



**PLAN VAN AANPAK INCLUSIEF MKB-PLAN
DEELSANERING VAN DE BODEM**

**Julianastraat 4a
Reuver**

kenmerk HMB B.V.: 25214702F

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

PLAN VAN AANPAK INCLUSIEF MKB-PLAN DEELSANERING VAN DE BODEM

Julianastraat 4a Reuver

kenmerk HMB B.V.: 25214702F



opdrachtgever: G.C.A. Vastgoed 1 B.V. te Reuver

datum rapport: 12 december 2025

kenmerk: 25214702F

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: [REDACTED] | [REDACTED]@hmbgroep.nl

rapporteur: [REDACTED]

autorisatie: [REDACTED]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Achtergrondinformatie locatie	5
2.2	Bodemopbouw	5
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	6
2.4	Verontreinigingssituatie.....	7
3	DOELSTELLING EN UITGANGSPUNTEN SANEREN	10
4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN	11
4.1	Betrokken partijen	11
4.2	Voorbereidende werkzaamheden	12
4.3	Veiligheid	12
4.4	Uitvoering graafwerkzaamheden	13
4.5	Aanvulling	13
4.6	Afwerken locatie.....	13
4.7	Grondwateronttrekking	13
5	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	14
5.1	Inleiding.....	14
5.2	Voorbereidende werkzaamheden	14
5.3	Mandaat en werkafspraken milieukundig begeleider.....	14
5.4	Milieukundige processturing	15
5.5	Milieukundige procesverificatie	15
5.6	Verslaglegging	15
5.7	Gebruiksbeperkingen en nazorg	16

BIJLAGEN

- 1 | Voorkomen ongewenste gebeurtenissen
- 2 | Uittreksel kadastrale kaart en eigendomsinformatie
- 3 | Situatietekeningen met verontreinigingssituatie
- 4 | Tekeningen sanerende maatregelen

1 INLEIDING

In opdracht van G.C.A. Vastgoed 1 B.V. te Reuver is door HMB B.V. in december 2025 een plan van aanpak opgesteld voor een deelsanering van de bodem op het terrein gelegen aan de Julianastraat 4a te Reuver.

Aanleiding

Aanleiding tot het opstellen van het plan van aanpak zijn de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met cyanide en de voorgenomen woningbouw. Het voornemen is de aanwezige verontreiniging te saneren.

Gelet op het feit dat de verontreiniging reeds in 2006 door de provincie Limburg is beschikt is de oude wetgeving (Wet bodembescherming) van toepassing. De provincie Limburg is in deze bevoegd gezag.

Doelstelling

Het doel van het plan van aanpak is het beschrijven van een uitvoeringsmethode voor het op een milieuhygiënisch en technisch verantwoorde wijze saneren van de vaste bodem binnen de perceelsgrenzen met het oog op het beschermen van de gezondheid en het beschermen van de kwaliteit van de bodem.

Doel van de sanering is het verwijderen van de sterk verontreinigde grond (>interventiewaarde) om de publiekrechtelijke beperking te verwijderen. Vervolgens is het doel het afdekken van de nog aanwezige verontreinigingen die de maximale waarde "wonen" overschrijden.

Indeling rapport

In de rapportage wordt in achtereenvolgende separate hoofdstukken het volgende uitgewerkt:

- Hoofdstuk 2: beknopte achtergrondinformatie en verontreinigingssituatie;
- Hoofdstuk 3: uitgangspunten en randvoorwaarden;
- Hoofdstuk 4: beschrijving uitvoeringswijze;
- Hoofdstuk 5: milieukundige begeleiding.

Verantwoording

Opgemerkt wordt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Achtergrondinformatie locatie

Gegevens van de saneringslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Gegevens locatie

Adres saneringslocatie	Julianastraat 4a Reuver
Gemeente	Gemeente Beesel
Bevoegd gezag	Provincie Limburg
Kadastrale aanduiding	Gemeente Beesel, sectie B, perceel 2167
Oppervlakte perceel	2.120 m ²
Oppervlakte saneringslocatie	Circa 850 m ²
X-coördinaat	203.477
Y-coördinaat	366.719
Huidig gebruik	Bedrijfshal met braakliggend terrein
Toekomstig gebruik	Nieuwbouwlocatie voor woningen
Bodemfunctieklasse	Wonen
Bijzonderheden	Ter plaatse van de locatie is zowel in de grond als in het grondwater een verontreiniging met cyanide aanwezig

2.2 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 24,5 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 2 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Beegden	0 – 17	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Breda	17 – >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 3,0 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordelijk gericht is.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin- gebied.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn drie bodemonderzoeken bekend.

Het eerste onderzoek betreft een actualiserend bodemonderzoek (Lyons Milieuadvies B.V., kenmerk: 4199.LMA, 11 november 2004).

In het kader van het onderzoek zijn ter plaatse van het tankcluster marginaal tot licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten zouden op basis van de fractieverdeling niet afkomstig zijn van het tankstation. In het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen aangetoond.

In de top laag op het overige terrein zijn plaatselijk verhoogde gehalten minerale olie, PAK en zink aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen zouden veroorzaakt zijn door de aanwezige bodemvreemde materialen met puin, kolengruis en sintels. Gelet op het feit dat er geen noemenswaardige (sterke) verontreinigingen zijn aangetoond, wordt nader onderzoek naar deze verontreinigingen niet noodzakelijk geacht.

Het gehalten minerale olie bij de put van de afgewerkte olietank, bij de gevel van het bedrijfsgebouw, is vermoedelijk veroorzaakt door de betreffende activiteit. Het betreft een gehalte minerale olie van 110 mg/kg d.s.. Op basis van de onderzoeksresultaten kan geen uitspraak gedaan worden over de exacte omvang van de olieverontreiniging.

Ter plaatse van de voormalige brandlocatie zijn in zowel de bodem als in het grondwater een lichte tot sterke verontreiniging met cyanide aangetoond. Op basis van de resultaten van het actualiserend bodemonderzoek is ingeschat dat de verontreiniging zich voornamelijk in het traject van 0 tot 1,5 m-mv bevindt. De omvang van de sterke grondverontreiniging is ingeschat op circa 640 m³. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging is ingeschat op circa 420 m³. De resultaten zijn tevens vergeleken met de eerder monitoringsronde. Hieruit blijkt dat er sprake is van verspreiding/verplaatsing van de verontreiniging. Gelet op de verspreiding van de verontreiniging dient de exacte omvang nog in beeld te worden gebracht.

Op basis van de resultaten van het actualiserend bodemonderzoek is een nader onderzoek (Lyons Milieu advies B.V., kenmerk: 5188.LMA, 10 februari 2006) uitgevoerd. Het doel van het onderzoek was de afperking van de cyanide verontreiniging in de grond en het grondwater en de afperking van de olieverontreiniging bij de gevel van het bedrijfspand.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de (lichte) olieverontreiniging bij de put voor de afgewerkte olietank niet (meer) verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater is wel een licht verhoogd gehalte xylenen gemeten. Het gehalte xylenen heeft vermoedelijk geen relatie met de afgewerkte olietank. Er is geen sprake van een verontreinigingssituatie ten gevolge van de bedrijfsactiviteit.

