



## Historisch bodemonderzoek

Kappert 13a te Neer  
(gemeente Leudal)

## Historisch bodemonderzoek

Kappert 13a te Neer (gemeente Leudal)

Rapportnummer: E203677.002/TRE

Datum: 27 november 2020

Naam opdrachtgever: Fruitbedrijf Gielens BV, de heer J. Gielens

Adres opdrachtgever: Kappert 13a, 6086 PA te Neer

Contactpersoon  
Aelmans Eco B.V.: De heer A.P.M. Reijnders

KvK 14048216  
BTW NL8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



**Aelmans Eco B.V.**

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



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

# Inhoud

|           |                                                                                         |          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b>  | <b>Algemeen.....</b>                                                                    | <b>1</b> |
| 1.1       | Inleiding .....                                                                         | 1        |
| 1.2       | Doel historisch onderzoek.....                                                          | 1        |
| 1.3       | Geraadpleegde bronnen.....                                                              | 1        |
| <b>2</b>  | <b>Locatiegegevens.....</b>                                                             | <b>2</b> |
| 2.1       | Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving ..... | 2        |
| 2.1.1     | Algemene terreingegevens.....                                                           | 2        |
| 2.1.2     | Omgeving van het terrein.....                                                           | 2        |
| 2.1.3     | Voormalig en huidig gebruik.....                                                        | 2        |
| 2.1.4     | Bodemonderzoek .....                                                                    | 3        |
| 2.1.5     | Veldinspectie .....                                                                     | 3        |
| 2.1.6     | Asbest .....                                                                            | 4        |
| 2.1.7     | PFAS.....                                                                               | 4        |
| 2.2       | Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens .....                                | 4        |
| <b>3</b>  | <b>Hypothese en conclusie.....</b>                                                      | <b>6</b> |
| Figuur 1  | Ligging onderzoekslocatie                                                               |          |
| Figuur 2  | Onderzoekslocatie                                                                       |          |
| Bijlage 1 | Foto's onderzoekslocatie                                                                |          |
| Bijlage 2 | Kadastrale gegevens                                                                     |          |
| Bijlage 3 | Kaarten Topotijdreis                                                                    |          |
| Bijlage 4 | Verkennd bodemonderzoek Econsultancy, d.d. 2 december 2003                              |          |
| Bijlage 5 | Concept plan Kappert 13a te Neer                                                        |          |

# 1 Algemeen

## 1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer J. Gielens, namens Fruitbedrijf Gielens BV, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van het adres Kappert 13a te Neer.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Neer, sectie J, kavelnr. 180, 181, 619 en 620.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van het bouwblok en de voorgenomen bouwplannen.

## 1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

## 1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Leudal;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Leudal;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Leudal;
- Register bodemonderzoeken gemeente Leudal;
- Website Topotijdreis.nl;
- GIS Viewer.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

#### 2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het perceel is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 17.450 m<sup>2</sup> en betreft momenteel een perceel landbouwgrond waar tot op heden blauwe bessen zijn geteeld (zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: onderzoekslocatie).

#### 2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in Neer (gemeente Leudal).

- Aan de noordzijde bevindt zich een agrarisch gebied en een woonhuis (nr.: 15 met bijbehorende siertuin en bedrijfsgebouwen (tuinbouwbedrijf);
- Aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Kappert) met aan de overzijde een woonhuis (nr.: 12) met bijbehorende siertuin en akkerland (fouragehandel);
- Aan de zuidzijde bevindt zich akkerland;
- Aan de westzijde bevindt zich agrarisch gebied.

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als een agrarisch buitengebied ten noorden van de Napoleonsbaan en het kerkdorp Neer (gemeente Leudal).

#### 2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever (de heer J. Gielens) en het overleg met de heer T. Leeuwerik (gemeente Leudal) is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

De onderzoekslocatie is op dit moment in agrarisch gebruik (bessenteelt). Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad. Voor 1895 was het centrale en oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie bosgebied. Ten westen van de onderzoekslocatie heeft in het verleden (+-1837 - +- 1858) een onverharde weg gelopen in de richting noord-zuid.

Het te onderzoeken perceel is tot het begin van deze eeuw onbebouwd gebleven en was destijds in gebruik als landbouw c.q. tuinbouwgrond.

Voor zover bekend bij de opdrachtgever en de gemeente Leudal heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt verder geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen op de locatie.

Onderstaande vergunningen zijn in het verleden door de gemeente afgegeven:

- Aanvraag bouwvergunning Kappert 13a te Neer, d.d. 22 november 2005 voor de bouw van een koel- en verwerkingsloods;
- Bouwvergunning Kappert 13a te Neer, d.d. 13 november 2009 voor de bouw van een woning;
- Aanvraag uitstel aanvang termijn Kappert 13a te Neer, d.d. 16 februari 2011 voor de bouw van een woning.

