

# Bestemmingsplan 'Categorie 5.1' bedrijvenpark Laarberg te Groenlo Bodemtoets

## Vooronderzoek bodemkwaliteit

Gebiedsonderneming Laarberg B.V.

december 2013

# Bestemmingsplan 'Categorie 5.1' bedrijvenpark Laarberg te Groenlo Bodemtoets

## Vooronderzoek bodemkwaliteit

dossier : 9X1884-102-102

registratienummer : MD-DE20130269

versie : 1

classificatie : Klant vertrouwelijk

Gebiedsonderneming Laarberg B.V.

december 2013

## INHOUD

## BLAD

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Hoogteligging en bodemopbouw	3
2.2	Vroegere bodemgebruik	3
2.3	Huidige bodemgebruik	3
2.4	Toekomstig bodemgebruik	4
2.5	Bodemkwaliteit	5
2.5.1	Bekende diffuse bodemkwaliteit	5
2.5.2	Bekende lokale bodemkwaliteit	5
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
4	COLOFON	8

## BIJLAGEN

1	Historische kaarten
2	Bodemfunctiekaart en ontgravingskaart bovengrond
3	Resultaten historisch onderzoek

## 1 INLEIDING

De firma Gebiedsonderneming Laarberg B.V. heeft het voornemen om, aan de noordzijde van Groenlo, Bedrijvenpark Laarberg te realiseren. Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Voor de onderbouwing van een bestemmingsplanwijziging moet worden nagegaan of de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen plannen. Voor een bestemmingsplanwijziging is het voldoende om de bodemkwaliteit in beeld te brengen door het uitvoeren van een onderzoek conform de 'Handreiking bodem voor gemeenten; Bodemtoets bij bestemmingsplan en omgevingsvergunning voor bouwen'. In deze handreiking is aangegeven op welke wijze de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit beoordeeld moet worden met het oog op de toekomstige functie. Hieruit volgt of de huidige bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie. Het Besluit Bodemkwaliteit is hierin het juridische instrument.

Derhalve is door Royal HaskoningDHV in december 2013 een vooronderzoek uitgevoerd. Het verzamelen en beoordelen van de beschikbare gegevens is uitgevoerd op basis van de strategie 'beperkt vooronderzoek' uit het protocol NEN 5725 "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. De resultaten van het vooronderzoek zijn getoetst aan haalbaarheid van de toekomstige functie van het terrein.

### **Aanleiding en doel**

Aanleiding tot het uitvoeren van het vooronderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging van het betreffende gebied.

Doel is om inzicht te verkrijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse en te bepalen of de kwaliteit een mogelijke belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik.

### **Situering onderzoekslocatie**

Onderhavige onderzoekslocatie betreft deellocatie D 'Categorie 5.1' van het toekomstige bedrijventerrein Laarberg te Groenlo.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 5,6 hectare en omvat de kadastrale percelen Groenlo, sectie F, nrs. 38, 39, 99 en 854 (ged.).

De percelen zijn in gebruik als grasland en akker.



## **2 VOORONDERZOEK**

### **2.1 Hoogteligging en bodemopbouw**

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1985) en de Bodemkaart Nederland (Stiboka, Wageningen, 1975).

De hoogte van het maaiveld ligt op circa 22 m +NAP. De bodem bestaat vanaf maaiveld tot circa 2 m -mv uit fijn tot zeer fijn zand (deklaag, freatisch pakket). Hieronder is van 2 tot 7 m -mv grof zand en grind aanwezig (1e watervoerend pakket). Vanaf 7 m -mv tot 15 m -mv bestaat de bodem uit keileem en klei met grindstenen (slecht doorlatende basis).

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal noordwestelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- of wingebied.

### **2.2 Vroegere bodemgebruik**

Uit bestudering van historische kaarten van 1830 tot heden blijkt dat de locatie, voor zover bekend, immer in gebruik is geweest als 'natuur' of gras cq. akkerland. De exacte ligging van de locatie is op topografische kaarten uit de periode 1830-1886 niet te herleiden

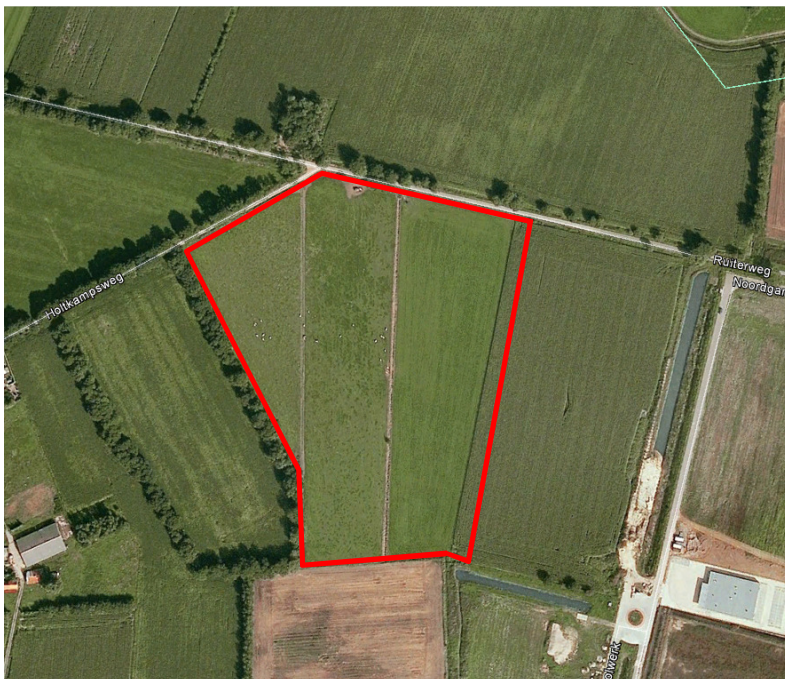
In bijlage 1 zijn een aantal historische kaarten opgenomen waaruit het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving blijkt.

### **2.3 Huidige bodemgebruik**

De locatie heeft een oppervlakte van circa 5,6 hectare en omvat de kadastrale percelen Groenlo, sectie F, nrs. 38, 39, 99 en 854 (ged).

De locatie is in gebruik als grasland en deels als akkerland (mais). Tussen de diverse percelen bevinden zich perceelssloten.

Figuur 1 geeft een overzicht van de situering van het onderzoeksgebied.

