



## VOORONDERZOEK

**Rozendaal 15**

**Maasbree**

kenmerk HMB B.V.: 18332101H

# LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/  
BODEMSANERING



BODEMENERGIE  
SYSTEMEN



MECHANISCHE  
GRONDBORINGEN

## VOORONDERZOEK

### Rozendaal 15 Maasbree

kenmerk HMB B.V.: 18332101H



*opdrachtgever:* Görtz Rozendaal B.V. te Baarlo

*datum rapport:* 25 oktober 2018

*kenmerk:* 18332101H

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* HMB B.V.

*projectleider:* Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl

*rapporteur:* Gido van Lier

*autorisatie:* Wilfred van der Sterren

WS



# INHOUDSOPGAVE

|     |                                              |    |
|-----|----------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                              | 4  |
| 2   | ONDERZOEKSLOCATIE .....                      | 5  |
| 2.1 | Algemeen .....                               | 5  |
| 2.2 | Huidig gebruik (gebiedsinspectie) .....      | 5  |
| 2.3 | Historisch gebruik (archieffonderzoek) ..... | 6  |
| 2.4 | Toekomstig gebruik .....                     | 7  |
| 3   | VOORONDERZOEKSGEBIED .....                   | 8  |
| 3.1 | Algemeen .....                               | 8  |
| 3.2 | Bodeminformatie .....                        | 8  |
| 3.3 | Achtergrondgehalten .....                    | 8  |
| 4   | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....           | 10 |
| 5   | CONCLUSIES .....                             | 11 |

## BIJLAGEN

- 1 | Verklarende woordenlijst
- 2 | Geraadpleegde bronnen
- 3 | Foto's
- 4 | Uittreksel kadastrale kaart met onderzoekslocatie en omgevingskaart

# 1 INLEIDING

In opdracht van Görtz Rozendaal B.V. te Baarlo is door HMB B.V. in oktober 2018 een vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan Rozendaal 15 te Maasbree.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het voornemen is om ter plaatse van de locatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

## *Doelstelling*

Het doel van het vooronderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging te verwachten binnen de beschouwde locatie.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte worden de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

## *Normering en verantwoording*

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725<sup>1</sup>. Het eventueel gegeven 'op maat gesneden plan' voor bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740<sup>2</sup>.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

---

<sup>1</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

<sup>2</sup> NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

## 2 ONDERZOEKSLOCATIE

### 2.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt gevormd door de geplande bouwlocatie ter plaatse van Rozendaal 15 te Maasbree. De bouwlocatie is momenteel braakliggend. Enkele (topografische) gegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

|                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Algemeen</b>               |                                          |
| Adres onderzoekslocatie       | Rozendaal 15 Maasbree                    |
| Gemeente                      | Peel en Maas                             |
| Kadastrale aanduiding         | Gemeente Maasbree, sectie R, nummer 770* |
| Oppervlakte perceel           | 52.243 m <sup>2</sup>                    |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 500 m <sup>2</sup>                 |
| X-coördinaat                  | 201.106                                  |
| Y-coördinaat                  | 377.955                                  |
| <b>Eigenaar</b>               |                                          |
| Naam                          | Görtz Fruit B.V.                         |
| Adres                         | Ingweg 7                                 |
| Postcode en plaats            | 5991 RE Baarlo                           |

\* = ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is

Voor de lokale en regionale ligging wordt verwezen naar bijlage 4, uittreksel kadastrale kaart en omgevingskaart.

### 2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

#### *Inrichting gebied*

Op 23 oktober 2018 is Rozendaal 15 geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de onderzoekslocatie / de geplande bouwlocatie. In bijlage 3 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen.

Op onderzoekslocatie is ten tijde van het vooronderzoek in gebruik als akker. De locatie is onverhard. Op of in de bodem zijn, voor zover bekend, geen handmatig ondoordringbare lagen (bijvoorbeeld beton, asfalt of puin) aanwezig. Het geheel maakt een verzorgde indruk.