De destijds aangevraagde bouwvergunning voor een loods en het bijbehorende woonhuis zijn gerealiseerd.

Aan de achterzijde van de loods en het naastgelegen perceel is in gebruik als landbouwgrond ten behoeve van de teelt van blauwe bessen.

#### **2.1.4 Bodemonderzoek**

De betreffende onderzoekslocatie is in 2003 onderzocht naar aanleiding van de destijds voorgenomen plannen. Onderstaand staan de relevantste delen weergegeven. Voor verdere historische informatie wordt verwezen naar het toegevoegde rapport in bijlage 4.

Verkennd bodemonderzoek Kappert 13a te Neer (gemeente Roggel en Neer), d.d. 2 december 2003 uitgevoerd door Econsultancy B.V.

*Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwplannen. Zowel in de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde op de onderzochte parameters. Het grondwater is ter plaatse licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel, zink, cis 1,2-dichlooretheen en tertrachlooretheen. De metaalverontreinigingen zijn mogelijk, in combinatie met de verlaagde pH, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Voor de licht verontreinigingen met cis 1,2-dichlooretheen en tertrachlooretheen is geen verklaring voorhanden. Echter gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er geen reden voor een nader onderzoek.*

Ter plaatse van de belendende percelen zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

#### **2.1.5 Veldinspectie**

Op 13 november 2020 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een tuinbouwbedrijf ten behoeve van de teelt van blauwe bessen.

Op de onderzoekslocatie is een loods gelegen met een bijbehorende woning.

Het voorterrein voor de loods tot aan de openbare weg is verhard middels een klinkerverharding. De omliggende gronden aan de zijkant en achterzijde van de loods zijn in gebruik als landbouwgrond ten behoeve van de teelt van blauwe bessen.

De onderzoekslocatie maakt een nette en verzorgde indruk.

#### **2.1.6 Asbest**

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

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

Aangezien de locatie na 2000 is gerealiseerd is het niet aannemelijk dat op de onderzoekslocatie asbesthoudende materialen zijn toegepast vanwege het verbod op het toepassen van asbesthoudende materialen sinds 1993.

#### **2.1.7 PFAS**

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

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

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

## **2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens**

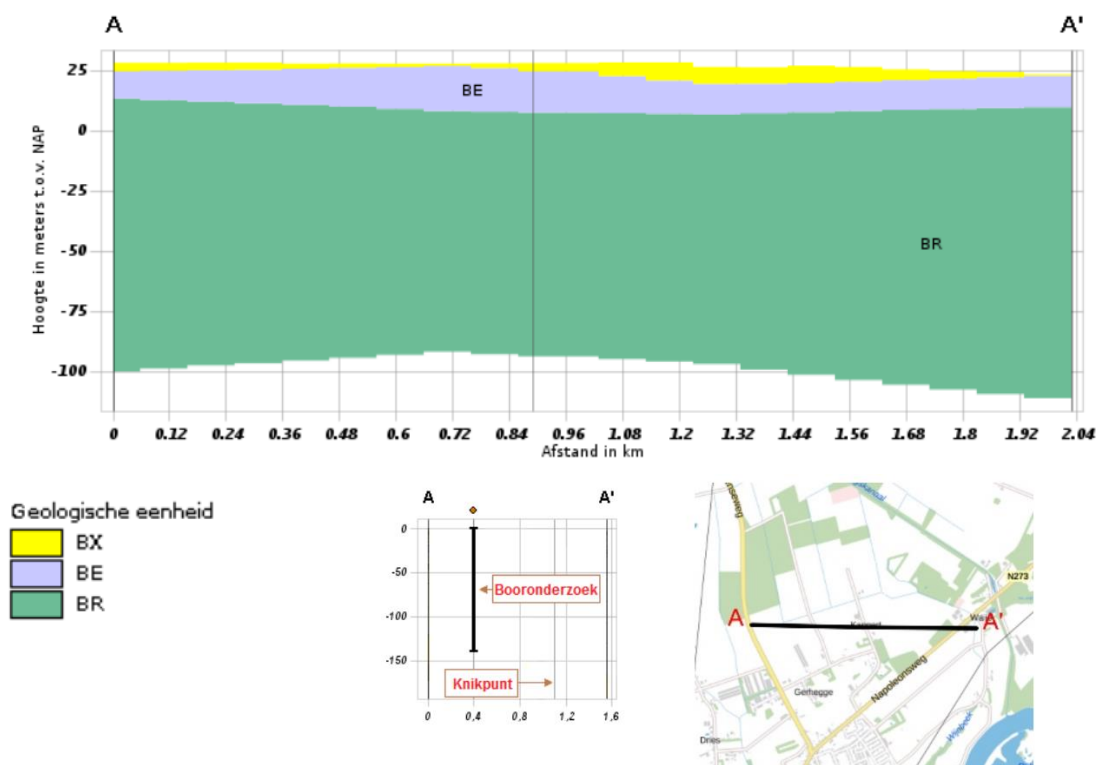
De regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 28 m +NAP.