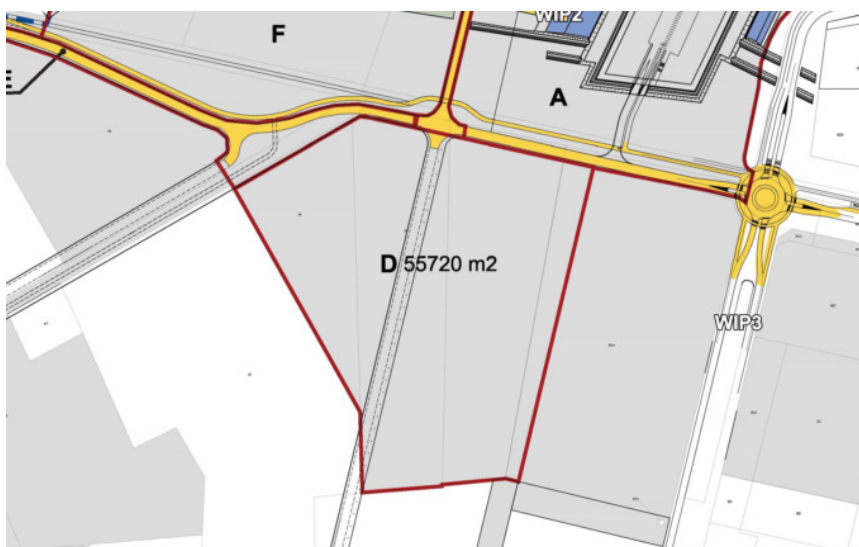


Figuur 1: Situering deellocatie D 'Categorie 5.1' (rood omkaderd)

## 2.4 Toekomstig bodemgebruik

Ter plaatse van het betreffende plangebied zullen in de toekomst bedrijven in de milieucategorie 5.1 worden gerealiseerd. Hierbij valt te denken aan productie van babyvoeding en vlees- en/of visverwerkende industrie.

De toekomstige 'inrichting' staat weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: toekomstige inrichting Deellocatie D 'Categorie 5.1'

## 2.5 Bodemkwaliteit

### 2.5.1 Bekende diffuse bodemkwaliteit

De gemeente Oost-Gelre beschikt over een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctiekaart. Deze zijn opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek (projectnummer 11K054, CSO, oktober 2011). In de bodemkwaliteitskaart is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het gebied aangegeven. De bodemkwaliteitskaart geeft een indicatie voor de kwaliteit van de bodem ter plaatse, op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in vergelijkbare gebieden in de omgeving.

De onderzoekslocatie is ingedeeld als bodemfunctieklasse 'niet ingedeeld (AW2000)'.

Uit de ontgravingskaarten blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de boven- als ondergrond voldoet aan de landelijke achtergrondwaarden (AW2000).

### 2.5.2 Bekende lokale bodemkwaliteit

In 2010 is reeds door de gemeente Oost-Gelre aangegeven dat er geen gegevens aanwezig zijn omtrent uitgevoerde bodemonderzoeken.

De omgevingsdienst Achterhoek geeft op 3 december 2013 aan dat geen gegevens bekend zijn omtrent uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige brandstoftanks of dempingen binnen de deellocatie. Wel geeft de omgevingsdienst aan dat in de omgeving van de deellocatie een verkennend bodemonderzoek<sup>1</sup> is uitgevoerd.

Via zoekopdrachten op internet en zijn enkele rapportages verkregen.

- Rouwmaat Groep, Verkennend bodemonderzoek Bolwerk/Ruiterweg te Groenlo, rapportnr. MT.29236, 15 september 2009;
- Diseo, Verkennend Milieuhygiënische bodemonderzoek Den Sliem Groenlo, rapport 2012-120, 02-11-2012 versie 3.

Door de gebiedsonderneming Laarberg zijn medio december 2013 op verzoek enkele rapportages van uitgevoerde bodemonderzoeken aangeleverd. Te weten:

- Arcadis, Verkennend bodemonderzoek bedrijvenpark Laarberg 'onbebouwde kavels', kenmerk 110304/OF8/OA3/000166/029/ml, 14 mei 2008;
- Arcadis, Verkennend bodemonderzoek Laarberg, Bedrijvenpark Achterhoek Oost, kenmerk 110301/OA9/E%/000294bv, 5 juli 2000;
- Arcadis, Verkennend bodemonderzoek 'Oud Borculoseweg 8 Groenlo, kenmerk 11031/OA9/826/00294lb, 10 augustus 2000;
- Arcadis, Verkennend milieukundig bodemonderzoek percelen Reukers te Groenlo, kenmerk 110304/OA1/043/000166/dh, 26 januari 2001;
- Arcadis, Briefrapportage herbemonstering peilbuis 46, kenmerk 110304/OA1/079/000166/HB, 9 februari 2001;
- Arcadis, Nader onderzoek verhoogde achtergrondconcentraties toekomstig bedrijventerrein Groenlo/Eibergen, kenmerk 110301.000294, 15 mei 2001;
- Peutz, notitie toelichting Verkennend bodemonderzoek Laarberg, Bedrijvenpark Achterhoek-Oost, referentie JG/CV/CSW/FA3349-1-NO, 4 december 2003

Hieronder staan alleen de onderzoeksresultaten van de uitgevoerde onderzoeken ter plaatse van de onderhavige deellocatie beschreven.

In 1999-2000 is een bodemonderzoek<sup>1</sup> uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein Laarberg fase I en II. Het onderzoeksgebied bevond zich direct ten zuidoosten van onderhavige deellocatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van enkele percelen licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, zink, minerale olie en PAK in de bovengrond zijn aangetoond. Verspreid door het gehele gebied worden in het grondwater licht tot sterk verhoogde concentraties aan nikkel, zink en in mindere mate cadmium gemeten. De concentraties variëren sterk in plaats en tijd. Een aanwijsbare verontreinigingsbron is niet aanwezig. De verhoogde concentraties worden als verhoogde achtergrondconcentraties beschouwd.

In 2001 heeft een nader onderzoek<sup>2</sup> plaatsgevonden naar de, tijdens het bodemonderzoek in 1999-2000 aangetoonde, verhoogde achtergrondconcentraties aan zware metalen in het grondwater. Op basis van het onderzoek is geconcludeerd dat de concentraties aan cadmium, koper, nikkel en zink zeer waarschijnlijk worden veroorzaakt door gebruik van mest, kunstmest en zuiveringsslib en nikkelmobilisatie. De concentraties geven geen belemmering voor het gebruik als bedrijventerrein, maar gebruik voor consumptie door mens of vee wordt afgeraden.

In 2009 is een bodemonderzoek<sup>3</sup> uitgevoerd op het oostelijke gedeelte van onderhavige onderzoeksgebied in het kader van aankoop. Uit het bodemonderzoek blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten zijn aangetoond. Het grondwater bevatte licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, zink en naftaleen. Plaatselijk zijn matig verhoogde concentraties aan cadmium, kobalt, koper en nikkel in het grondwater aangetoond. Na herbemonstering zijn de concentraties van deze componenten niet verhoogd in het grondwater aangetoond.

