	<a href="#">Hyp4 7095/6 Assen</a>
	Ingeschreven op 22-11-1999
	84 BLN00/25088 ASN
	84 BLN00/25047 ASN
Naam gerechtigde	<a href="#">Gemeente Midden-Drenthe</a>
Adres	Raadhuisplein 1 9411 NB BEILEN
Postadres	Postbus 24 9410 AA BEILEN
Statutaire zetel	BEILEN
KvK-nummer	<a href="#">01182848</a> (Bron: Handelsregister)
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

<b>Kadastrale aanduiding</b>	<a href="#">Beilen M 4462</a> Kadastrale objectidentificatie : 054170446270000
<b>Locaties</b>	Verlengde Havenstraat 16 9411 EG Beilen Verblijfsobject ID: <a href="#">1731010041556735</a>
	Verlengde Havenstraat 18 9411 EG Beilen Verblijfsobject ID: <a href="#">1731010041556739</a>
	Verlengde Havenstraat 20 9411 EG Beilen Verblijfsobject ID: <a href="#">1731010041556741</a>
	Verlengde Havenstraat 22 9411 EG Beilen Verblijfsobject ID: <a href="#">1731010041556743</a>
<b>Kadastrale grootte</b>	9.017 m <sup>2</sup>
<b>Grens en grootte</b>	Vastgesteld
<b>Coördinaten</b>	230330 - 541972
<b>Ontstaan uit</b>	<a href="#">Beilen M 3488</a>

### AANTEKENINGEN

<b>Publiekrechtelijke beperking</b>	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming
<b>Basisregistratie Kadaster</b>	
<b>Betrokken bestuursorgaan</b>	<a href="#">Provincie Drenthe</a>
<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 80743/00112</a> Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
<b>Ingeschreven op</b>	05-03-2021 om 09:00

### RECHTEN

<b>1 Eigendom (recht van)</b>	
<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 7095/6 Assen</a> 84 BLN00/25088 ASN 84 BLN00/25047 ASN
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Gemeente Midden-Drenthe</a>
<b>Ingeschreven op</b>	22-11-1999





BETREFT

Beilen M 4462

UW REFERENTIE

20300562

GELEVERD OP

20-09-2021 - 16:02

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11107780409

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

20-09-2021 - 11:05

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

20-09-2021 - 11:05

BLAD

2 van 2

**Adres** Raadhuisplein 1  
9411 NB BEILEN

**Postadres** Postbus 24  
9410 AA BEILEN

**Statutaire zetel** BEILEN

**KvK-nummer** [01182848](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**Bijlage 4      Afvoergegevens verontreinigde  
grond**



ontvanger (geadresseerde) voor  
ijst der zending met gelijk-  
krachtbrief



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevold zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

# BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender Callex Noord BV

straat + nr Glasvezel 2

postc. + woonpl. 9608 RA Westerbroek

VIHB-nummer GR529262VIHB

2 factuuradres MUG Ingenieursbureau  
postbus of straat + nr Zernikelaan 8  
postc. + woonpl. 9351 VA Leek

3<sup>a</sup> ondoener Gemeente Midden Drenthe  
straat + nr Raadhuisplein 1  
postc. + woonpl. 9411 NB Beilen

4<sup>a</sup> uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
IHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ondoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/ vervoerder Van Calker Transport BV  
straat + nr Hoofdweg 57  
postc. + woonpl. 9615 AB Kolham

3<sup>b</sup> locatie van herkomst Verlangde Havenstraat 1a  
straat + nr  
postc. + woonpl. 9411 EE Beilen  
datum aanvang transport 22-3-21

4<sup>b</sup> locatie van bestemming Callex Noord BV  
straat + nr Glasvezel 2  
postc. + woonpl. 9608 RA Westerbroek  
datum ontvangst transport 22-3-21

route-inzameling ☐ ja ☒ nee  
routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee  
repeterende vrachten ☒ ja ☒ nee  
zie toelichting

VIHB-nummer GR504002VIXX  
kenteken 80-LPX-7

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
01A090000618	NT Grond		170504		A02	

1<sup>e</sup> 38.540 kg.