### *Informatie opdrachtgever, eigenaar en gemeente*

Bij de opdrachtgever en de eigenaar van de locatie zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

### *Asbest*

Tijdens de inspectie van Rozendaal 15 is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De bebouwing op het aangrenzende terrein is aan de buitenzijde niet voorzien van asbestverdachte materialen. Er zijn verder geen aanwijzingen (bijvoorbeeld puinverhardingen) verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

## **2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)**

De locatie maakte tot en met de twintigste eeuw onderdeel uit van het heidegebied 'Korte Heide'. Na ontginning en ruilverkaveling van het landschap is de locatie in gebruik genomen voor agrarische doeleinden. Dit gebruik heeft tot 2011 plaatsgevonden. Vanaf 2011 is de onderzoekslocatie in gebruik genomen als bouwterrein ten behoeve van de bouw van de naastgelegen stallen. Voor zover bekend vond voornamelijk opslag van grond en bouwmaterialen plaats. De bouwlocatie is sinds begin 2018 buiten gebruik genomen. Na de opschoning van het terrein is de locatie weer in gebruik genomen als akker.

### *Verleende vergunningen*

Bij de gemeente Peel en Maas zijn voor Rozendaal 15 de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen Rozendaal 15 Maasbree

| <b>Datum</b>     | <b>Omschrijving vergunning</b>                                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 oktober 2007  | Wet Milieubeheer: oprichten varkenshouderij                                           |
| 2 december 2009  | Bouwvergunning: realiseren van varkensstallen                                         |
| 30 maart 2012    | Omgevingsvergunning: realiseren van 3 varkensstallen                                  |
| 7 december 2012  | Wet Milieubeheer: revisievergunning uitbreiden varkenshouderij                        |
| 22 mei 2014      | Omgevingsvergunning: aanleg van een kadaveropslag en het plaatsen van een propaantank |
| 24 december 2015 | Omgevingsvergunning: realiseren van varkensstallen                                    |

### *Bodembedreigende activiteiten*

Bij de gemeente zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

### *Bodeminformatie*

Van de locatie is een bodemonderzoek bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaand bodemonderzoek

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Siberiëweg 6 e.o. te Sevenum</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Type onderzoek                      | Verkenkend bodemonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Onderzoeksbureau                    | HMAO (afdeling Handhaving en Monitoring Provincie Limburg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Datum rapport                       | Juli 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kenmerk rapport                     | B07012TF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Aanleiding                          | Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de realisering van Klavertje 4 (Greenport Venlo) te Venlo. De Provincie Limburg heeft in verband hiermee enkele percelen aangekocht.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Resultaten grond                    | In zowel de boven- als in de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarden aangetoond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resultaten grondwater               | In het grondwater worden meerdere zware metalen boven de interventiewaarden aangetoond. Van de overige parameters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Conclusies                          | De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater is in Limburg geen onbekend verschijnsel. Gelet op dit feit en het ontbreken van verhoogde gehalten in de grond, mogen de in het grondwater aangetroffen verhoogde gehalten worden toegeschreven aan de verzuringproblematiek.<br>Op basis van de voorliggende resultaten zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de grondtransactie en de toekomstige ontwikkelingen. |
| Aanbevelingen                       | Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2.4 Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

### 3 VOORONDERZOEKSGBIED

#### 3.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

##### *Definiëring omgeving*

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 4 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

| Windrichting | Adres | Gebruik                  |
|--------------|-------|--------------------------|
| Noorden      | -     | Akkerland                |
| Westen       | -     | Akkerland                |
| Oosten       | -     | Akkerland                |
| Zuiden       | A67   | Infrastructuur (snelweg) |

##### *Gebruik*

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als agrarisch buitengebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

##### *Verleende milieuvergunningen*

Bij de gemeente Peel en Maas zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer bekend.

##### *Bodembedreigende activiteiten*

Bij de gemeente zijn voor de genoemde adressen / percelen geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

#### 3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Binnen de omgeving worden geen bodemverontreinigingen verwacht waardoor de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is aangetast.

#### 3.3 Achtergrondgehalten

De gemeente Peel en Maas beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone 'A Buitengebied'. Voor deze zone zijn de in tabel 5 weergegeven 95-percentielwaarden vastgesteld.