De relevante gegevens uit de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit bestudering van de overige aangeleverde rapportages van bodemonderzoeken welke zijn uitgevoerd binnen het toekomstige bedrijventerrein Laarberg maar op grotere afstand van onderhavige deellocatie blijkt dat de onderzoeksresultaten overeenkomen met het onderzoek uit 1999-2000.

---

<sup>1</sup> Arcadis, verkennend bodemonderzoek Laarberg, bedrijventerrein Achterhoek Oost, kenmerk 110301/OA9/7E5/000294bv, 5 juli 2000

<sup>2</sup> Arcadis, Nader onderzoek verhoogde achtergrondconcentraties toekomstig bedrijventerrein Groenlo/Eibergen, kenmerk 110301.000294, 15 mei 2001

<sup>3</sup> Rouwmaat Groep, Verkennend bodemonderzoek Bolwerk/Ruiterweg te Groenlo, rapportnr. MT.29236, 15 september 2009;

### 3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In opdracht van de firma Gebiedsonderneming Laarberg B.V. is door Royal HaskoningDHV in december 2013 een vooronderzoek uitgevoerd in het kader van de 'Handreiking bodem voor gemeenten; Bodemtoets bij bestemmingsplan en omgevingsvergunning voor bouwen' voor deellocatie D van het toekomstige bedrijventerrein Laarberg. Het vooronderzoek is gebaseerd op de strategie 'beperkt vooronderzoek' uit de NEN 5725.

#### **Aanleiding en doel**

Aanleiding tot het uitvoeren van het vooronderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging van het betreffende gebied.

Doel is om inzicht te verkrijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse en te bepalen of de kwaliteit een belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik.

#### **Conclusies en aanbevelingen**

Uit het vooronderzoek is gebleken dat:

- Het terrein in het verleden altijd gebruik is geweest als 'natuur' en grasland cq. akkerland;
- Er geen calamiteiten bekend zijn;
- De locatie volgens de bodemkwaliteitskaart in een gebied ligt waar de bodem voldoet aan de landelijke achtergrondwaarden. Op de bodemfunctiekaart is het gebied aangegeven als functieklasse 'niet ingedeeld (AW2000)'. Derhalve zal toe te passen grond moeten voldoen aan de klasse Achtergrondwaarde;
- Uit de omstreeks 1999-2000 uitgevoerde bodemonderzoeken naar voren komt dat binnen het toekomstige bedrijventerrein de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, zink, minerale olie en PAK bevat. Verspreid door het gehele gebied worden in het grondwater licht tot sterk verhoogde concentraties aan nikkel, zink en in mindere mate cadmium gemeten.

Ter plaatse van de locatie zullen plaatselijk mogelijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en PAK in de bovengrond aanwezig zijn. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen aanwezig. Deze worden beschouwd als 'van nature verhoogd aanwezig' en vormen geen belemmering voor het gebruik als bedrijventerrein.

De actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van deellocatie D 'Categorie 5.1' van het bedrijventerrein Laarberg geeft op basis van de beschikbare informatie getoetst aan de checklist uit bijlage A van de 'Handreiking bodem voor gemeenten; Bodemtoets bij bestemmingsplan en omgevingsvergunning voor bouwen' geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en eventuele bouwactiviteiten.

Geadviseerd wordt de resultaten van dit vooronderzoek ter beoordeling voor te leggen aan de gemeente Oost-Gelre.

## 4 COLOFON

---

Opdrachtgever	: Gebiedsonderneming Laarberg B.V.
Project	: Bestemmingsplan 'Categorie 5.1' bedrijvenpark Laarberg te Groenlo
Dossier	: 9X1884-102-102
Omvang rapport	: 8 pagina's
Auteur	: Jessy Venhuis
Interne controle	: Nick Voogsgeerd
Projectleider	: Femke Baarslag
Projectmanager	: Rob Huisman
Datum	: 18 december 2013
Naam/Paraaf	: NV