Auteursrecht:  
Stichting Vervoeradres,  
Den Haag

handtekening afzender

Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.  
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening ondoener

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BD45081746

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevrijd zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender's gemachtigde. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier).

versie 3.2  
www.beurtvaartadres.nl  
Art. 5606 - Uitgave Beurtvaartadres  
Tel. 088-55 22 111

# BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender Callex Noord BV  
straat + nr Glasvezel 2  
postc. + woonpl. 9608 RA Westerbroek  
VIHB-nummer GR529262VIHB

2  
factuuradres MUG Ingenieursbureau  
postbus of straat + nr Zernikelaan 8  
postc. + woonpl. 9351 VA Leek

3  
ontvanger Gemeente Midden Drenthe  
straat + nr Raadhuisplein 1  
postc. + woonpl. 9411 NB Beilen

4  
uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5  
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/ vervoerder Van Calker Transport BV  
straat + nr Hoofdweg 57  
postc. + woonpl. 9615 AB Kolham  
VIHB-nummer GR504002VIXX  
kenteken 80-BPX-7

6  
afvalstroomnummer 01A090000618  
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen NT- Grond  
aantal/ verpakking 170504  
eural code A02  
verw. meth. geschatte hoeveelheid (kg) gewogen hoeveelheid (kg)

CALLEX NOORD BV

Glasvezel 2

9608 RA Westerbroek

Tel: 0598 724840

2

37.120 kg

 Auteursrecht: Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		
handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BD45081747



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker oearceerde velden zijn soms afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

afzender	Callex Noord.BV
straat + nr	Glasvezel 2
postc. + woonpl.	9608 RA Westerbroek
VIHB-nummer	GR529262VIHB

2

factuuradres ----- **MUG Ingenieursbureau**  
postbus of straat + nr ----- **Zernikelaan 8**  
postc. + woonpl. ----- **9351 VA Leek**

3<sup>A</sup> \_\_\_\_\_

ontdoener	
straat + nr	<b>Gemeente Midden Drenthe</b>
postc. + woonpl.	<b>Raadhuisplein 1</b>
	<b>9411 NB Beijen</b>

4<sup>A</sup> \_\_\_\_\_  
 uitbesteed vervoerden  
 straat + nr \_\_\_\_\_  
 postc. + woonpl. \_\_\_\_\_  
 IHB-nummer \_\_\_\_\_

5  
 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede<sup>(week-dag)</sup> vervoerder route-inzameling ☐ ja ☒ nee  
 ontvanger/inzamelaar/ **Van Calker Transport BV** VHB-nummer **GR504002VIXX** routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
 vervoerder  
 straat + nr **Hoofdweg 57** inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee  
 postc. + woonpl. **9615 AB Kolham** kenteken **89-BJH-4** repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee  
 zie toelichting



				zie toelichting		
afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
01A090000618	NT Grond		170504		A02	

**Tel: 0598 724840**

3<sup>e</sup> \_\_\_\_\_  
 locatie van herkomst --- Verlengde Havenstraat 1a  
 straat + nr \_\_\_\_\_  
 postc. + woonpl. \_\_\_\_\_ 9411 EE Beilen  
 datum aanvang transport \_\_\_\_\_

4<sup>e</sup> \_\_\_\_\_  
 locatie van bestemming Callex Noord BV  
 straat + nr Glasvezel 2  
 postc. + woonpl. 9608 RA Westerbroek  
 datum ontvangst transport \_\_\_\_\_

versie 3.2 Art. 5606 - Uitgave **Beurtvaartadres**  
[www.beurtvaartadres.nl](http://www.beurtvaartadres.nl) Tel. 088-55 22 111