Tabel 5 95-percentielwaarden zone 'A Buitengebied' (mg/kg d.s.)

| Vaste bodem | As    | Ba    | Cd   | Co    | Cr    | Cu    | Hg   | Mo | Ni    | Pb    | Zn    | PCB   | PAK  | M.O.  |
|-------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|----|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Bovengrond  | 13,67 | 98,90 | 0,88 | 10,64 | 32,55 | 41,18 | 0,13 | <  | 23,93 | 50,65 | 207,6 | 0,056 | 2,34 | 209,1 |
| Ondergrond  | 12,14 | 87,40 | 0,01 | 15,57 | 30,92 | 18,81 | <    | <  | 29,64 | 24,24 | 98,58 | 0,037 | 1,00 | <     |

bovengrond = van maaiveld tot 0,5 meter min maaiveld  
 ondergrond = alles vanaf 0,5 meter min maaiveld  
 < = gehalte lager dan rapportagegrens

## 4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De locatie ligt globaal op 26,9 m + NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en / of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 6 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 6 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

| Formatie              | Diepte (m-mv) | Samenstelling                                           |
|-----------------------|---------------|---------------------------------------------------------|
| Formatie van Boxtel   | 0 – 5         | Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig en grindig |
| Formatie van Beegden  | 5 – 15        | Zand, matig grof, lokaal grindig                        |
| Kiezeloöliet formatie | 15 – 30       | Zand, matig fijn tot grof, lokaal grindig               |
| Formatie van Breda    | 30 – 100      | Zand, zeef fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend    |

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 2,0 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater oostelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

## 5 CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is.

Ter plaatse wordt, met uitzondering van de bekende verhoogde achtergrondgehalten, geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom wordt, conform het gemeentelijk beleid, de uitvoering van een bodemonderzoek in verband met de verlening van een omgevingsvergunning niet noodzakelijk geacht.

Binnen het vooronderzoeksgebied is verder geen sprake van deellocaties welke verdacht zijn ten aanzien van bodemverontreiniging. Ter plaatse wordt dan ook geen bodemverontreiniging verwacht welke zich uitstrekt tot binnen de onderzoekslocatie.