---

**HaskoningDHV Nederland B.V.**

*Planning & Strategy*

*Verlengde Kazernestraat 7*

*7417 ZA Deventer*

*Postbus 927*

*7400 AX Deventer*

*T (088) 348 63 00*

*F (088) 348 63 01*

*E [info@rhdhv.com](mailto:info@rhdhv.com)*

*W [www.royalhaskoningdhv.com](http://www.royalhaskoningdhv.com)*



**BIJLAGE 1 Historische kaarten**



**Figuur 3: Situatie 1886**

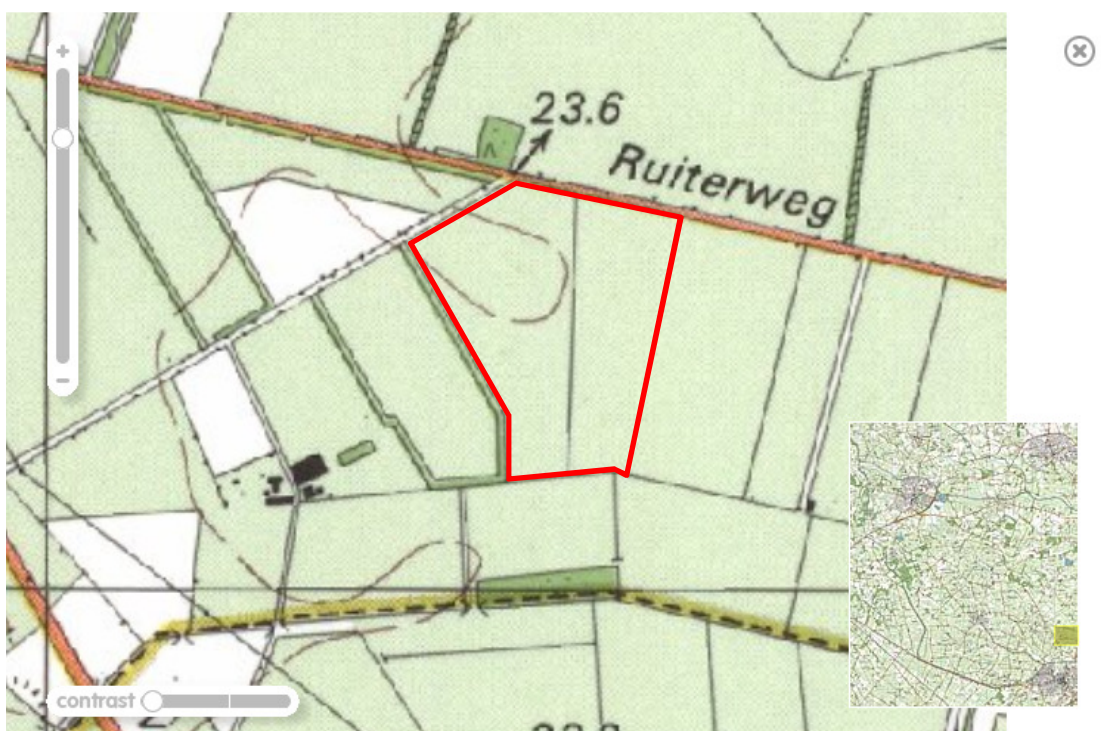


**Figuur 4: Luchtfoto RAF 1944 (niet noordgericht)**





Figuur 5: situatie 1955



Figuur 6: Situatie 1989

**BIJLAGE 2 Bodemfunctiekaart en ontgravingskaart bovengrond**



# Bodemfunctieklassenkaart

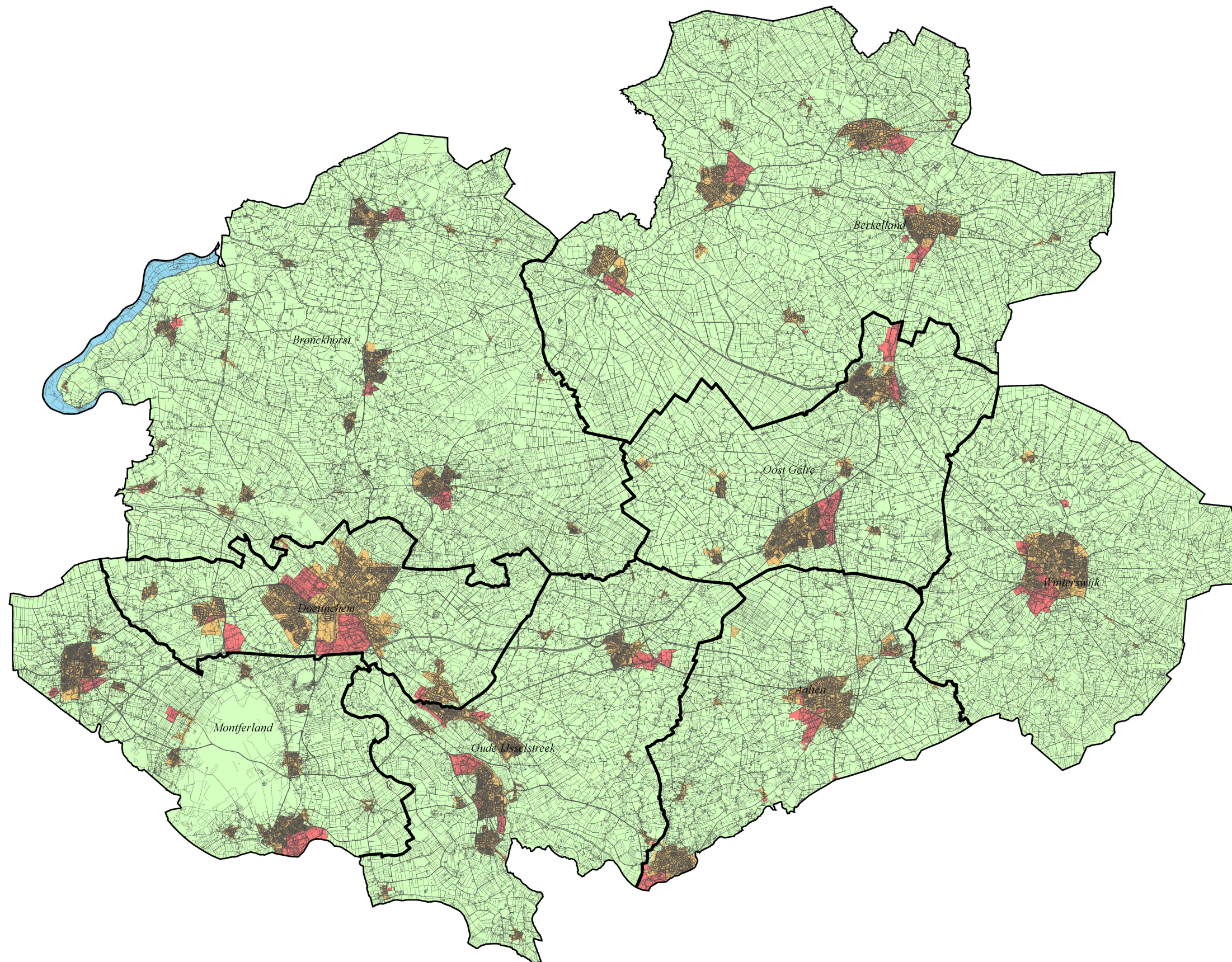
## Functieklasse

- Industrie
- Wonen

## Overig

- Niet ingedeeld (AW2000)
- Beheergebied Rijkswaterstaat

De functie van (spoor)wegen wordt omschreven in de Nota bodembeheer



**Project:** Bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek

**Opdrachtgever:** Regio Achterhoek

**Datum:** oktober 2011

**Projectnr.** 11K054 **Kaartnr.** 3

**Auteur:** Baukje Meesen

**Gezien:** Jeroen Spronk

0 0,5 1 2 3 4 5 Kilometers

1:175.000 (A3)