Voor de cyanide verontreiniging in de grond is de omvang van de sterke verontreiniging (gehalten>interventiewaarde) vastgesteld op 213 en 18 m³. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging is vastgesteld op circa 140 m³. Op basis van de risicobeoordeling zou er geen sprake zijn van humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Gelet op de omvang van zowel de grond- als de grondwaterverontreiniging is er wel sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hoewel de verontreiniging in noordelijke richting perceel overschrijdend is, wordt geadviseerd de verontreiniging te saneren. Voorafgaand aan de sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld.

Op basis van de provinciale site is zichtbaar dat, op basis van bovenstaande bodemonderzoeken, er een saneringsplan in 2006 is opgesteld. Dit saneringsplan is vervolgens op 9 november 2006 beschikt door de provincie Limburg. Voor zover bekend heeft de sanering niet plaatsgevonden. De verontreiniging met cyanide in zowel de grond als het grondwater zou derhalve nog op de locatie aanwezig zijn.

In het kader van de geplande woningbouw is in 2025 een actualiserend verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 25214701A, 21 maart 2025) uitgevoerd.

Op basis van de analyseresultaten is de eerder aangetoonde verontreiniging met cyanide, ten gevolge van de calamiteit (brand) in 1973, bevestigd. In zowel de grond als het grondwater zijn streef- en interventiewaarden overschrijdingen met cyanide aangetoond.

De omvang van de grondverontreiniging met cyanide binnen de perceelsgrens is vastgesteld op circa 850 m³, waarvan circa 300 m³ sterk verontreinigd (gehalten>interventiewaarde). De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging (gehalten>interventiewaarde) binnen de perceelsgrens is vastgesteld op circa 400 m³.

De verontreiniging is reeds in 2006 door de provincie Limburg beschikt. Gelet op de beschikking is de "oude" wetgeving (Wet Bodembescherming) van kracht.

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling is destijds bepaald dat er geen risico's aan de verontreiniging zijn verbonden.

Naast de cyanideverontreiniging zijn in de grond verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De verontreinigingen in de grond zijn vermoedelijk te relateren aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

In het grondwater zijn nog verhoogde gehalten zware metalen gemeten. Het aantreffen van verhoogde gehalten zware metalen is in de regio een bekend verschijnsel. De verhoogde gehalten worden derhalve toegeschreven aan van nature verhoogde achtergrondconcentraties.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt, vanwege de aanwezige cyanide verontreiniging, een belemmering voor de voorgenomen bouwplannen.

2.4 Verontreinigingssituatie

Grondverontreiniging op de Julianastraat 4a

Gelet op de analyseresultaten komen de aangetoonde gehalten en contouren overeen met het onderzoek uit 2006. De resultaten van het eerder uitgevoerde nader onderzoek uit 2006 zijn derhalve ook geïnterpreteerd en ook deels gebruik voor de verticale afperking. Ter plaatse van de boringen 06 en 20 (spot 2) is de betreffende verontreiniging namelijk niet geheel (verticaal) afgeperkt. Uit de resultaten van het onderzoek van 2006 blijkt dat in de boring 536 (kern bij boring 06) in het traject van 1,5 tot 2,0 m-mv geen verontreiniging meer aanwezig is.

De sterke verontreiniging (gehalten>interventiewaarde) is zowel in horizontale als in verticale richting afgeperkt tot de perceelsgrenzen. Gelet op het feit dat er geen toestemming was op het noordelijke perceel heeft hier geen afperking plaatsgevonden. Uit de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken is bekend dat de verontreiniging doorloopt op het noordelijk gelegen perceel.

Tevens is de streefwaardencontour horizontaal en verticaal in beeld gebracht. Voor de interpretatie van de resultaten is tevens gekeken naar de resultaten van het eerdere nader bodemonderzoek.

In tabel 3 is een samenvatting weergegeven van de aangetroffen verontreiniging met cyanide in de grond binnen de perceelsgrenzen van Julianstraat 4a te Reuver.

Tabel 3 Verontreinigingssituatie grond

Omschrijving	Waarde
Maximale gehalten*	Cyanide (totaal) 2025: 370 mg/kg d.s.* 2025: 23.200 mg/kg d.s.*
> Interventiewaarden	
Oppervlakte	Spot 1: 300 m ² Spot 2: 50 m ²
Minimale en maximale diepte	Spot 1: 0 – 0,5 m-mv Spot 2: 0 – 1,5 m-mv (afgeperkt 2006)
Gemiddelde dikte	Spot 1: 0,5 meter Spot 2: 1,5 meter
Omvang	Spot 1: 150 m ³ Spot 2: 150 m ³
> Streefwaarden	
Oppervlakte	850 m ² (binnen perceelsgrenzen)
Minimale en maximale diepte (m-mv)	0,0 – 1,5 m-mv
Gemiddelde dikte	1,0 meter
Omvang	850 m ³

* = het gehalten betreft de gestandaardiseerde waarde (10% organische stof en 25% lutum)

Grondwaterverontreiniging

De sterke verontreiniging (gehalten>interventiewaarde) met cyanide in het grondwater is in horizontale richting afgeperkt tot de perceelsgrens. De streefwaardecontour is horizontaal niet afgeperkt. Gelet op de resultaten en de eerder uitgevoerde onderzoeken is bekend dat de verontreiniging doorloopt op het noordelijk gelegen perceel.

De verticale afperking is eveneens afkomstig van de resultaten van eerdere bodemonderzoeken.

In tabel 4 is de verontreinigingssituatie van het grondwater weergegeven.

Tabel 4 Verontreinigingssituatie grondwater

Omschrijving	Waarde
Maximaal gehalte	Cyanide (totaal): 2.100 ug/l
> Interventiewaarde	
Oppervlakte	200 m ²
Minimale en maximale diepte	3,5 – 9,5 m-mv
Gemiddelde dikte	2,0 meter
Omvang	400 m ³

Ligging verontreiniging

De (sterke) verontreiniging met cyanide bevinden zich op het noordelijke terreindeel gelegen aan de Julianastraat 4a te Reuver. De verontreiniging is aanwezig op een deel (circa 50%) van het perceel kadastraal bekend gemeente Beesel, sectie B, perceel 2167.

Resumé

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de cyanideverontreiniging zowel in de grond- als in het grondwater bevestigd.

De verontreiniging, ontstaan door de calamiteit (brand) in 1973, is reeds in 2006 door de provincie Limburg beschikt. Gelet op de beschikking is de "oude" wetgeving (Wet Bodembescherming) van kracht.

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling is destijds bepaald dat er geen risico's aan de verontreiniging zijn verbonden.

In bijlage 3 zijn de tekeningen opgenomen van de aangetoonde verontreinigingscontouren in de grond en het grondwater.