Het grondwater bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op ca. 24 m + NAP.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater en eerste watervoerende pakket zijn beiden zuidoostelijk

### Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



| Geologische eenheid | Lithostratigrafie    | bodemlaag          | Lithologie                                                                                                                                     |
|---------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BX                  | Formatie van Boxtel  | 0.00 m - 3.40 m    | Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig     |
| BE                  | Formatie van Beegden | 3.40 m - 20.50 m   | Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig |
| BR                  | Formatie van Breda   | 20.50 m - 121.62 m | Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig                                               |

### 3 Hypothese en conclusie

In het kader van de voorgenomen plannen kan op basis van het verrichte onderzoek het volgende worden gesteld.

Uit de voorhanden zijnde historische informatie zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten. Daarnaast zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging.

Het gedeelte van de onderzoekslocatie waar de voorgenomen uitbreiding is gepland, is momenteel in gebruik als akkerland ten behoeve van de blauwe bessenteelt.

Daar er geen specifieke bronnen (behoudens het diffuus karakter van het gehele grondgebied van de provincie Limburg) voorhanden zijn, waardoor onderhavig perceel als verdacht met betrekking tot PFAS dient te worden bestempeld, is het niet doelmatig om de grond aanvullend op PFAS te onderzoeken

Indien echter grond dient te worden afgevoerd, dient men echter wel rekening te houden met eventuele aanvullende onderzoeken. In deze onderzoeken dient dan tevens PFAS-onderzoek worden meegenomen.

Omdat verder geen aanleidingen of wijzigingen zijn waargenomen omtrent een wijziging van destijds aangetroffen bodemkwaliteit, kan onderhavig perceel als **“onverdacht”** worden bestempeld.

Van belang is voorts dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Wij willen expliciet vermelden dat het verlenen van een vergunning ter competentie ligt bij het bevoegd gezag.

Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 27 november 2020

**Aelmans Eco B.V.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

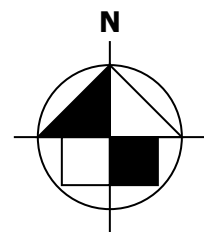
**ing. H.J.J.G.M. Wolfs**

Rapport opgesteld door:  
de heer A.P.M. Reijnders  
Project medewerker

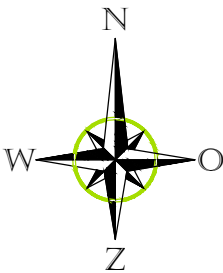
**Figuur 1**      **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- fotohoek



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

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

|               |                         |        |        |         |    |
|---------------|-------------------------|--------|--------|---------|----|
| Opdrachtgever | Fruitbedrijf Gielens BV |        |        |         |    |
| Onderwerp     | Onderzoekslocatie       |        |        |         |    |
| Locatie       | Kappert 13A te Neer     |        |        |         |    |
| Projectnummer | E203677                 |        |        |         |    |
| Datum         | 27-11-2020              | A:     | -      | B:      | -  |
| Getekend      | CHA                     | Schaal | 1:1000 | Formaat | A3 |

## **Bijlage 1**

Foto's onderzoekslocatie



**Foto 1**

Locatie voorgenomen uitbreiding loods en verblijf seizoenarbeiders



**Foto 2**

Locatie voorgenomen uitbreiding loods en verblijf seizoenarbeiders

## **Bijlage 2**

### Kadastrale gegevens



BETREFT

Neer J 180

UW REFERENTIE

E203677 TRE

GELEVERD OP

15-10-2020 - 10:58

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11077310882

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

14-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

14-10-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Neer J 180](#)

Kadastrale objectidentificatie : 034780018070000

**Kadastrale grootte** 3.140 m<sup>2</sup>**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 197185 - 365102**Omschrijving** Terrein (teelt - kweek)**Koopsom** € 625.430**Koopjaar** 2016

Met meer onroerend goed verkregen

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 67931/172](#)**Ingeschreven op** 18-03-2016 om 13:22**Naam gerechtigde** [Jack Gielens Onroerend Goed B.V.](#)**Adres** Kappert 13 A  
6086 PA NEER**Statutaire zetel** NEER**KvK-nummer** [65614968](#) (Bron: Handelsregister)

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



BETREFT

Neer J 181

UW REFERENTIE

E203677 TRE

GELEVERD OP

15-10-2020 - 10:59

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11077311053

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

14-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

14-10-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Neer J 181](#)