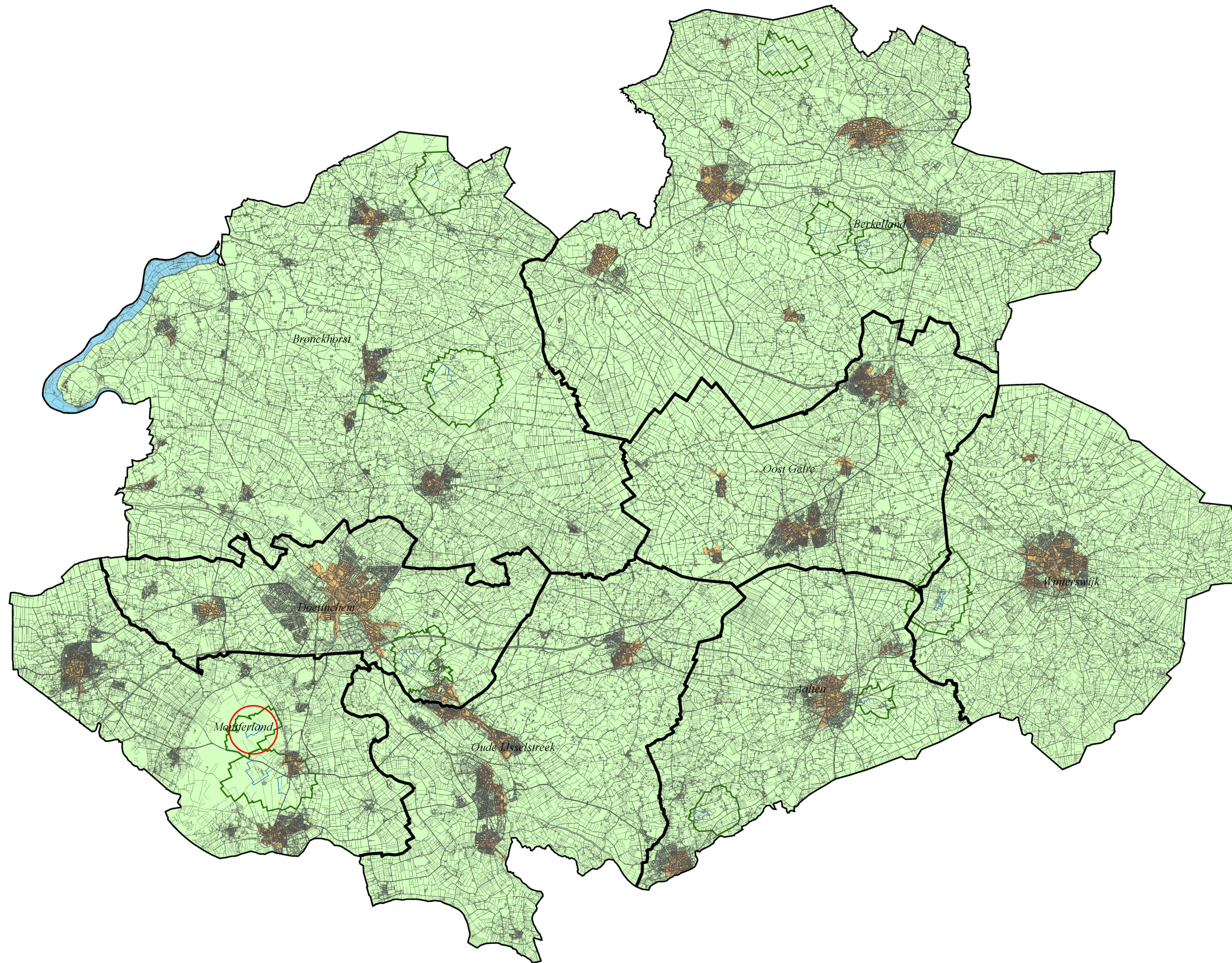
MILIEU - RUIMTE - WATER



Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik  
Tel. 030 - 659 43 74  
Fax 030 - 657 17 92



# Ontgravingskaart Bovengrond (0 - 0,5 m-mv)



## Ontgravingsklasse

- Wonen
- Landbouw/natuur

## Overig

- Beheergebied Rijkswaterstaat
- Boringvrije zone\*
- Waterwingebieden\*
- Grondwaterbeschermingsgebieden\*

\*Bron: Provincie Gelderland

**Project:** Bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek

**Opdrachtgever:** Regio Achterhoek

**Datum:** oktober 2011

**Projectnr.** 11K054 **Kaartnr.** 4A

**Auteur:** Baukje Meesen

**Gezien:** Jeroen Spronk

0 0,5 1 2 3 4 5 Kilometers

1:175.000 (A3)

MILIEU - RUIMTE - WATER  
**CSO**

Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik  
Tel. 030 - 659 43 74  
Fax 030 - 657 17 92





### **BIJLAGE 3      Resultaten historisch onderzoek**

E-mail: d.d. 15 oktober 2010 gemeente Oost-Gelre

E-mail: d.d. 3 december 2013 Omgevingsdienst Regio Achterhoek

Relevante gegevens uitgevoerde bodemonderzoeken:

- Arcadis, verkennend bodeonderzoek Laarberg, bedrijvenpark Achterhoek Oost, kenmerk 110301/OA9/7E5/000294bv, 5 juli 2000;
- Rouwmaat Groep, Verkennend bodemonderzoek Bolwerk/Ruiterweg te Groenlo, rapportnr. MT.29236, 15 september 2009;

## Hans Doest

---

**Van:** Scheers & Roes Makelaars Groenlo  
**Verzonden:** vrijdag 15 oktober 2010 16:32  
**Aan:** Hans Doest  
**Onderwerp:** FW: Bodeminformatie! perceelsgebonden info Laarberg

**Van:** Dieker, Anton [mailto:a.dieker@oostgelre.nl]  
**Verzonden:** vrijdag 15 oktober 2010 16:30  
**Aan:** Scheers & Roes Makelaars Groenlo  
**Onderwerp:** Bodeminformatie! perceelsgebonden info Laarberg

Beste Hans Doest,

Hierbij de door u gevraagde bodemgegevens van de hieronder genoemde percelen.

**Bodemgegevens percelen kadastraal bekend gemeente Groenlo, sectie F, nummers, 20, 21, 29, 36, 37, 39, 45, 46, 48, 50, 51, 140, 141, 723, 754, 780, 6, 23, 24, 27, 29, 32, 36, 754 en 809 (behoudens opstallen oude Borculoseweg 8 Groenlo).**

De volgende archieven zijn bekeken: uitgevoerde bodemonderzoeken, milieuvergunningen en ondergrondse tanks. Hieruit blijkt het volgende.

Bij ons zijn geen onderzoeksgegevens bekend die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging of de aanwezigheid van voormalige ondergrondse tanks ter plaatse.

Wij wijzen u erop dat dit niet betekent dat de bodem niet verontreinigd kan zijn.

**Bodemgegevens percelen kadastraal bekend gemeente Groenlo, sectie F, nummer 46 (voormalige opstallen Holtkampsweg 1 Groenlo).**

Bij ons is het bekend dat ter plaatse van perceel Sectie F, nr. 46 (voormalige opstallen Holtkampsweg 1 Groenlo) diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hierbij is een sterke bodemverontreiniging met minerale olie, zink en asbest aangetroffen. De bodem is op 19-01-2005 door Rouwmaat gesaneerd. Hierbij zou de bodem multifunctioneel zijn gesaneerd (Evaluatie bodemsanering, Certicon, nr. 2005-0033, d.d. 21-2-2005).

In 2008 is tijdens sloopwerkzaamheden echter een verontreiniging met asbest en PAK aangetroffen. Deze is ter plaatse van de te slopen opstallen gesaneerd.

Het overige deel (erf + toegangsweg van c.a. 400 meter lang!) zit nog steeds in de bodem.

Ter plaatse zal nog een nader bodemonderzoek/asbestonderzoek uitgevoerd moeten worden (m.b.v. een kraan) t.p.v. erf en toegangsweg.

**Bodemgegevens percelen kadastraal bekend gemeente Groenlo, sectie F, nummer 809 ged. (Oude Borculoseweg 8 Groenlo).**

Op perceel sectie F, nr. 809 (Oude Borculoseweg 8 Groenlo) is een veehouderij gevestigd geweest. Bij ons staat geregistreerd dat ter plaatse een bovengrondse olietank heeft gestaan.