## Bijlage | 1

### Verklarende woordenlijst

## **VERKLARENDE WOORDENLIJST<sup>1</sup>**

### **achtergrondwaarden**

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

### **asbestverdacht materiaal**

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

### **bodem**

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

### **deellocatie**

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

### **diffuse bodembelasting**

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

### **grond**

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

### **grootschalige onverdachte locatie**

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

### **heterogeen verdeelde verontreinigende stof**

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

### **homogeen verdeelde verontreinigende stof**

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

### **hypothese**

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

### **interventiewaarde**

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

### **lijnvormig element**

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

### **mengmonster**

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

---

<sup>1</sup> Bron: NEN 5740

**nader onderzoek**

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

**ondergrond**

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

**onderzoekslocatie**

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

**onderzoeksstrategie**

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

**onverdachte locatie**

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

**NEN 5740**

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

**nulsituatie-onderzoek**

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

**potentieel verontreinigende activiteiten**

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

**somparameter**

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

**streefwaarden grondwater**

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

**tussenwaarde**

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

**verdachte locatie**

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

**verkennend (bodem)onderzoek**

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

**verontreinigingskern**

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

**vooronderzoek**

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

**vooronderzoeksgebied**

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

## Bijlage | 2

### Geraadpleegde bronnen

| <b>Informatiebron</b>                                                       | <b>Geraadpleegd</b><br>(ja, omschrijving bron/nee) | <b>Motivatie</b><br><b>niet geraadpleegd</b> | <b>Datum</b><br><b>raadpleging</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                             |                                                    |                                              |                                    |
| <b>Historische en huidig gebruik locatie en omgeving</b>                    |                                                    |                                              |                                    |
| Archief bouwvergunningen                                                    | Ja                                                 | -                                            | 22-10-2018                         |
| Archief Hinderwet                                                           | Ja                                                 | -                                            | 22-10-2018                         |
| Archief ondergrondse tanks                                                  | Ja                                                 | -                                            | 22-10-2018                         |
| Archief Wet Milieubeheer                                                    | Ja                                                 | -                                            | 22-10-2018                         |
| Historische topografische kaart                                             | Ja                                                 | -                                            | 24-10-2018                         |
| Informatie eigenaar/bewoner                                                 | Ja                                                 | -                                            | 23-10-2018                         |
| Informatie gemeente/omgevingsdienst                                         | Ja                                                 | -                                            | 22-10-2018                         |
| Internet (bodemploket, Kadaster, provinciale site)                          | Ja                                                 | -                                            | 24-10-2018                         |
| Luchtfoto                                                                   | Ja                                                 | -                                            | 24-10-2018                         |
| Inspectie                                                                   | Ja                                                 | -                                            | 23-10-2018                         |
| Toekomstig gebruik                                                          | Ja                                                 | -                                            | 22-10-2018                         |
| Overige, namelijk:                                                          | Nee                                                | -                                            | -                                  |
| <b>Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving</b> |                                                    |                                              |                                    |
| Inspectie                                                                   | Ja                                                 | -                                            | 23-10-2018                         |
| Informatie eigenaar/bewoner                                                 | Ja                                                 | -                                            | 23-10-2018                         |
| Informatie gemeente/milieudienst                                            | Ja                                                 | -                                            | 22-10-2018                         |
| Verhardingen/kabels en leidingen                                            | Nee                                                | Privéterrein                                 | -                                  |
| <b>Bodemopbouw en geohydrologie</b>                                         |                                                    |                                              |                                    |
| Grondwaterkaart Nederland                                                   | Ja, TNO, DGV                                       | -                                            | 24-10-2018                         |
| DINOloket                                                                   | Ja                                                 | -                                            | 24-10-2018                         |

## Bijlage | 3

### Foto's



foto 1: onderzoekslocatie (23 oktober 2018)



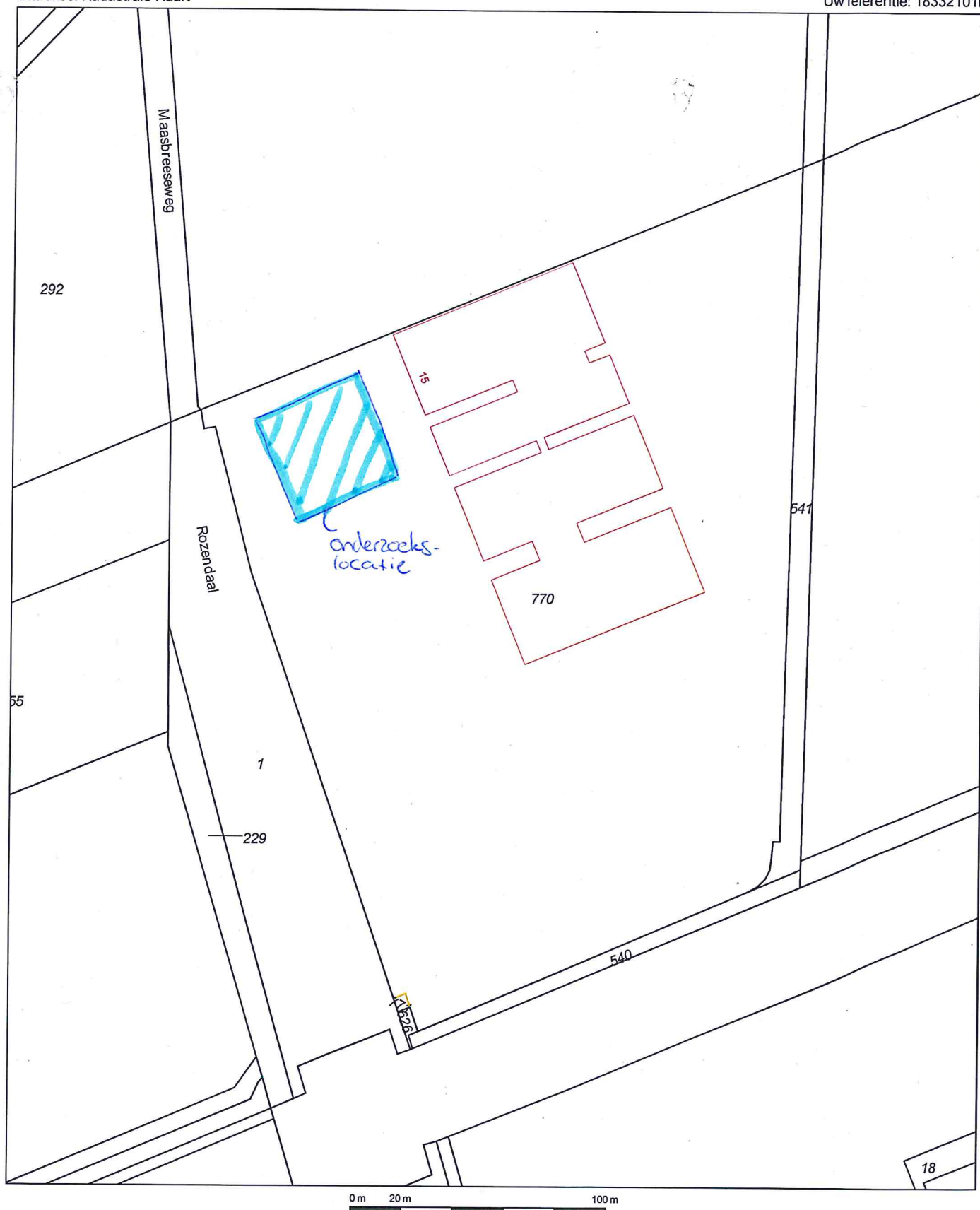
foto 2: onderzoekslocatie (23 oktober 2018)