 <p>Auteursrecht: Stichting Vervoeradres, Den Haag</p>	<p>Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.</p> <p>In de vracht is verzekering niet begrepen</p>		 <p>BD45081775</p>
<p>handtekening afzender</p>	<p>handtekening ontdoener</p>	<p>handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p>	<p>handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p>

# Weegoverzicht op contract/afvalstroomnummer



Klant/Leverancier: 16806- Callex Noord BV  
Afvalstroomnummer: 019082100106  
Product: TRG612

Datum	Ticket	Tijd 1 <sup>e</sup> weging	Tijd 2 <sup>e</sup> weging	Kenteken	Wagennr.	Vervoerder	Projectlocatie	Contract	Ingekomen	Uitgegaan
23-03-21	85102	08:55	09:16	89BJH1		Van Calker Transport BV	BEILEN VERLENGDE HAVENSTRAAT 1	20150931	34,060 Kg	0 Kg
Aantal vrachten: 1      Subtotaal:									34,060 Kg	0 Kg
Totaal aantal vrachten: 1      Totaal:									34,060 Kg	0 Kg



Bonnr.	Afvalstroomnr.	Voertuig	Tijdstip 2	Netto
6.519	01A090000618	80-BPX-7	22-3-2021 11:57:22	38.540 kg
6.530	01A090000618	80-BPX-7	22-3-2021 14:18:38	37.120 kg
6.561	01A090000618	89-BJH-1	23-3-2021 11:40:12	19.760 kg
19.610				95.420 kg

## **Bijlage 5      Analysecertificaten**

MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer R. Vedder  
Postbus 136  
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
Ons kenmerk : Project 1165692  
Validatieref. : 1165692\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AUMX-ANMF-UTGN-VEUT  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165692  
 Uw project omschrijving : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Uw Monsterreferenties

6672782 = B1 B1 (140-160)

6672783 = W1: 0,0-1,0 m-mv W1 (0-100)

6672784 = W1: 1,0-1,4 m-mv W1 (100-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/03/2021	22/03/2021	22/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	22/03/2021	22/03/2021	22/03/2021
Startdatum :	22/03/2021	22/03/2021	22/03/2021
Monstercode :	6672782	6672783	6672784
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,4	85,7	89,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,9	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,5	15,4	8,2

## Anorganische parameters - overig

S cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
S cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 3	< 3
S cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 2	< 2



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Projectcode	:	1165692
Uw project omschrijving	:	20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen
Opdrachtgever	:	MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165692  
Uw project omschrijving : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6672782	B1 B1 (140-160)	B1	1.4-1.6	3786855AA
6672783	W1: 0,0-1,0 m-mv W1 (0-100)	W1	0-1	3786569AA
6672784	W1: 1,0-1,4 m-mv W1 (100-140)	W1	1-1.4	3786846AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1165692  
**Uw project omschrijving** : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Cyanide complex	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Totaal cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Vrij cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1

---

MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer R. Vedder  
Postbus 136  
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
Ons kenmerk : Project 1166268  
Validatieref. : 1166268\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CYWL-OWKP-ATVZ-OINS  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1166268  
 Uw project omschrijving : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Uw Monsterreferenties

6674370 = B2 B2 (140-160)

6674371 = W2: 0,0-1,0 m-mv W2 (0-100)

6674372 = W2: 1,0-1,4 m-mv W2 (100-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2021	23/03/2021	23/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	23/03/2021	23/03/2021	23/03/2021
Startdatum :	23/03/2021	23/03/2021	23/03/2021
Monstercode :	6674370	6674371	6674372
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,0	76,3	84,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	4,5	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,5	5,8	15,0

## Anorganische parameters - overig

S cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	3,7	< 1
S cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	3,7	< 3
S cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 2	< 2



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1166268  
**Uw project omschrijving** : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1166268  
Uw project omschrijving : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6674370	B2 B2 (140-160)	B2	1.4-1.6	3787271AA
6674371	W2: 0,0-1,0 m-mv W2 (0-100)	W2	0-1	3718838AA
6674372	W2: 1,0-1,4 m-mv W2 (100-140)	W2	1-1.4	3786842AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1166268  
**Uw project omschrijving** : 20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Cyanide complex	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Totaal cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Vrij cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1