Bij ons zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend of gegevens bekend die wijzen op de aanwezigheid van voormalige ondergrondse tanks ter plaatse.

Verder wil ik u erop wijzen dat de meeste percelen in eigendom zijn geweest bij gemeente Eibergen (nu Berkelland). Mogelijk dat daar meer informatie aanwezig is.

Met vriendelijke groeten,

Anton Dieker

Gemeente Oost Gelre  
 Afdeling Bouwen en Milieu  
 bezoekadres: Varsseveldseweg 2

15-10-2010

Aan : Royal Haskoning DHV  
J. Venhuis  
Postbus 927  
7400 AX Deventer

Datum : 2 december 2013

Betreft : Laarberg, deellocaties C en D Groenlo

Gegevens : Dit zijn de oude onderzoeken van Eibergen, welke niet digitaal beschikbaar zijn.

Om deze in te zien, zul je een afspraak moeten maken bij de gemeente Berkelland in Borculo, 0545-250250

Er zijn bij ons geen gegevens m.b.t. dempingen en tanks beschikbaar

#### 1<sup>e</sup> Perceel (C)

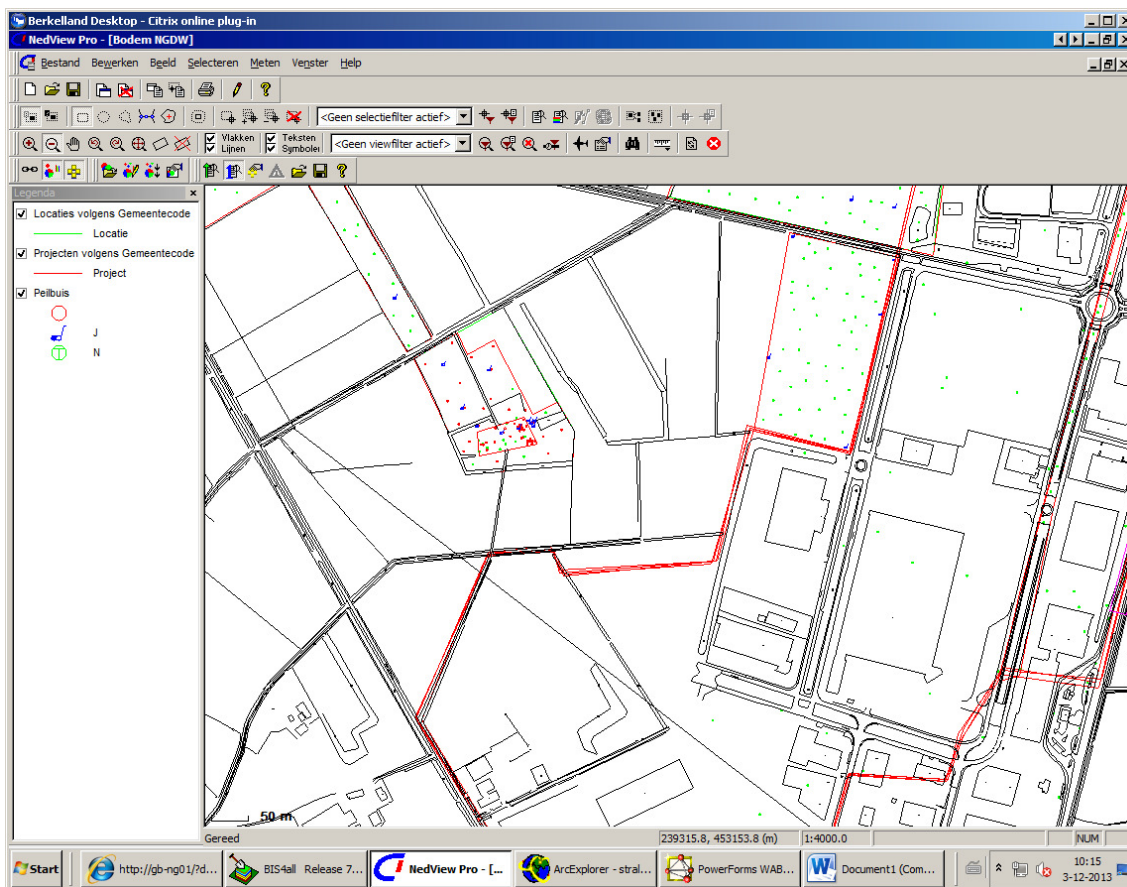
Oude Borculoseweg, Kadastraal gemeente Groenlo, sectie F, perc.nrs. 140,141,142, 856 en 858. De locatie is onderdeel van een totaalplan Laarberg. Er zijn geen boringen uitgevoerd op deze locatie.

Bodemonderzoek bekend, Laarberg, Bedrijvenpark Achterhoek Oost (proj.nr. 8939, 0365-01), 2001, conclusie: BG: Camium, Kwik, Minerale olie, PAK en Zink >S, GW: Benzeen, Koper, Nikkel en Zink >I, Cadmium >T, Arseen Chroom en Minerale olie >S, mogelijk verhoogde achtergrondwaarden voor de zware metalen.

#### 2<sup>e</sup> Perceel (D)

Ruiterweg, Kadastraal gemeente Groenlo, sectie F, perc.nrs. 38, 39, 99 en 854

De locatie zelf is niet onderzocht, echter ten oosten hiervan is een bodemonderzoek uitgevoerd (proj.nr. 8969, -365-03-05) in 2002, conclusie: BG: EOX >S, OG: <S, GW: Koper en Nikkel >I en Cadmium >T



m.b.t. het landsdekkend beeld kan ik niets voor je betekenen

Informatie : Aan deze gegevens geen rechten kunnen worden ontleend.  
Ik probeer zo volledig mogelijk te zijn bij het raadplegen van de  
beschikbare archieven en bestanden. Dit biedt echter geen garantie voor  
het niet voorkomen van bodemverontreiniging op de betreffende locatie.

Wilt u nadere informatie uit de dossiers? Dan kunt u deze komen inzien in  
het gemeentearchief van de gemeente Berkelland aan de Marktstraat 1 in  
Borculo. Het verdient aanbeveling om tevoren hierover een afspraak te  
maken (0545-250250).