foto 3: onderzoekslocatie (23 oktober 2018)

## Bijlage | 4

Uittreksel kadastrale kaart met onderzoekslocatie en omgevingskaart



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 oktober 2018  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

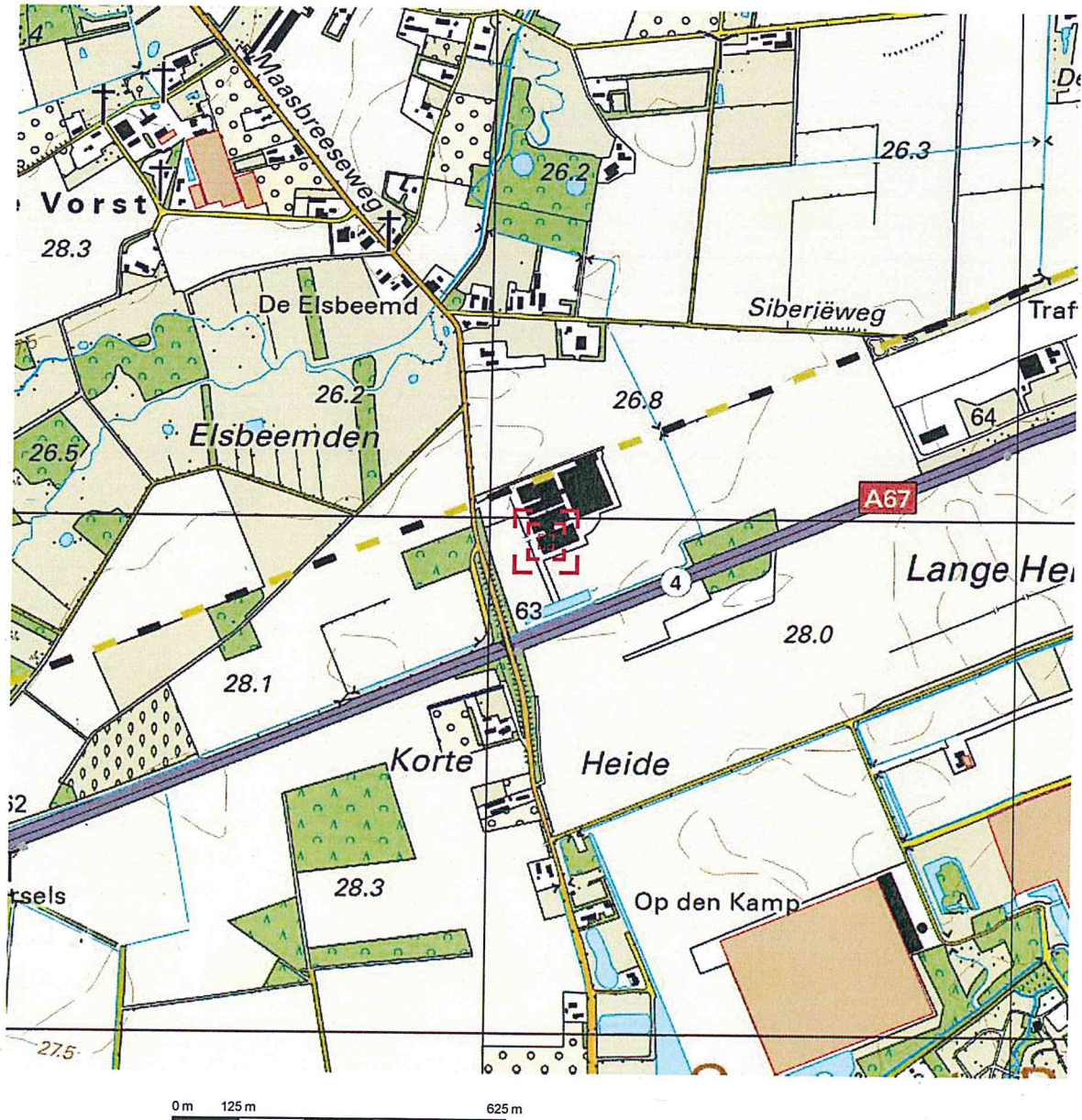
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