3 DOELSTELLING EN UITGANGSPUNTEN SANEREN

Doel van de deelsanering is het verwijderen van de sterk met cyanide verontreinigde grond (gehalten > interventiewaarde) binnen de perceelsgrenzen van de Julianastraat 4a te Reuver om de publiekrechtelijke beperking te verwijderen. Na de ontgraving is het doel om de eventueel aanwezige verontreinigingen die de maximale waarde "wonen" overschrijden af te dekken met een aaneengesloten verharding en/of leeflaag).

De onderstaande uitgangspunten zijn van toepassing:

- de verontreinigingssituatie binnen perceelsgrenzen is als omschreven in paragraaf 2.3;
- de milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de **BRL SIKB 6000**¹ en het protocol **6001**². De werkzaamheden van de milieukundige omvatten zowel de zogenaamde processturing (onder andere het bevorderen van correcte en efficiënte werkwijze) als ook de verificatie (onder andere controle en vastlegging resultaten);
- de graafwerkzaamheden wordt uitgevoerd conform de **BRL SIKB 7000**³ en het protocol **7001**⁴;
- de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de **CROW 400**⁵;
- de eerste sanerende maatregel betreft de ontgraving van de sterk met cyanide verontreinigde grond binnen de perceelsgrenzen;
- indien blijkt dat deze in het geheel is verwijderd, zal nog aanvullend grond met "klasse industrie" ontgraven worden voor de realisatie van de bouwplannen. Hierbij zal een deel van de grond worden afgevoerd en een deel aanwezig blijven onder de leeflaag en de aaneengesloten verharding van de toekomstige parkeerplaatsen;
- na de ontgraving zal de betreffende verontreiniging worden afgedekt door middel van een leeflaag (minimaal 1,0 m-mv) of een duurzame aaneengesloten verharding;
- aangezien de saneringslocatie op basis van de toepassingskaart is ingedeeld in de kwaliteit 'landbouw/natuur', dient de leeflaag aan deze eis te voldoen;
- indien grond/zand van elders wordt aangevoerd en toegepast, dient de aanvulgrond ook aan deze bodemfunctieklasse te voldoen;
- tijdens de graafwerkzaamheden dienen de binnen de locatie aanwezige grondstromen van verschillende kwaliteit gescheiden ontgraven, opgeslagen, afgevoerd en/of teruggebracht worden;
- indien grond wordt afgevoerd dient de grond per grondstroom van een zelfde kwaliteit te worden afgevoerd naar een hiertoe erkende verwerker of hergebruikslocatie;
- indien grond wordt teruggebracht dient grond van een bepaalde kwaliteit te worden toegepast binnen een gebied waarvoor dezelfde of een slechtere kwaliteit geldt;
- na gereedkomen van de afdeklaag dient door de milieukundig begeleider de dikte, kwaliteit en samenstelling van de afdeklaag te worden gecontroleerd;
- schade aan infrastructuur, bebouwing en bomen dient te worden voorkomen;
- gelet op de resultaten van de opeenvolgende bodemonderzoeken wordt gesteld dat de grondwaterverontreiniging de afgelopen 20 jaar, met uitzondering van een beperkte verplaatsing, stabiel is gebleven. Er wordt derhalve geen grondwatersanering en/of monitoring van het grondwater uitgevoerd.

¹ Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

² Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem

³ Uitvoering van graven in de bodem, saneren van de bodem, grondwatersanering en ingrepen in de waterbodem

⁴ Graven in de bodem en saneren van de bodem

⁵ CROW 400. Werken in en met verontreinigde bodem

4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

4.1 Betrokken partijen

Voor een overzicht van de bij de werkzaamheden betrokken partijen wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Tabel 5 Betrokken partijen

Partij	Gegevens	
<i>Opdrachtgever</i>		
Bedrijfsnaam	G.C.A. Vastgoed 1 B.V.	
Contactpersoon	[REDACTED]	
Adres	Keulseweg 187	
Postcode en plaats	5953 HJ Reuver	
Email	[REDACTED]@hkbboiler.com	
Telefoon	077-7504022	
<i>Initiatiefnemer</i>		
Bedrijfsnaam	G.C.A. Vastgoed 1 B.V.	
Contactpersoon	[REDACTED]	
Adres	Keulseweg 187	
Postcode en plaats	5953 HJ Reuver	
Email	[REDACTED]@hkbboiler.com	
Telefoon	077-7504022	
<i>Saneerder</i>		
Bedrijfsnaam	EnviroPlan (Bodemsanering)	
Contactpersoon	[REDACTED]	
Adres	Grafwegen 35	
Postcode en plaats	6562 KG Groesbeek	
Email	bodemsanering@enviroplan.nl	
Telefoon	06-[REDACTED]	
<i>Milieukundige begeleiding</i>	<u>Processturing</u>	<u>Procesverificatie</u>
Bedrijfsnaam	HMB B.V.	HMB B.V.
Contactpersoon	[REDACTED] [REDACTED]@hmbgroep.nl	[REDACTED] [REDACTED]@hmbgroep.nl
Adres	Voltaweg 8	Voltaweg 8
Postcode en plaats	5993 SE Maasbree	5993 SE Maasbree
Email	[REDACTED]@hmbgroep.nl	[REDACTED]@hmbgroep.nl
Telefoon	[REDACTED]	[REDACTED]
<i>Bevoegd gezag</i>		
Bedrijfsnaam	Provincie Limburg	
Adres	Limburglaan 10	
Postcode en plaats	6229 GA Maastricht	
Email	postbus@prvlimburg.nl	
Telefoon	[REDACTED]	

4.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn de in tabel 6 weergegeven meldingen noodzakelijk.

Tabel 6 Vergunningen/meldingen

Activiteit	Vergunning/melding	Instantie
Uitvoering sanering	Melding Wet bodembescherming	Provincie Limburg
Start sanering	Melding Wet bodembescherming	Provincie Limburg
Graafwerkzaamheden	KLIC-melding	Kadaster
Afvoer grond	Afvalstroomnummer	Verwerker
Toepassen grond	Melding DSO	Gemeente Beesel

4.3 Veiligheid

Veiligheidsklasse

Bij werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen stoffen vrijkomen die een risico vormen voor de bij de uitvoering betrokken personen. De veiligheidsaspecten en de preventieve maatregelen voor "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" zijn beschreven in het Arbo Informatieblad AI 22 en de CROW publicatie 400. Aan de hand van de berekeningssystematiek, vanuit de CROW 400, is vastgesteld in welke veiligheidsklassen de werkzaamheden vallen.

De aannemer stelt ten behoeve van de sanering een veiligheids- en uitvoeringsplan op, waarin onder andere wordt omschreven hoe tijdens de sanering wordt getracht de veiligheid, gezondheid en welzijn van personeel en omwonenden te garanderen. In het veiligheidsplan worden de definitieve veiligheidsklassen vastgesteld en worden onder andere de bijbehorende persoonlijke beschermingsmiddelen en de te nemen maatregelen met betrekking tot het materieel omschreven. Het veiligheids- en uitvoeringsplan dient minimaal 1 week voor uitvoering te worden verstrekt aan de opdrachtgever en de milieukundig begeleider.

Startwerkbespreking

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden wordt een startwerkbespreking gehouden. Hierin worden onder andere de punten veiligheid en gezondheid met betrekking tot de verontreiniging besproken.