Met vriendelijke groeten,

Wim Burger  
Specialist Bodem  
Omgevingsdienst Achterhoek  
0575 – 750 307 | [wim.burger@odachterhoek.nl](mailto:wim.burger@odachterhoek.nl)

**Omgevingsdienst Achterhoek**  
Bezoekadres: Elderinkweg 2, 7255 KA Hengelo (Gld)  
[info@odachterhoek.nl](mailto:info@odachterhoek.nl) | [www.odachterhoek.nl](http://www.odachterhoek.nl)



## Verkennend bodemonderzoek

### Laarberg, Bedrijvenpark Achterhoek- Oost

Gemeente Groenlo

5 juli 2000  
110301/OA9/7E5/000294bv

Goedgekeurd:



**ARCADIS** HEIDEMIJ ADVIES



Ons kwaliteitssysteem is ISO 9001 gecertificeerd

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

#### *Bovengrond onverdacht terrein fase I en fase II*

- Op enkele percelen is het gehalte minerale olie licht verhoogd tot boven de streefwaarde.
- De gehalten cadmium en kwik in de bovengrond van perceel C zijn licht verhoogd tot boven de betreffende streefwaarden.
- In het puin- en kolenstofhoudende bovengrondmonster van een boring nabij het woonhuis Eibergseweg 17 zijn de gehalten minerale olie, PAK-10 en zink verhoogd tot boven de betreffende streefwaarden.
- In het puinhoudende bovengrondmonster van een boring op het terrein-gedeelte aan de overzijde van de Oude Borculoseweg zijn tot boven de betreffende streefwaarden verhoogde gehalten PAK en minerale olie aangetoond.
- Op enkele percelen overschrijdt het EOX-gehalte de streefwaarde. De triggerwaarde uit de NEN-5740 wordt nergens overschreden.
- De bovengrond ter plaatse van de spoorlijn bevat een tot boven de streefwaarden verhoogd gehalte aan PAK en/of minerale olie.

#### *Ondergrond onverdacht terrein fase I en fase II*

- In het ondergrondmonster van perceel D is het gehalte benzeen verhoogd tot boven de interventiewaarde (fase I). De overige aromaten zijn niet aangetroffen. Het sterk verhoogde gehalte benzeen is niet te verklaren. 0,24 ng/kg
- Tijdens het fase II onderzoek zijn op dezelfde plaats twee nieuwe grondmonsters genomen (steekbus). In deze grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten vluchtige aromaten aangetroffen. Vermoedelijk zijn de gemeten benzeenconcentraties in fase I ontstaan door fouten tijdens de analyse of het veldwerk. Dit wordt bevestigd door de analyseresultaten van het grondwater ter plaatse.
- In de ondergrond van de percelen C, Q en T zijn zeer licht tot boven de streefwaarde verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

#### *Grondwater*

- In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties nikkel en zink aangetroffen. Daarnaast zijn in verschillende peilbuizen licht tot matig verhoogde concentraties cadmium gemeten. Ook zijn tot boven de streefwaarden verhoogde concentraties arseen, chroom en/of koper aangetoond.
- De matig tot sterk verhoogde concentraties zware metalen worden verspreid over het gehele onderzoeksterrein aangetroffen.
- Uit de vergelijking van de analyseresultaten uit fase I en II blijkt over het algemeen dat de concentraties zware metalen sterk variëren in de tijd.
- Sterk variërende concentraties zink (licht tot matig verhoogd) en koper (licht tot sterk verhoogd) zijn eveneens in het verkennend onderzoek op de locatie Den Sliem II (maart 1998) aangetoond.

- Aangezien de concentraties zware metalen in plaats en tijd sterk variëren, verwachten wij dat deze concentraties niet gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van de stortplaats.
- Naast de verhoogde concentraties zware metalen zijn in verschillende peilbuisen verspreid op de locatie licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten aangetroffen.
- Aangezien de tot boven de streefwaarde verhoogde concentraties vluchtige aromaten verspreid over de onderzoekslocatie voorkomen, verwachten wij dat deze concentraties niet gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van de stortplaats.
- Ter plaatse van het, in fase I aangetoonde, sterk verhoogde benzeengehalte in de grond is geen benzeen in het grondwater gemeten (wel xylenen en naftaleen).
- In één peilbuis is een licht tot boven de streefwaarde verhoogde concentratie minerale olie gemeten (fase II).
- In een aantal peilbuisen is de concentratie EOX verhoogd ten opzichte van de detectielimiet (fase I).

#### *Waterbodems*

- Bij een aantal boringen is een laag met wortelresten van circa 10 cm waargenomen tijdens de veldwerkzaamheden. De kwaliteit van deze laag met wortelresten is klasse 2 op basis van PAK.
- Op andere plaatsen zijn geen wortelresten waargenomen. De kwaliteit van de laag van 0 tot 0,5 meter minus slootbodems is klasse 0.
- Het waterbodemmonster, waar tijdens de veldwerkzaamheden een afvoer-/rottingslucht werd waargenomen, wordt ingedeeld in klasse 2 op basis van koper, PAK en minerale olie.

## 5.2

### **Aanbevelingen**

Aangezien in de vaste bodem geen gehalten zijn aangetoond die de toetsingswaarden voor nader onderzoek overschrijden, achten wij het niet nodig om verdere aanvullende werkzaamheden op de locatie uit te voeren.

Bij eventuele graafwerkzaamheden in de toekomst dient wel rekening te worden gehouden met beperkte hergebruiksmogelijkheden voor de licht verontreinigde grond. Hierop is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

Conform de Wet Bodembescherming is een nader onderzoek in principe noodzakelijk op basis van de verhoogde concentraties aan nikkel, cadmium en zink in het grondwater. Wij gaan er vanuit dat deze verhogingen van natuurlijke oorsprong zijn omdat:

- de verhoogde concentraties komen onregelmatig verspreid voor in dit gebied;
- uit de herbemonstering blijkt dat de concentratieniveaus variëren in de tijd;
- van zware metalen is bekend dat de concentraties op korte afstand en in de tijd sterk kunnen variëren;
- er is geen aanwijsbare bron voor deze verhoogde concentraties;
- in de vaste bodem zijn geen verhoogde gehalten nikkel, zink en/of cadmium aangetroffen.



Gezien het bovengenoemde achten wij extra aanvullend grondwateronderzoek niet zinvol. Bij het oppompen van het grondwater zijn echter beperkte gebruiksmogelijkheden van toepassing.