Kadastrale objectidentificatie : 034780018170000

**Locatie** Kappert 13 a  
6086 PA NeerVerblijfsobject ID: [1640010000017757](#)**Kadastrale grootte** 7.460 m<sup>2</sup>**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 197189 - 365075**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 62708/133](#)**Ingeschreven op** 27-03-2013 om 12:20**Naam gerechtigde** [Jack Gielens B.V.](#)**Adres** Kappert 13 A  
6086 PA NEER**Statutaire zetel** NEER**KvK-nummer** [57656681](#) (Bron: Handelsregister)

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



BETREFT

Neer J 619

UW REFERENTIE

E203677 TRE

GELEVERD OP

15-10-2020 - 10:59

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11077311108

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

14-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

14-10-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Neer J 619](#)

Kadastrale objectidentificatie : 034780061970000

**Kadastrale grootte** 5.875 m<sup>2</sup>**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 197224 - 365048**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)**Ontstaan uit** [Neer J 182](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 62708/133](#)**Ingeschreven op** 27-03-2013 om 12:20**Naam gerechtigde** [Jack Gielens B.V.](#)**Adres** Kappert 13 A  
6086 PA NEER**Statutaire zetel** NEER**KvK-nummer** [57656681](#) (Bron: Handelsregister)

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



BETREFT

Neer J 620

UW REFERENTIE

E203677 TRE

GELEVERD OP

15-10-2020 - 11:00

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11077311177

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

14-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

14-10-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Neer J 620](#)

Kadastrale objectidentificatie : 034780062070000

**Locatie** Kappert 13 b  
6086 PA Neer

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [1640010000021721](#)**Kadastrale grootte** 975 m<sup>2</sup>**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 197297 - 365067**Omschrijving** Wonen**Ontstaan uit** [Neer J 182](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

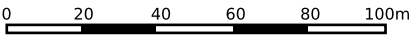
### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 58324/16](#)**Ingeschreven op** 25-05-2010 om 09:00[Hyp4 4818/28 Roermond](#)**Naam gerechtigde** [De heer Jacobus Gerardus Theodorus Gielens](#)**Adres** Kappert 13 B  
6086 PA NEER**Geboren** 13-02-1975**te** ROERMOND**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Neer

J

180

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 oktober 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

kadaster



## **Bijlage 3**

### **Kaarten Topotijdreis**



Topotijdreis 1925



Topotijdreis 1950



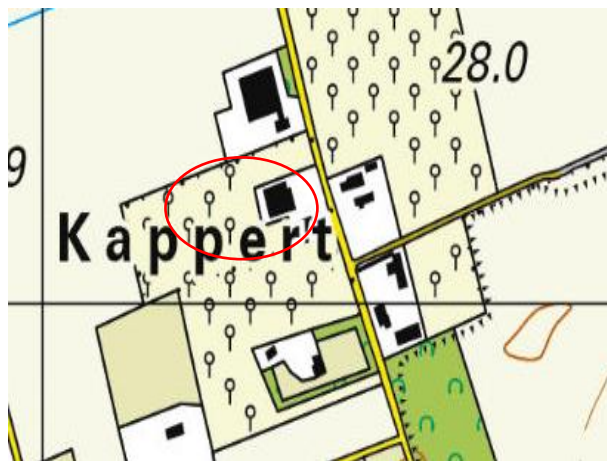
Topotijdreis 1980



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2010



Topotijdreis 2019

## **Bijlage 4**

Verkennd bodemonderzoek  
Econsultancy, d.d. 2 december 2003



**E**co/nsultancy bv

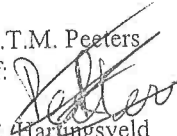
VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
KAPPERT (ONG.)  
TE NEER  
GEMEENTE ROGGELEN NEER

**Project:** ROG.GIE.NEN  
**Rapportnummer:** 03101576  
**Status:** Eindrapportage  
**Datum:** 2 december 2003  
**Opdrachtgever:** J. Gielen  
Kappert 9  
6086 PA Neer  
Tel. 0475 - 591229  
Fax 0475 - 597665

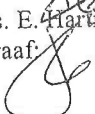
**Uitvoerder:**

Econsultancy bv  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
Fax 0475 - 504958  
Mail Swalmen@Econsultancy.nl

**Opsteller:**

Ing. R.T.M. Peeters  
Paraaf: 

**Kwaliteitscontroleur:**

Drs. E. Haringsveld  
Paraaf: 