Materieel en metingen

Al het binnen de saneringslocatie aanwezige materieel dient te zijn voorzien van een goedgekeurde overdrukinstallatie voorzien van stoffilters (P1 en P3) van maximaal 6 maanden oud. Voor de transportmiddelen geldt aanvullend dat deze dienen te zijn voorzien van een van binnenuit bestuurbare bovenafdichting (kleppen).

Tijdens de werkzaamheden vinden bodemvochtmetingen plaats om de bodemvochtigheid vast te stellen. Tijdens de werkzaamheden wordt er naar gestreefd om de bodemvochtigheid boven 10 % te houden om stofvorming tegen te gaan.

Inrichten werkterrein

Voor aanvang van de sanering dient de saneringslocatie te worden afgezet met een voor de locatie geschikte afzetting (hekwerk of lint) voorzien van gebodsborden. Op de rand van de verontreinigde zone dient een decontaminatie-unit te worden geplaatst. Voor vrachtwagens die het terrein betreden en/of verlaten worden voorzieningen aangebracht om deze zo schoon mogelijk te houden en om ze eventueel te ontdoen van aanhangende grond.

4.4 Uitvoering graafwerkzaamheden

In hoofdstuk 2 is de verontreinigingssituatie beschreven. De verontreinigde grond wordt verwijderd middels ontgraving en afvoer naar een erkende verwerker. Eventueel vrijkomende analytisch danwel visueel schone (boven)grond wordt separaat ontgraven en in depot geplaatst voor bemonstering.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek zullen naar verwachting de in tabel 7 vermelde grondstromen vrijkomen.

Tabel 7 Grondstromen

Bodemtraject (m-mv)	Oppervlakte (m ²)	Omvang (m ³)	Verwachte kwaliteit	Bestemming
0 – 1,0	850	850	Industrie	Hergebruik onder afdeklaag/leeflaag en afvoer overschot
0 – 0,5 (spot 1)	300	150	Sterk verontreinigd	Erkende verwerker
0 – 1,5 (spot 2)	50	150	Sterk verontreinigd	Erkende verwerker

4.5 Aanvulling

Aangezien de locatie op basis van de toepassingskaart is ingedeeld in de klasse 'landbouw/natuur' dient de aanvulgrond/leeflaag aan deze eis te voldoen.

Tevens wordt een deel van de vrijkomende "industriegrond" hergebruikt onder de geplande parkeerplaatsen. Op de betreffende grond zal een duurzame aaneengesloten verharding worden aangebracht.

Indien grond/zand van elders wordt aangevoerd voor het aanvullen van de ontgraving dient deze eveneens aan bovenvermelde kwaliteitseis te voldoen. Voorafgaand aan de toepassing hiervan dient het certificaat danwel de partijkeuring van het aan te brengen zand te worden overlegd aan de milieukundig begeleider en het bevoegd gezag. De toepassing wordt vooraf gemeld via het Omgevingsloket.

4.6 Afwerken locatie

Na de aanvulling van de ontgraving zal de locatie worden ontwikkeld tot een woongebied. Hierbij worden de panden en parkeerplaatsen verhard met een aaneengesloten duurzame verharding. Ter plaatse van het overige deel (openbaar groen en tuinen) zal een leeflaag van minimaal 1 meter worden aangebracht.

4.7 Grondwateronttrekking

Aangezien de graafwerkzaamheden worden uitgevoerd boven de heersende grondwaterstand is geen grondwateronttrekking noodzakelijk.

5 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

5.1 Inleiding

De milieukundig begeleiding dient plaats te vinden conform de BRL SIKB 6000, protocol 6005. Onderdeel hiervan is het zogeheten MKB-plan. Diverse eisen uit het MKB-plan zijn reeds opgenomen in voorgaande hoofdstukken. De aanvullende eisen ten aanzien van de milieukundige begeleiding worden verwerkt in navolgend hoofdstuk. In het MKB-plan dienen tevens maatregelen te worden vastgelegd om ongewenste gebeurtenissen te voorkomen. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van mogelijke ongewenste gebeurtenissen en de maatregelen.

5.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de start van de milieukundige begeleiding wordt door de projectleider gecontroleerd of alle benodigde vergunningen zijn verleend, meldingen zijn verricht en/of benodigde documenten en gegevens zijn verstrekt. De relevante documenten worden digitaal opgeslagen danwel uitgeprint zodat deze digitaal danwel fysiek aanwezig zijn op locatie tijdens de uit te voeren werkzaamheden.

5.3 Mandaat en werkafspraken milieukundig begeleider

Voor de start van de sanering moeten de taken en verantwoordelijkheden van de milieukundige begeleider en de projectleider vastgelegd zijn. Voor dit project zijn de volgende taken en verantwoordelijkheden van toepassing:

- Projectleider:
 - het opstellen en aan de opdrachtgever toezenden van een plan voor de milieukundige begeleiding van de sanering (MKB-plan);
 - het verzorgen van meldingen (waaronder wijzigingen) aan het bevoegd gezag;
 - het inzetten van analyses, het toetsen van de analyseresultaten aan de terugsaneerwaarden en het communiceren van de analyseresultaten aan alle betrokkenen met de bijbehorende conclusies/vervolgstappen;
 - advies en rapportage aan de directie, opdrachtgever, aannemer en/of bevoegd gezag;
 - het zo nodig het opstellen van een alternatief plan.
- Milieukundig begeleider:
 - toezicht of de sanering volgens het plan van aanpak wordt uitgevoerd;
 - sturen van de bodemsaneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van de ontgravingsgrenzen;
 - verrichten van metingen, monsters en analyses;
 - aangeven waar ontgraven grond dient te worden opgeslagen, verwerkt of afgevoerd op basis van de vermoedelijke verontreinigingsklasse;
 - aangeven van mogelijkheden om bij te sturen of het proces te optimaliseren;
 - het signaleren van afwijkingen;
 - toezicht op de werking en registratie van apparatuur;
 - vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele afwijkingen;
 - de milieukundige begeleider rapporteert dagelijks aan de projectleider.

5.4 Milieukundige processturing

De milieukundige begeleider is aanwezig bij de voor de processturing kritische werkzaamheden. Dit houdt in dat hij minimaal aanwezig is bij graafwerkzaamheden in verontreinigde grond, het vaststellen van ontgravingsgrenzen, aanbrengen van systemen en de aan- en afvoer van grond.

5.5 Milieukundige procesverificatie

Na het verwijderen van de verontreinigde grond conform de in het plan van aanpak weergegeven contouren danwel aangepaste contouren op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld worden de wanden en/of de bodems van de ontgraving uitgekeurd. De putbodems en de putwanden worden bemonsterd conform de richtlijnen vermeld in bijlage 1 van het protocol 6005. In tabel 8 is de monsternamewijze weergegeven. De wijze van monsternamewijze wordt vastgelegd in het logboek. De indeling van bodem- en wandmonsters is ter beoordeling aan de milieukundig begeleider in het veld en wordt vastgelegd op tekening.