---

## **Bijlage 6      Getoetste analyseresultaten**

Project	20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen							
Certificaten	1165692							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 23 maart 2021 16:58			

Monsterreferentie		6672782						
Monsteromschrijving		B1 B1 (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.4	87.4	@				
Cyanide								
cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	5.5	50	
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@				
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20	
Toetsoordeel monster 6672782:				Altijd toepasbaar				



Monsterreferentie		6672783						
Monsteromschrijving		W1: 0,0-1,0 m-mv W1 (0-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	85.7	85.7	@				
Cyanide								
cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	5.5	50	
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@				
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20	
Toetsoordeel monster 6672783:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6672784						
Monsteromschrijving		W1: 1,0-1,4 m-mv W1 (100-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.3	89.3	@				
Cyanide								
cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	5.5	50	
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@				
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20	
Toetsoordeel monster 6672784:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	<b>20300562-Voormalige gemeentewerf Beilen</b>						
Certificaten	<b>1166268</b>						
Toetsing	<b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>				Toetsdatum: 24 maart 2021 17:39		

Monsterreferentie	<b>6674370</b>						
Monsteromschrijving	B2 B2 (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	WO	IND

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	13.5	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	87	<b>87.0</b>	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

*Cyanide*

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	<b>0.7</b>	-	5.5	5.5	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 2.1</b>	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	<b>&lt; 1.4</b>	-	3	3	20

Toetsoordeel monster 6674370:				Altijd toepasbaar			
-------------------------------	--	--	--	-------------------	--	--	--

Monsterreferentie		6674371						
Monsteromschrijving		W2: 0,0-1,0 m-mv W2 (0-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.8	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.3	76.3	@				
Cyanide								
cyanide (complex)	mg/kg ds	3.7	3.7	-	5.5	5.5	50	
cyanide (totaal)	mg/kg ds	3.7	3.7	@				
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20	
Toetsoordeel monster 6674371:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6674372						
Monsteromschrijving		W2: 1,0-1,4 m-mv W2 (100-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.2	84.2	@				
Cyanide								
cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	5.5	50	
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@				
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20	
Toetsoordeel monster 6674372:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							



**Bijlage 7      Analysecertificaat en toetsing  
aanvulzand**

MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer R. Vedder  
Postbus 136  
9350AC LEEK

Uw kenmerk : plangebied Achter de Haven te Beilen  
Ons kenmerk : Project 1161847  
Validatieref. : 1161847\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FTGU-DKPR-LHAP-AAEI  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1161847  
 Uw project omschrijving : plangebied Achter de Haven te Beilen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Uw Monsterreferenties

6661984 = mm depot zand: mm depot zand

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2021  
 Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2021  
 Startdatum : 12/03/2021  
 Monstercode : 6661984  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FTGU-DKPR-LHAP-AAEI

Ref.: 1161847\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1161847  
**Uw project omschrijving** : plangebied Achter de Haven te Beilen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