## INHOUDSOPGAVE

|       |                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------|----|
| 1.    | INLEIDING.....                                       | 1  |
| 2.    | VOORONDERZOEK .....                                  | 1  |
| 2.1   | Geraadpleegde bronnen.....                           | 1  |
| 2.2   | Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek .....     | 2  |
| 2.3   | Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie ..... | 2  |
| 2.4   | Terreininspectie.....                                | 4  |
| 2.5   | Toekomstige situatie .....                           | 4  |
| 2.6   | Calamiteiten .....                                   | 4  |
| 2.7   | Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) .....               | 4  |
| 2.8   | Belendende percelen .....                            | 4  |
| 2.9   | Informatie regionale achtergrondwaarden .....        | 5  |
| 2.10  | Bodemopbouw .....                                    | 5  |
| 2.11  | Geohydrologie.....                                   | 5  |
| 3.    | ONDERZOEKSSTRATEGIE.....                             | 6  |
| 4.    | VELDWERK.....                                        | 6  |
| 4.1   | Algemeen .....                                       | 6  |
| 4.2   | Grondonderzoek.....                                  | 6  |
| 4.2.1 | Uitvoering veldwerk .....                            | 6  |
| 4.2.2 | Zintuiglijke waarnemingen .....                      | 6  |
| 4.3   | Grondwateronderzoek .....                            | 7  |
| 4.3.1 | Uitvoering veldwerk .....                            | 7  |
| 4.3.2 | Bemonstering .....                                   | 7  |
| 5.    | ANALYSERESULTATEN.....                               | 8  |
| 5.1   | Uitvoering analyses.....                             | 8  |
| 5.2   | Interpretatie analyseresultaten.....                 | 8  |
| 5.3   | Resultaten grond- en grondwatermonsters.....         | 9  |
| 6.    | SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....                     | 14 |

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4. - Analyseresultaten
5. - Toetsingstabel streef- en interventiewaarden
6. - Detectielimieten en analysemethoden
7. - Geraadpleegde bronnen
8. - Bodemgebruikswaarden

## 1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van de heer J. Gielens opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Kappert (ong.) te Neer in de gemeente Roggel en Neer.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel vast te stellen of er op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NVN 5725 Bodem: "Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (VROM, 1999). Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 Bodem: "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (VROM, 1999).

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen en/of richtlijnen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Tevens is rekening gehouden met de bodemgebruikswaarden, zoals deze in de provincie Limburg gehanteerd worden.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Roggel en Neer aanwezige informatie (contactpersoon de heer H. van Roij), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer J. Gielens) en informatie verkregen uit de op 10 november 2003 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 7 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## **2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek**

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 50 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 5.000 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Kappert (ong.), circa 1,5 km ten noorden van de kern van Neer in de gemeente Neer (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Neer, sectie J, nummers 181 (ged.) en 182 (ged.) (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 B, 2000 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 28 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie  $X = 197.250$ ,  $Y = 365.050$ .

## **2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie**

De onderzoekslocatie is op dit moment in agrarisch gebruik (bessenteelt). Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad. Voor 1895 was het centrale en oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie bosgebied. Op het meest oostelijke deel van de onderzoekslocatie staat een klein hok, waar de beregeningsinstallatie zich bevindt. Verder is de onderzoekslocatie geheel onbebouwd en onverhard. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie verder nimmer bebouwd of verhard geweest. Ten westen van de onderzoekslocatie heeft in het verleden ( $\pm 1837 - \pm 1858$ ) een onverharde weg gelopen in de richting noord-zuid. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Roggel en Neer bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt verder geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen op de locatie.

De tabellen Ia en Ib geven een beschrijving van de onderzoekslocatie in verschillende periodes.

**Tabel Ia.** *Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1800-1860)*

| Bron                                                          | Periode   | Kaartblad | Schaal     | Omschrijving onderzoekslocatie | Bijzonderheden/directe omgeving                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Tranchot und v. Müffling kaart                                | 1803-1820 | 39        | 1 : 25.000 | akker / bos                    | ten noorden en oosten van onderzoekslocatie is bosgebied aanwezig |
| Grote Historische Provincie Atlas, Limburg                    | 1837-1844 | 200       | 1 : 25.000 | akker / bos                    | ten westen van onderzoekslocatie loopt een onverharde weg         |
| Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland | 1838-1857 | 58        | 1 : 50.000 | akker / bos                    | -                                                                 |