Tabel 8 Eindbemonstering grond bij ontgravingen

Niet-mobiele verontreiniging	
Putbodems	- per 100 m² ontgravingsvlak - analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken - indien het oppervlak kleiner is dan 100 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken - bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur
Putwanden	- per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter - analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken - indien het oppervlak kleiner is dan 50 m² dan is het aantal steken proportioneel met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken - bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur
Parameters	cyanide
Steekdiepte	0,1 - 0,3 m achter het ontgraven oppervlak

5.6 Verslaglegging

Zodra vastgesteld is dat de sanering is afgerond zal door de projectleider de eindmelding gedaan worden en zal een evaluatieverslag opgesteld worden. Op basis van dit evaluatieverslag wordt het bevoegd gezag in staat gesteld om te toetsen of de werkzaamheden conform het plan zijn uitgevoerd en of aan de doelstelling is voldaan. In dit verslag wordt ten minste het volgende omschreven:

- uitgangspunten werkzaamheden;
- uitgevoerde werkzaamheden
- hoeveel en bestemming van de afgevoerde grond;
- hoeveelheid en kwaliteit van de aanvulgrond;
- resultaten van de controle van de sanering van de vaste bodem;
- eventueel afwijkingen;
- conclusies.

In de bijlagen worden tekeningen met ontgravingscontouren, analysecertificaten en een overzicht van ontgraven/afgevoerde hoeveelheden opgenomen.

5.7 Gebruiksbeperkingen en nazorg

Met betrekking tot gebruiksbeperkingen en nazorg is het volgende van toepassing:

Functie wijzigingen

Bij een eventuele functiewijziging van het terrein dienen de risico's opnieuw te worden bepaald. Mogelijk is een aanvullende sanering noodzakelijk, één en ander ter beoordeling van het bevoegd gezag.

Graafwerkzaamheden

Graafwerkzaamheden in of boven de verontreinigde grond dienen te worden gemeld bij de gemeente. De bodemsaneringsregelgeving is van toepassing.

Afdeklaag/leeflaag

De afdeklaag of leeflaag dient in stand te worden gehouden.

Grondwateronttrekking

Onttrekking van grondwater in of nabij de verontreiniging waarbij de verontreiniging wordt beïnvloed, is in principe niet toegestaan, tenzij een saneringsplan is opgesteld en goedgekeurd door het bevoegd gezag. De onttrekking dient uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding.

Registratie bij het kadaster

De achterblijvende grondwaterverontreiniging is geregistreerd bij de provincie, zodat eenieder zich op de hoogte kan stellen van de aanwezigheid van de verontreiniging op de locatie en eventuele verplichtingen die daaruit kunnen voortvloeien.

Continuïteit van de nazorg

Bij een mogelijke onroerend-goed-transactie dienen de verplichtingen met betrekking tot de nazorg als een kettingbeding te worden opgenomen. Uiteraard dienen de maatregelen door de nieuwe eigenaar te worden doorgezet.

Bijlage | 1

Voorkomen ongewenste gebeurtenissen

In het MKB-plan dienen maatregelen te worden vastgelegd om ongewenste gebeurtenissen te voorkomen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen generieke maatregelen en projectspecifieke maatregelen. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van mogelijke ongewenste gebeurtenissen en de maatregelen welke genomen zijn / worden om deze gebeurtenissen te voorkomen.

Gebeurtenissen en maatregelen

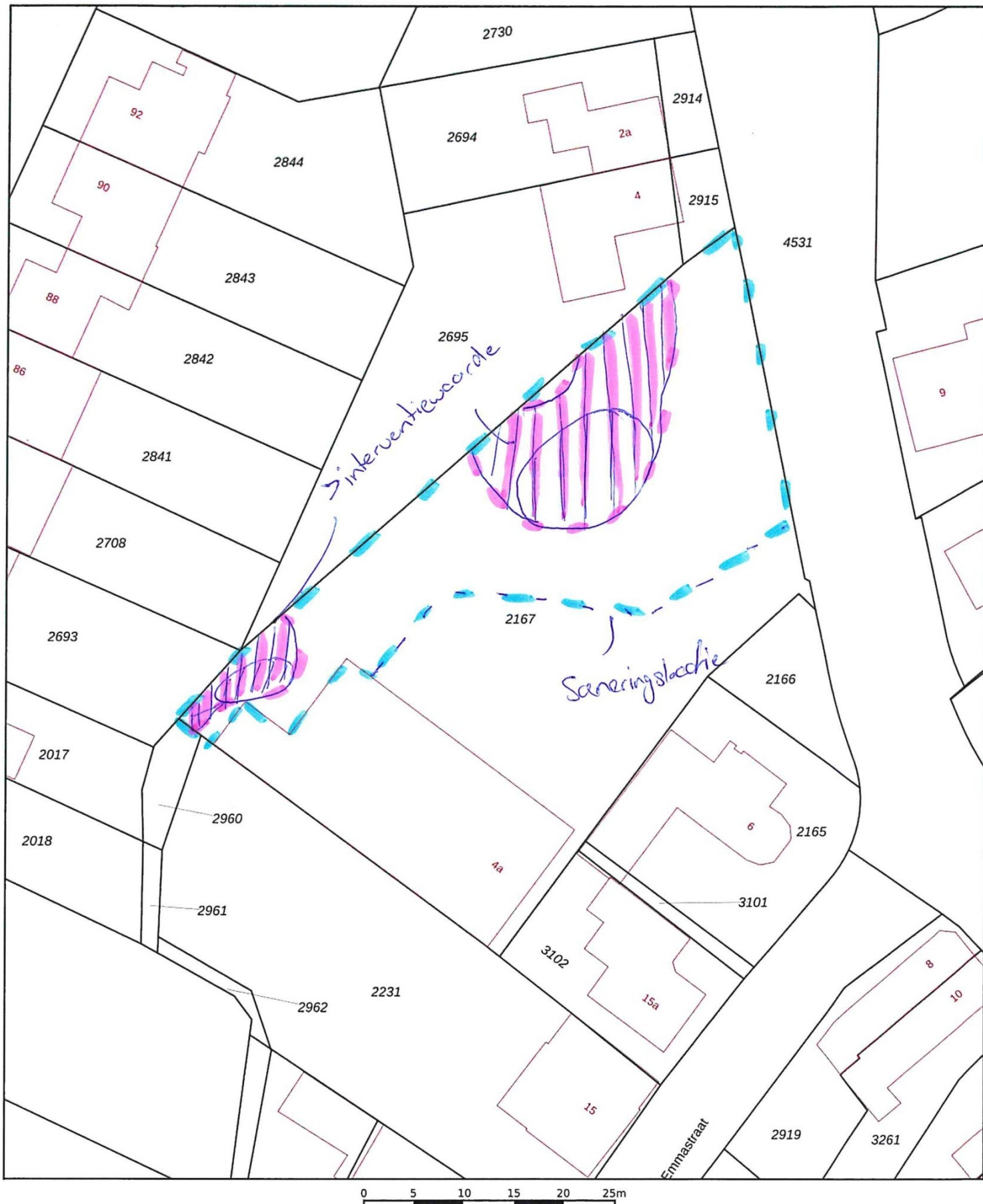
Gebeurtenis	Maatregel
<i>Generieke maatregelen</i>	
Onvoldoende inzicht in de milieuhygiënische risico's bij het graven in de bodem	De beschikbare gegevens zijn door de projectleider als voldoende geacht voor een juiste uitvoering van de werkzaamheden. Bij afwijkingen op hetgeen is vastgesteld tijdens de uitgevoerde onderzoek wordt contact opgenomen met de projectleider.
Onvoldoende inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de te ontgraven, achter te laten of aan te vullen bodem respectievelijk grond	Zie voorgaand punt. Aanvullend hierop worden voor aanvulling met grond de kwaliteitsgegevens door de aannemer verstrekt aan de projectleider en beoordeeld.
Werken met niet-erkende partijen in de keten	Door de projectleider wordt gecontroleerd of de werkzaamheden door erkende partijen worden uitgevoerd. Mocht dit niet het geval blijken wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
Onvoldoende herleidbaarheid van de uitgevoerde werkzaamheden	Door de projectleider wordt gecontroleerd of de werkzaamheden in voldoende mate zijn vastgelegd door de milieukundig begeleider. Mocht dit niet het geval blijken wordt de milieukundig begeleider hierop aangesproken en dient deze de gegevens aan te vullen.
Handelen in strijd met (wettelijke) voorschriften en/of zonder publiekrechtelijke toestemming	Door de projectleider wordt gecontroleerd of wordt voldaan aan alle voorschriften en alle meldingen en vergunning zijn verricht en verstrekt. Mocht dit niet het geval blijken wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever.
Onvoldoende duidelijkheid in de rolverdeling bij de aansturing van het project	De rolverdeling is voldoende vastgelegd onder paragraaf 5.2
Het beoogde saneringsresultaat wordt niet bereikt	Indien blijkt dat het beoogde resultaat niet worden behaald zal overleg plaatsvinden tussen de projectleider, opdrachtgever, aannemer en bevoegd gezag om te bepalen of het resultaat op een andere wijze kan worden behaald of dat kan worden ingestemd met het achterlaten van restverontreiniging of een gewijzigde saneringsdoelstelling.
De verontreiniging is onvoldoende afgeperkt of in kaart gebracht	Indien blijkt dat de verontreiniging niet in voldoende mate is afgeperkt zal door de projectleider worden beoordeeld of aanvullend onderzoek noodzakelijk is of dat de werkzaamheden verder kunnen worden voortgezet en de verontreinigingssituatie middels saneren verder wordt vastgesteld. Dit wordt ook gecommuniceerd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
Overmatig grondverzet om het beoogde saneringsresultaat te bereiken	Indien blijkt dat overmatig grondverzet noodzakelijk om het saneringsresultaat te bereiken zal door de projectleider worden beoordeeld of dit grondverzet daadwerkelijk noodzakelijk is, of het resultaat op een andere wijze kan worden behaald of dat kan worden ingestemd met het achterlaten van restverontreiniging of een gewijzigde saneringsdoelstelling. Dit wordt ook gecommuniceerd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