- Legenda**
- Grass onderzoekgebied
  - Gedeelte
  - (A) Code perceel
  - Ondiepe boring
  - Diepe boring
  - Peetbuis
  - Bestaande peetbuis

Gemeente Groenlo

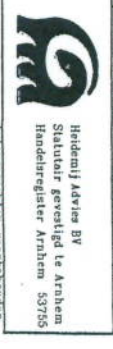
Verkerend bodemonderzoek

Toekomstig bedrijfsvestterrein Groenlo  
sluiering bodem en peetbuis

Getekend door/infor	CV	JB	JB	JB	JB	MON
Gecontroleerd						
Datum	15-11-99	09-12-99	14-12-99	21-12-99	05-01-00	09-05-00
Datum						29-05-00
Vestigingsplaats						

Projectnummer	110301 - 000294
Tekening	2
Schaal	1:5000
Cluster	
Inh. vorm	
Besteljaar	
Sector	
Afmelingen	AS
Plaatsnaam	110301000294 dgn
Projectleider	M. Kortbeek
Datum	09-05-00
Vestigingsplaats	Deventer 0370-990311

ARCADIS HERMAN AAVES



Hendrikus Aavies BV  
Stationsweg 14 Arnhem  
Handelsregister Arnhem 53755  
Aankwrechten voorboudten





## Verkennd bodemonderzoek Bolwerk/Ruiterweg te Groenlo

Opdrachtgever : Gemeente Oost Gelre  
Contactpersoon : Mevr. M. Bluemer  
Adres : Postbus 17  
Postcode & plaats : 7130 AA Lichtenvoorde

**Rapportnummer** : **MT.29236**



Groenlo, 15 september 2009



<i>Opgesteld:</i> F.H. Broekhuijsen	<i>Paraaf:</i>
<i>Geautoriseerd:</i> N. Looman	<i>Paraaf:</i>

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Oost Gelre heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 26 augustus 2009 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Bolwerk/Ruiterweg te Groenlo (gemeente Oost-Gelre).

Aanleiding voor het bodemonderzoek is een eigendomsoverdracht. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

### 6.2 Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

### 6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op zintuiglijke wijze zijn ter plaatse van boring 8 (van 120-150 cm-mv) 'ijzeroersporen' aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) in de vaste bodem geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens;
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium [Ba], Naftaleen en Zink [Zn].

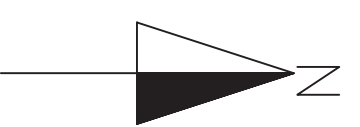
Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke naftaleen verontreiniging veroorzaakt kan hebben. Mogelijk is de verontreiniging afkomstig van een bron elders. De gehalten overschrijden het criterium van een naderonderzoek niet.

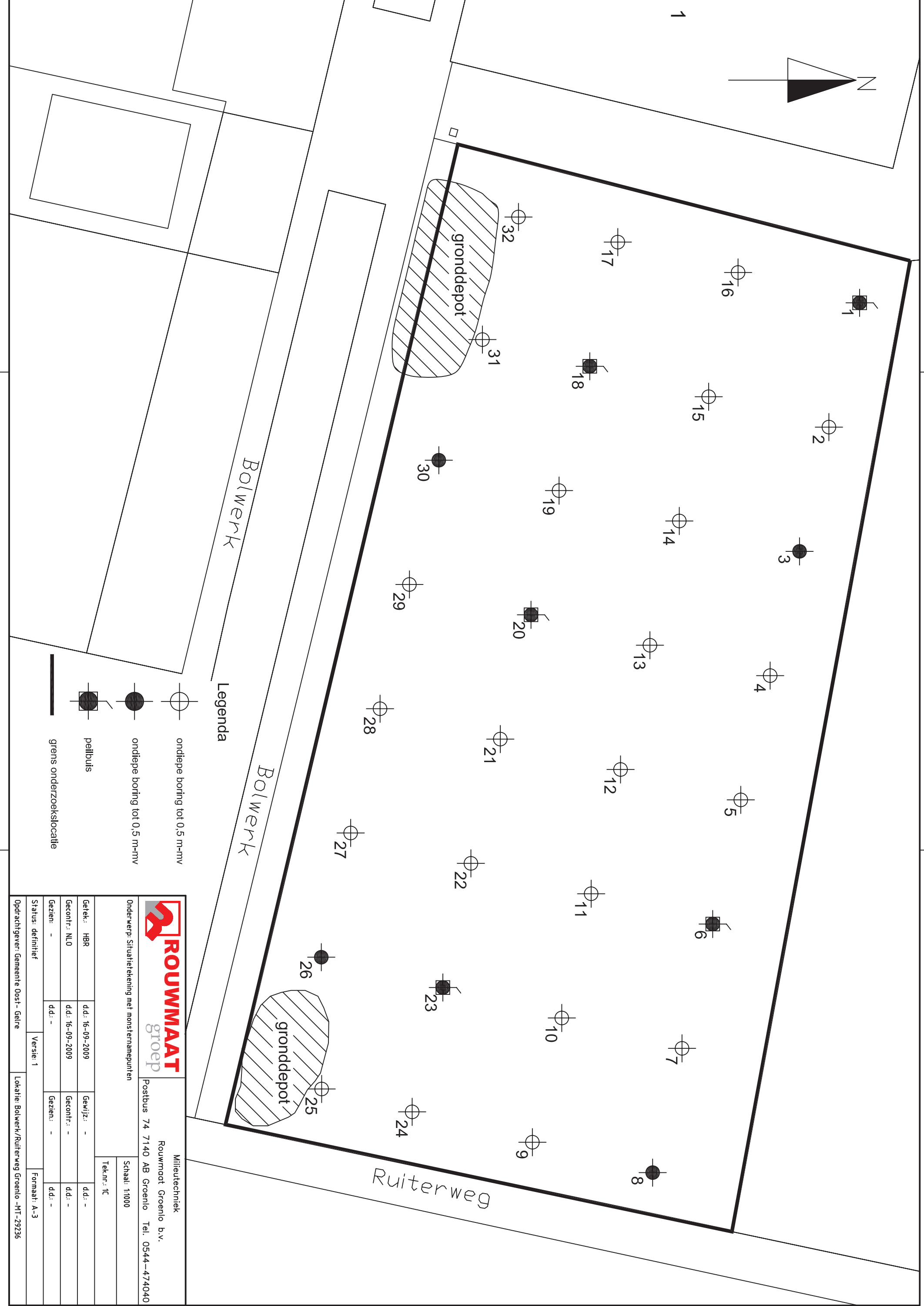
### 6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

De hypothese "De gehele locatie is grootschalig onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar voor het toekomstige gebruik van het terrein.





Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.



1



Legenda

-  ondiepe boring tot 0,5 m-niv
-  ondiepe boring tot 0,5 m-niv
-  peilbuis
-  grens onderzoekslocatie



Milieu techniek  
 Rouwmaat Groenlo b.v.  
 Postbus 74 7140 AB Groenlo Tel. 0544-474040  
 Onderwerp: Situatiekening met monsternamepunten  
 Schaal: 1:1000  
 Tek.n.: 1C

Getek.: HBR	dd.: 16-09-2009	Gewijz.: -	dd.: -
Gecontr.: NLO	dd.: 16-09-2009	Gecontr.: -	dd.: -
Gezien: -	dd.: -	Gezien: -	dd.: -
Status: definitief	versie: 1	Formaat: A-3	
Opdrachtgever: Gemeente Oost- Gelre		Locatie: Bolwerk/Ruiterweg Groenlo -MT-29236	