Maasbree  
R  
770



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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Maasbree R 770  
Rozendaal 15, 5993PA Maasbree  
CC-BY Kadaster.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BEBOUWING</b><br>a bebouwd gebied<br>b gebouwen<br>c hoogbouw<br>d kas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <br>a station b spoorweg in tunnel<br>tramweg                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>OVERIGE SYMBOLEN</b><br>a religieus gebouw<br>b toren, hoge koepel<br>c religieus gebouw met toren<br>d markant object<br>e watertoren<br>f vuurtoren<br>g gemeentehuis<br>h postkantoor<br>i politiebureau<br>j wegwijzer<br>k kapel<br>l kruis<br>m vlamppijp<br>n telescoop<br>o windmolen<br>p watermolen<br>q windmotor<br>r windturbine<br>s oliepompijnstallatie<br>t seinmast<br>u zendmast<br>v hunebed<br>w monument<br>x gemast<br>y kampeerterrain<br>z sportcomplex<br>aa ziekenhuis<br>ab paal b grenspunt c boom<br>ac schietbaan<br>ad afsterking<br>ae hoogspanningsleiding met mast<br>af muur<br>ag geluidswering |
| <b>WEGEN</b><br>a autosnelweg<br>b hoofdweg met gescheiden rijbanen<br>c hoofdweg<br>d regionale weg met gescheiden rijbanen<br>e regionale weg<br>f lokale weg met gescheiden rijbanen<br>g lokale weg<br>h weg met losse of slechte verharding<br>i onverharde weg<br>j straat/ovenge weg<br>k voetgangersgebied<br>l fietspad<br>m pad, voetpad<br>n weg in aanleg<br>o viaduct<br>p aquaduct<br>q tunnel<br>r vaste brug<br>s beweegbare brug<br>t brug op pijlers | <br>a waterloop: smaller dan 3 m<br>b waterloop: 3-6 m breed<br>c waterloop: breder dan 6 m<br>d a schutsluis b stuwen<br>e c koedam<br>f a duiker b grondduiker<br>g c afsluithare duiker                                                                                                                                                | <br>a waterloop: smaller dan 3 m<br>b waterloop: 3-6 m breed<br>c waterloop: breder dan 6 m<br>d a schutsluis b stuwen<br>e c koedam<br>f a duiker b grondduiker<br>g c afsluithare duiker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br>a waterloop: smaller dan 3 m<br>b waterloop: 3-6 m breed<br>c waterloop: breder dan 6 m<br>d a schutsluis b stuwen<br>e c koedam<br>f a duiker b grondduiker<br>g c afsluithare duiker                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>BODEMGEBRUIK</b><br>a grasland met sloten<br>b akkerland met greppels<br>c boomgaard<br>d fruitkwekerij<br>e boomkwekerij<br>f grasland met populierenopstand<br>g loofbos<br>h naaldbos<br>i gemengd bos<br>j griend<br>k heide<br>l zand<br>m drasland, moeras<br>n rietland<br>o dodenakker, begraafplaats<br>p overig bodemgebruik | <br>a waterloop: smaller dan 3 m<br>b waterloop: 3-6 m breed<br>c waterloop: breder dan 6 m<br>d a schutsluis b stuwen<br>e c koedam<br>f a duiker b grondduiker<br>g c afsluithare duiker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



## 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.