Gebeurtenissen en maatregelen (vervolg)

Gebeurtenis	Maatregel
<i>Projectspecifieke maatregelen</i> Vermenging grondstromen met een verschillende kwaliteit bij ontgraven, afvoer en/of opslag	De milieukundig begeleider houdt tijdens de graafwerkzaamheden continu toezicht op de graafwerkzaamheden en zal de vrijkomende grondstromen op basis van verwachte kwaliteit en samenstelling scheiden.
Veroorzaken van (her)verontreiniging van de omliggende bodem buiten de ontgravingslocatie	- Herverontreiniging buiten de saneringslocatie door bijvoorbeeld depotvorming en morsen dient te worden voorkomen. Maatregelen hiervoor dienen te worden besproken tijdens de startwerkvergadering. Maatregelen om dit te voorkomen zijn: <i>rijplaten;</i> <i>werkterrein en materieel schoon houden;</i> <i>verontreinigde grond binnen verontreinigingscontour verzamelen en direct opladen;</i> <i>was- en borstelplaats;</i> <i>dekzeilen;</i> <i>sproeien bij droog weer.</i>
Veroorzaken van verontreiniging van landbodem en/of een aanpalend oppervlaktewater als gevolg van (onzorgvuldig) handelen tijdens graven in en saneren van de bodem, opslag/overslag en/of transport	Zie voorgaande punt
Veroorzaken van (her)verontreiniging van de omliggende bodem buiten de saneringscontour	Zie voorgaande punt
Afzet van de van grondstromen stagneert waardoor onnodig of onvoorzien opslag wordt vereist	Indien blijkt dat de afzet van grondstromen stagneert en hierdoor onnodig opslag van verontreinigde grond dient plaats te vinden zal de aannemer hierop worden aangesproken om passende maatregelen te nemen (inzet extra transport of tijdelijk stilleggen graafwerkzaamheden).
Overschrijding van begrootte volumina te saneren (grond)	Indien blijkt dat de aangenomen hoeveelheden worden overschreden wordt dit door de projectleider gecommuniceerd aan de opdrachtgever, aannemer en bevoegd gezag.
Eventuele specifieke of bijzondere ongewenste gebeurtenissen	

Bijlage | 2

Uittreksel kadastrale kaart
Eigendomsinformatie



0 5 10 15 20 25m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Beesel

Sectie B

Perceel 2167

kadaster





BETREFT

Beesel B 2167

UW REFERENTIE

25214702F

GELEVERD OP

12-12-2025 - 09:01

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11224520489

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

11-12-2025 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

11-12-2025 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding Beesel B 2167

Kadastrale objectidentificatie: 030360216770000

Locatie Julianastraat 4 a
5953 HS Reuver

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

BAG identificatie [0889010000268266](#)**Kadastrale grootte** 2.120 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 203477 - 366719**Omschrijving** Bedrijvigheid (industrie)
Erf - tuin**Koopsom** **Koopjaar** 2012

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming**Betrokken bestuursorgaan** Provincie Limburg**Afkomstig uit stuk** Hyp4 58180/165

Ingeschreven op 22-04-2010 om 09:00

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk Hyp4 87973/133
Splitsen rechtspersoon

Ingeschreven op 11-01-2024 om 09:23



BETREFT

Beesel B 2167

UW REFERENTIE

25214702F

GELEVERD OP

12-12-2025 - 09:01

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11224520489

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

11-12-2025 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

11-12-2025 - 14:59

BLAD

2 van 2

Afkomstig uit stuk Hyp4 61542/195

Ingeschreven op 04-06-2012 om 12:18

Naam gerechtigde G.C.A. Vastgoed I B.V.