**Tabel Ib.** *Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1860-heden)*

| Bron                | Jaartal | Kaartblad | Schaal     | Omschrijving onderzoekslocatie | Bijzonderheden/directe omgeving                                                                                                                                     |
|---------------------|---------|-----------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| topografische kaart | 1895    | 727       | 1 : 25.000 | akker                          | Kappert is aanwezig alleen bosgebied ten noorden van onderzoekslocatie is nog aanwezig                                                                              |
| topografische kaart | 1922    | 727       | 1 : 25.000 | akker                          | oppervlakte van bos neemt af                                                                                                                                        |
| topografische kaart | 1924    | 727       | 1 : 25.000 | akker                          | -                                                                                                                                                                   |
| topografische kaart | 1938    | 727       | 1 : 25.000 | akker                          | -                                                                                                                                                                   |
| topografische kaart | 1945    | 58 B      | 1 : 25.000 | akker                          | -                                                                                                                                                                   |
| topografische kaart | 1955    | 58 B      | 1 : 25.000 | akker                          | -                                                                                                                                                                   |
| topografische kaart | 1958    | 58 B      | 1 : 25.000 | akker                          | -                                                                                                                                                                   |
| topografische kaart | 1967    | 58 B      | 1 : 25.000 | akker                          | bebouwing (nummer 12) ten oosten van onderzoekslocatie aanwezig;<br>Kappert is verhard;<br>onverharde weg ten westen van de onderzoekslocatie is niet meer aanwezig |
| topografische kaart | 1979    | 58 B      | 1 : 25.000 | akker                          | bebouwing (nummer 15) ten noorden van onderzoekslocatie aanwezig                                                                                                    |
| topografische kaart | 1988    | 58 B      | 1 : 25.000 | boomgaard / akker              | -                                                                                                                                                                   |
| topografische kaart | 1996    | 58 B      | 1 : 25.000 | akker                          | -                                                                                                                                                                   |
| topografische kaart | 2000    | 58 B      | 1 : 25.000 | fruitkwekerij / akker          | -                                                                                                                                                                   |

## 2.4 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

## 2.5 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens bebouwing op de onderzoekslocatie te realiseren.

## 2.6 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Roggel en Neer blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## 2.7 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 2.8 Belendende percelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Neer.

In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich agrarisch gebied en een woonhuis (nr. 15) met bijbehorende siertuin;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Kappert), een woonhuis (nr. 12) met bijbehorende siertuin en akkerland;
- aan de zuidzijde bevindt zich akkerland;
- aan de westzijde bevindt zich agrarisch gebied.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

## 2.9 Informatie regionale achtergrondwaarden

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

## 2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 58 West, 1967 (schaal 1:50.000), uit een leek-/woudeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zandig leem. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Twente.

## 2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie op de Peelhorst. Deze horst wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de noordoostzijde door de Tegelenbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 50$  m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van  $\pm 5$  m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 24$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 4,0$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 West 58 Oost/West, 1978 (schaal 1:50.000), in zuidoostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Uit het vooronderzoek blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de streefwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese, dat de bodem niet verontreinigd is.

### 4. VELDWERK

#### 4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de ligging van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

#### 4.2 Grondonderzoek

##### 4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 november 2003. In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 15 boringen tot 0,5 m -mv geplaatst. Hiervan zijn 3 boringen tot 2,0 m -mv en is 1 boring tot 3,9 m -mv doorgezet. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m.

##### 4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In de ondergrond komen plaatselijk ijzerconcreties voor. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

### 4.3 Grondwateronderzoek

#### 4.3.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts van de onderzoekslocatie is een peilbuis geplaatst. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een week is het grondwater bemonsterd.

#### 4.3.2 Bemonstering

Het grondwater is op 17 november 2003 bemonsterd. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarden van de pH en het geleidingsvermogen van het grondwater. De verlaagde pH vertoont geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden. Het geleidingsvermogen is hoger dan regionaal bekende waarden.

*Tabel II. Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater*

| Peilbuis-nummer | Situering peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand 17 november 2003 (m -mv) | pH (-) | EGV (µS/cm) |
|-----------------|--------------------|------------------------|------------------------------------------|--------|-------------|
| PB1             | stroomafwaarts     | 2,9-3,9                | 2,87                                     | 4.9    | 1.900       |

## 5. ANALYSERESULTATEN

### 5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan ALcontrol Laboratories. Dit laboratorium is erkend door de Stichting Raad voor Accreditatie (STERLAB). In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 3 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- grond: droge stof, metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX) en minerale olie;
- grondwater: metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van een grondmengmonster van de bovengrond en het grondmengmonster van de ondergrond het organisch stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organisch stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

*Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten*

| Grondmeng-monster | Grondmonsters (in m -mv)                               | Analysepakket                        | Bijzonderheden                                         |
|-------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| MM1               | 2 (0,0-0,5) + 8 (0,0-0,5) + 14 (0,0-0,5)               | NEN-pakket + lutum en organisch stof | bovengrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon) |
| MM2               | 4 (0,0-0,5) + 11 (0,0-0,5) + 13 (0,0-0,5)              | NEN-pakket                           | bovengrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)  |
| MM3               | 1 (0,5-1,0) + 3 (0,5-1,0) + 9 (1,5-2,0) + 12 (1,0-1,5) | NEN-pakket + lutum en organisch stof | ondergrond (zintuiglijk schoon)                        |

### 5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- streefwaarde: deze waarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- tussenwaarde: deze waarde is de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- interventiewaarde: deze waarde geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de streef- en interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om de streef- en interventiewaarden naar grondsoort te differentiëren. In dit onderzoek is voor de grond uitgegaan van 2 reeksen streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organisch stof- en lutumgehalte. Bijlage 6 geeft een overzicht van de gehanteerde analysetechnieken en bijbehorende detectielimieten. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd:  $\text{gehalte/concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$ ;
- licht verontreinigd:  $\text{gehalte/concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$ ;
- matig verontreinigd:  $\text{gehalte/concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$ ;
- sterk verontreinigd:  $\text{gehalte/concentratie} > \text{interventiewaarde}$ .

Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot nieuwe bestemmingen hanteert de provincie Limburg het uitgangspunt, dat de nieuwe situatie geen risico's en zo weinig mogelijk gebruiksbeperkingen mag kennen. In het verleden werd daartoe als bodemkwaliteitseis de streefwaarde gehanteerd. Bij de beoordeling van de bodemonderzoeksresultaten door de jaren heen werd duidelijk dat regelmatig marginale overschrijdingen van de streefwaarde voorkomen, veelal zonder dat daarvoor aanwijsbare bronnen aanwezig waren. Momenteel hanteert de provincie Limburg als uitgangspunt de bodemgebruikswaarden, zoals deze zijn vastgesteld in het kader van het beleidsdocument "Van trechter naar zeef" (VROM, 2000). In bijlage 8 is de toetsingstabel opgenomen voor de bodemgebruikswaarden.

### 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

*Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond*

| Grond(meng)-monster | Traject (m -mv)                                        | Gehalte > streefwaarde (licht verontreinigd) | Gehalte > BGW I-waarde | Gehalte > tussenwaarde (matig verontreinigd) | Gehalte > interventiewaarde (sterk verontreinigd) |
|---------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| MM1                 | 2 (0,0-0,5) + 8 (0,0-0,5) + 14 (0,0-0,5)               | -                                            | -                      | -                                            | -                                                 |
| MM2                 | 4 (0,0-0,5) + 11 (0,0-0,5) + 13 (0,0-0,5)              | -                                            | -                      | -                                            | -                                                 |
| MM3                 | 1 (0,5-1,0) + 3 (0,5-1,0) + 9 (1,5-2,0) + 12 (1,0-1,5) | -                                            | -                      | -                                            | -                                                 |

Tabel V. geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

*Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater*

| Grondwater monster | Situering peilbuis | Concentratie > streefwaarde (licht verontreinigd)                                 | Concentratie > tussenwaarde (matig verontreinigd) | Concentratie > interventiewaarde (sterk verontreinigd) |
|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| PB1                | stroomafwaarts     | cadmium<br>chrom<br>nikkel<br>zink<br>cis 1,2-dichlooretheen<br>tetrachlooretheen | -                                                 | -                                                      |

De tabellen VI en t/m VIII geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

**Tabel VI.** *Analyseresultaten grondmengmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)*

| monsters                               | MM1   |    | MM2   |    | S   | T   | I    |
|----------------------------------------|-------|----|-------|----|-----|-----|------|
| droge stof (gew.-%)                    | 84.7  | -- | 84.5  | -- |     |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (%vdDS) | 2.7   | -- | -     |    |     |     |      |
| lutum (bodem) (%vdDS)                  | 5.6   | -- | -     |    |     |     |      |
| arsen                                  | 6.7   |    | 6.7   |    | 18  | 27  | 35   |
| cadmium                                | <0.4  |    | <0.4  |    | 0.5 | 4.0 | 7.6  |
| chromium                               | <15   |    | <15   |    | 61  | 147 | 233  |
| koper                                  | 9.4   |    | 10    |    | 20  | 63  | 105  |
| kwik                                   | 0.05  |    | 0.06  |    | 0.2 | 3.8 | 7.4  |
| lood                                   | 24    |    | 27    |    | 58  | 211 | 364  |
| nikkel                                 | 4.3   |    | 4.2   |    | 16  | 55  | 94   |
| zink                                   | 54    |    | 38    |    | 71  | 218 | 364  |
| naftaleen                              | <0.02 | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| antracene                              | <0.02 | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| fenantreen                             | 0.05  | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| fluoranteen                            | 0.08  | -- | 0.03  | -- |     |     |      |
| benzo(a)antracene                      | 0.02  | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| chryseen                               | 0.04  | -- | 0.02  | -- |     |     |      |
| benzo(a)pyreen                         | 0.02  | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                     | 0.02  | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                    | 0.02  | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                 | 0.02  | -- | 0.03  | -- |     |     |      |
| acenaftyleen                           | <0.02 | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| acenafteen                             | <0.02 | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| fluoreen                               | <0.02 | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| pyreen                                 | 0.07  | -- | 0.02  | -- |     |     |      |
| benzo(b)fluoranteen                    | 0.04  | -- | 0.03  | -- |     |     |      |
| dibenz(ah)antracene                    | <0.02 | -- | <0.02 | -- |     |     |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)               | 0.28  |    | <0.2  |    | 1.0 | 21  | 40   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                | 0.40  | -- | <0.3  | -- |     |     |      |
| EOX                                    | <0.1  |    | 0.24  |    | 0.3 |     |      |
| fractie C10 - C12                      | <5    | -- | <5    | -- |     |     |      |
| fractie C12 - C22                      | <5    | -- | <5    | -- |     |     |      |
| fractie C22 - C30                      | <5    | -- | 5     | -- |     |     |      |
| fractie C30 - C40                      | <5    | -- | 5     | -- |     |     |      |
| totaal olie C10-C40                    | <20   |    | <20   |    | 14  | 682 | 1350 |