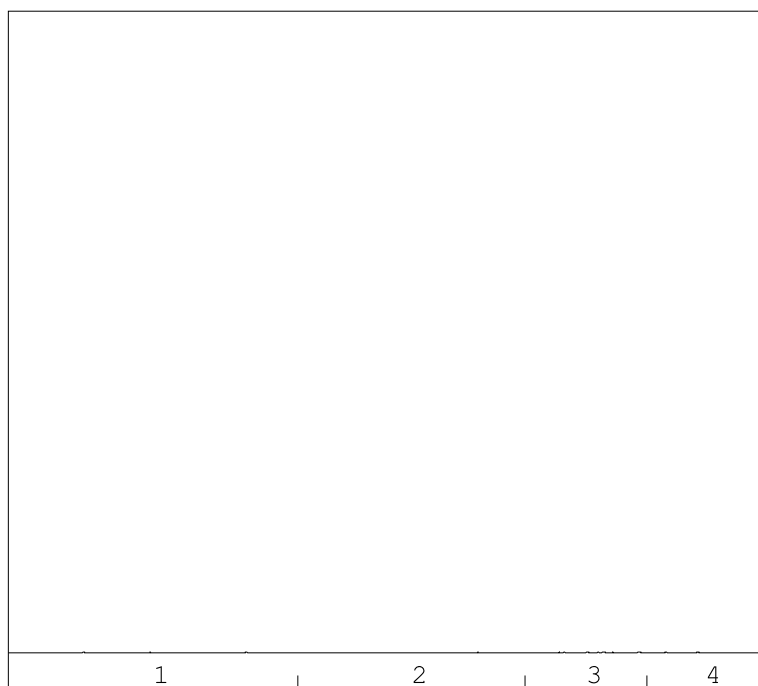
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6661984  
Uw project : plangebied Achter de Haven te Beilen  
omschrijving  
Uw referentie : mm depot zand: mm depot zand  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1161847  
Uw project omschrijving : plangebied Achter de Haven te Beilen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6661984	mm depot zand: mm depot zand	mm depot zand: mm depot zand		3718551AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1161847  
**Uw project omschrijving** : plangebied Achter de Haven te Beilen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

Project	plangebied Achter de Haven te Beilen						
Certificaten	1161847						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 1 april 2021 13:30			

Monsterreferentie	6661984						
Monsteromschrijving	mm depot zand: mm depot zand						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	88.6	88.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6661984:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>plangebied Achter de Haven te Beilen</b>						
Certificaten	<b>1161847</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>			Toetsdatum: 4 augustus 2021 10:18			

Monsterreferentie	<b>6661984</b>						
Monsteromschrijving	mm depot zand: mm depot zand						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

#### *Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.4	<b>25</b>

#### *Droogrest*

droge stof	%	88.6	<b>88.6</b>	@
------------	---	------	-------------	---

#### *Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 52</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.1</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.1</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720

#### *Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>

#### *Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

#### *Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>

#### *Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>plangebied Achter de Haven te Beilen</b>						
Certificaten	<b>1161847</b>						
Toetsing	<b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>			Toetsdatum: 4 augustus 2021 10:18			

Monsterreferentie	<b>6661984</b>						
Monsteromschrijving	mm depot zand: mm depot zand						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	WO	IND

#### *Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.4	<b>25</b>

#### *Droogrest*

droge stof	%	88.6	<b>88.6</b>	@
------------	---	------	-------------	---

#### *Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 52</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.1</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.1</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	200	720

#### *Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>

#### *Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

#### *Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>

#### *Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6661984:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde



## **Bijlage 8      Externe functiescheiding**



### Verklaring functiescheiding

Intern	<input type="checkbox"/>	Extern	<input checked="" type="checkbox"/>	Beide	<input type="checkbox"/>
Projectnummer:		:		20300562	
Projectnaam		:		Verlengde Havenstraat 1A te Beilen	
Protocol		:		6001	

**MF228.1020**

Hierbij verklaar ik dat de werkzaamheden in het kader van de milieukundige begeleiding bij onderhavig project onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000. Bij uitvoering van de werkzaamheden is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

### WIJZE VAN AFHANDELING

**Naam : P. Lindeboom**

**Datum : 23-03-21**

**Ondertekening :**

## **Bijlage 9      Foto's**

Foto 1



Foto 2





Foto 3



Foto 4





Foto 5



**MUG Ingenieursbureau b.v.**

Zernikelaan 8  
9351 VA Leek  
Postbus 136  
9350 AC Leek

0594 55 24 20  
[info@mug.nl](mailto:info@mug.nl)  
[www.mug.nl](http://www.mug.nl)

**PRAKTISCHE  
DENKERS**

*over infra, geo, archeo en milieu*