Adres Keulseweg 187
5953 HJ REUVER

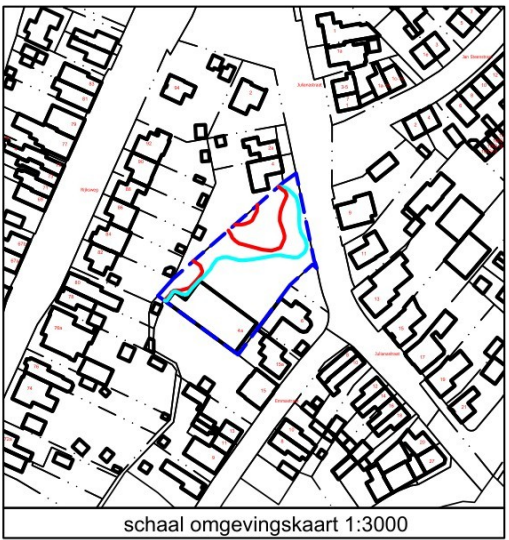
Statutaire zetel REUVER

KvK-nummer 92440266 (Bron: Handelsregister)

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

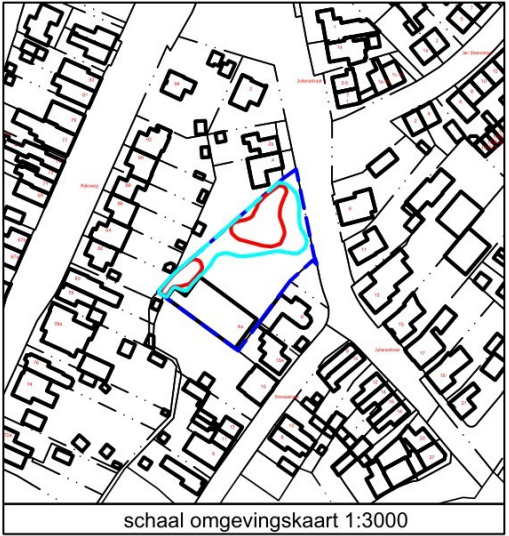
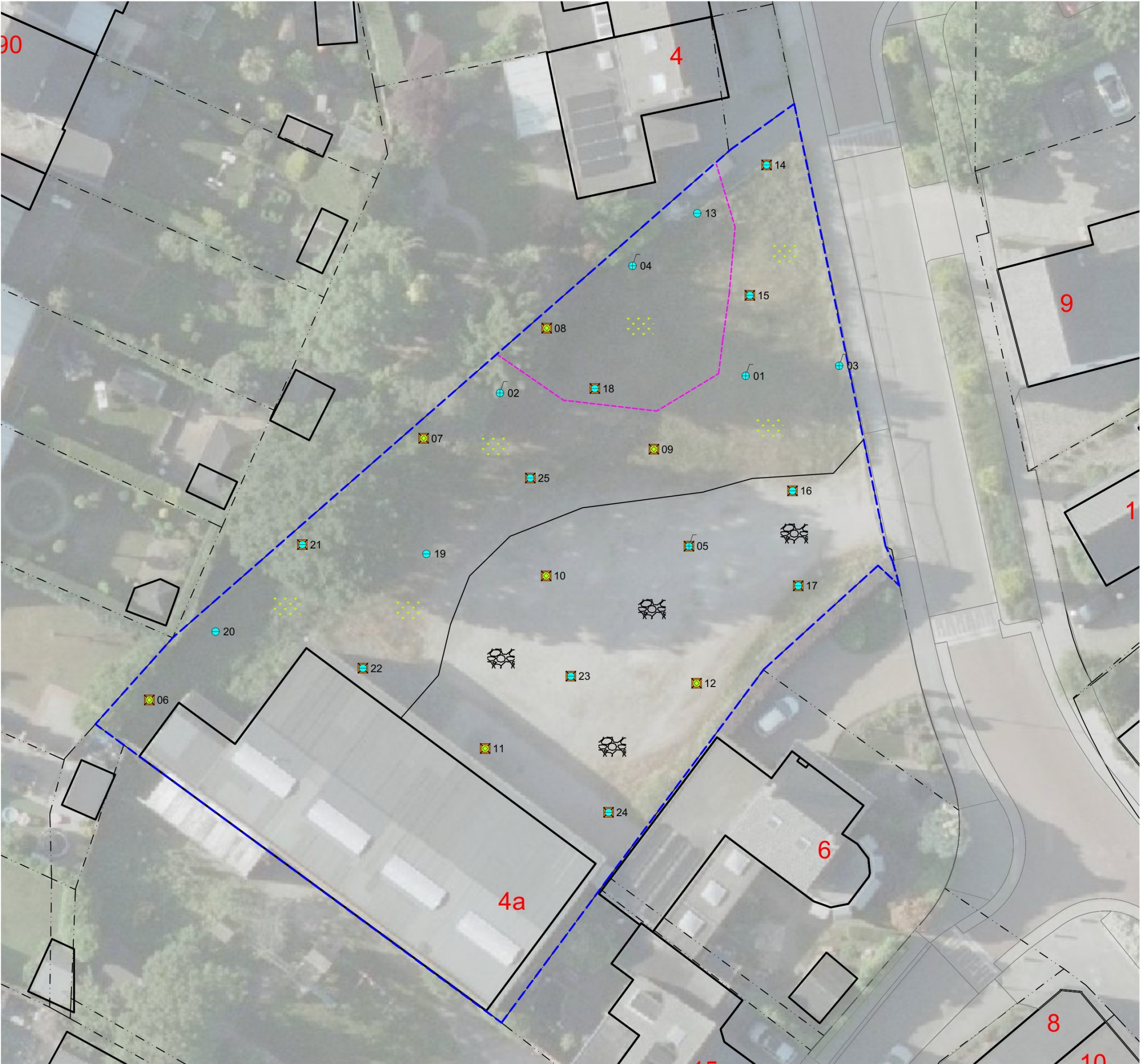
Bijlage | 3

Situatietekeningen met verontreinigingssituatie



- LEGENDA
- Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - 25 Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - >Interventiewaarde grond
 - >Streefwaardewaarde grond
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Foto: opnamerichting en nummer
 - Halfverharding >50% bodemvreemd materiaal
 - Braak

Projectnaam: Reuver, Julianastraat 4a					
Type: Verkennd en actualiserend bodemonderzoek (asbest)					
Omschrijving: Verontreinigingssituatie grond					
Projectnr: 25214701A		Bestandsnaam: tek01 25214701A			
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 14-03-2025	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:300		0m 3m 15m			
HMB B.V.					
Bezoekadres: Vollaweg 8 5993 SE Maasbree 077 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl					
Telefoon: E-mail: Internet:					



- LEGENDA
- Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - >Interventiewaarde grondwater
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Foto: opnamerichting en nummer
 - Halfverharding >50% bodemvreemd materiaal
 - Braak

Projectnaam: Reuver, Julianastraat 4a					
Type: Verkennd en actualiserend bodemonderzoek (asbest)					
Omschrijving: Verontreinigingssituatie grondwater					
Projectnr: 25214701A		Bestandsnaam: tek01 25214701A			
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 14-03-2025	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:300	0m 3m				

HMB B.V.

Bezoekadres:

Telefoon:

E-mail:

Internet:

Voltaweg 8

5993 SE Maasbree

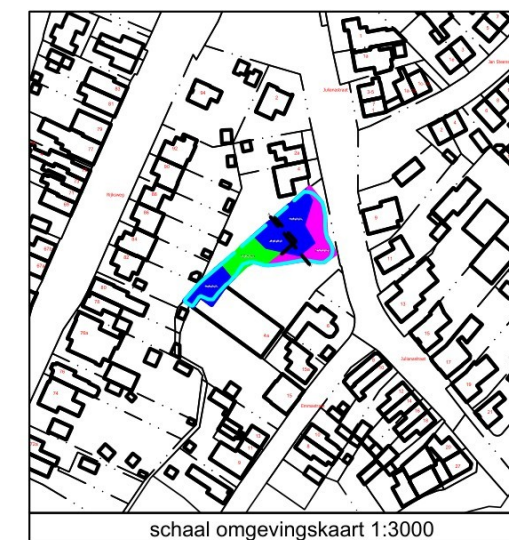
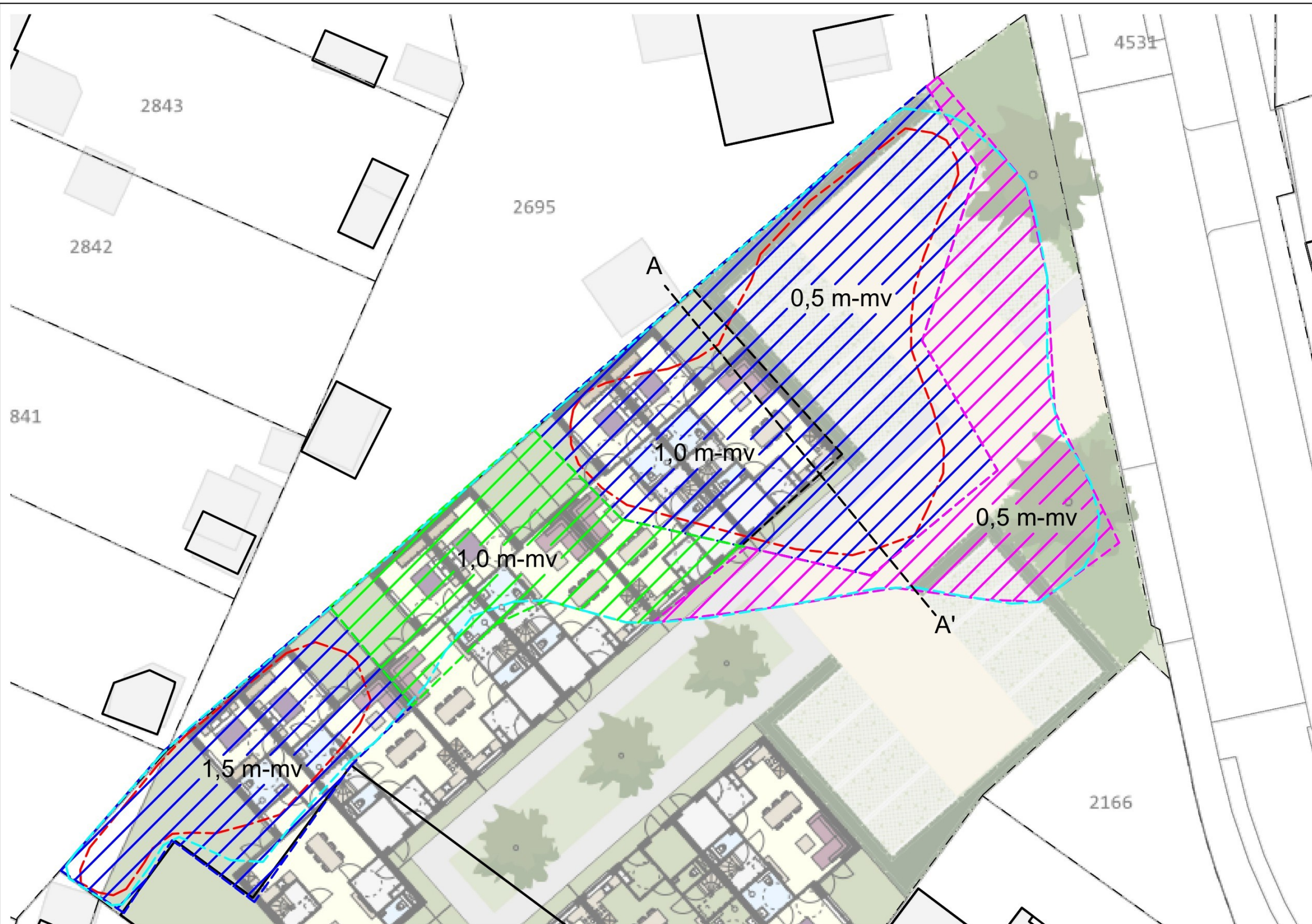
077 - 465 28 08

info@hmbgroep.nl

www.hmbgroep.nl

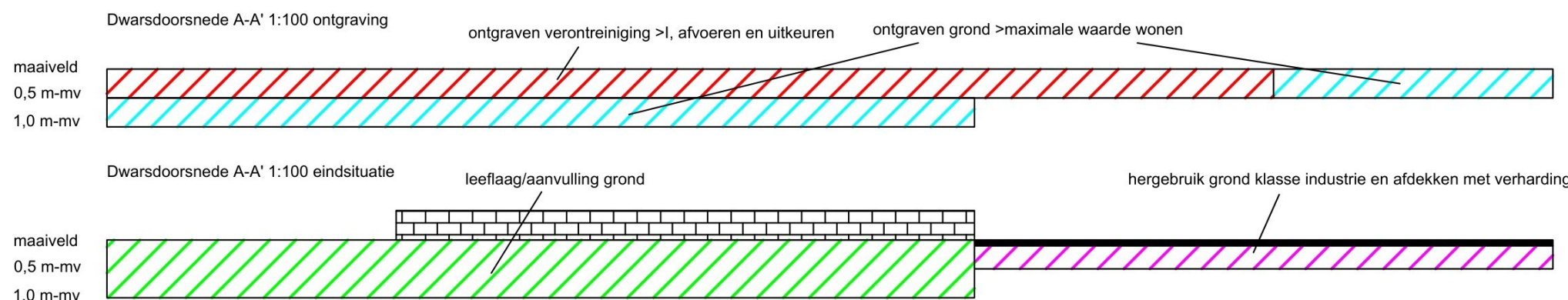
Bijlage | 4

Tekening met sanerende maatregelen



LEGENDA

- 25 Huisnummer
- Ontgraven verontreiniging >I en benodigd voor realisatie aaneengesloten verharding of leeflaag
- Ontgraven grond maximale waarde wonen voor leeflaag
- Ontgraven grond maximale waarde wonen voor verharding
- >Interventiewaarde grond
- >Streefwaardewaarde grond
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Foto: opnamerichting en nummer



Projectnaam: Reuver, Julianastraat 4a				
Type: Milieukundige begeleiding deelsanering				
Omschrijving: Tekening sanerende maatregelen				
Projectnr: 25214702F	Bestandsnaam: tek01 25214702F			
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 12-12-2025	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief
Schaal: 1:100	0m 1m 5m			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.