MM1: 14(0-50) 2(0-50) 8(0-50)

MM2: 11(0-50) 13(0-50) 4(0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 5.6%, humus: 2.7%

Tabel VII. Analyseresultaten grondmengmonster (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

| monster                                | MM3      | S   | T   | I    |
|----------------------------------------|----------|-----|-----|------|
| droge stof (gew.-%)                    | 90.1 --  |     |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (%vdDS) | 0.5 --   |     |     |      |
| lutum (bodem) (%vdDS)                  | 3.8 --   |     |     |      |
| arseen                                 | <4       | 17  | 24  | 32   |
| cadmium                                | <0.4     | 0.4 | 3.6 | 6.7  |
| chromium                               | <15      | 58  | 138 | 219  |
| koper                                  | <5       | 18  | 55  | 93   |
| kwik                                   | <0.05    | 0.2 | 3.6 | 7.1  |
| lood                                   | <13      | 54  | 196 | 339  |
| nikkel                                 | 3.9      | 14  | 48  | 83   |
| zink                                   | <20      | 62  | 191 | 320  |
| naftaleen                              | <0.02 -- |     |     |      |
| antracene                              | <0.02 -- |     |     |      |
| fenantreen                             | <0.02 -- |     |     |      |
| fluoranteen                            | <0.02 -- |     |     |      |
| benzo(a)antracene                      | <0.02 -- |     |     |      |
| chryseen                               | <0.02 -- |     |     |      |
| benzo(a)pyreen                         | <0.02 -- |     |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                     | <0.02 -- |     |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                    | <0.02 -- |     |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                 | <0.02 -- |     |     |      |
| acenaftyleen                           | <0.02 -- |     |     |      |
| acenafteen                             | <0.02 -- |     |     |      |
| fluoreen                               | <0.02 -- |     |     |      |
| pyreen                                 | <0.02 -- |     |     |      |
| benzo(b)fluoranteen                    | <0.02 -- |     |     |      |
| dibenz(ah)antracene                    | <0.02 -- |     |     |      |
| Pak-totaal (10 van VROM)               | <0.2     | 1.0 | 21  | 40   |
| Pak-totaal (16 van EPA)                | <0.3 --  |     |     |      |
| EOX                                    | <0.1     | 0.3 |     |      |
| fractie C10 - C12                      | <5 --    |     |     |      |
| fractie C12 - C22                      | 5 --     |     |     |      |
| fractie C22 - C30                      | <5 --    |     |     |      |
| fractie C30 - C40                      | <5 --    |     |     |      |
| totaal olie C10-C40                    | <20      | 10  | 505 | 1000 |

MM3: 3(50-100) 1(50-100) 12(100-150) 9(150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 3.8%, humus: 0.5%

Tabel VIII. Analyseresultaten grondwatermonster (concentratie in µg/l, tenzij anders vermeld)

| monster                | PB1    | S    | T   | I    |
|------------------------|--------|------|-----|------|
| arseen                 | <5     | 10   | 35  | 60   |
| cadmium                | 1.8    | 0.4  | 3.2 | 6.0  |
| chromium               | 13     | 1.0  | 16  | 30   |
| koper                  | 8.3    | 15   | 45  | 75   |
| kwik                   | <0.05  | 0.05 | 0.2 | 0.3  |
| lood                   | <10    | 15   | 45  | 75   |
| nikkel                 | 31     | 15   | 45  | 75   |
| zink                   | 83     | 65   | 433 | 800  |
| benzeen                | <0.2   | 0.2  | 15  | 30   |
| tolueen                | <0.2   | 7.0  | 504 | 1000 |
| ethylbenzeen           | <0.2   | 4.0  | 77  | 150  |
| xylenen                | <0.5   | 0.2  | 35  | 70   |
| Totaal BTEX            | <1 --  | 0.01 | 35  | 70   |
| naftaleen              | <0.2   |      |     |      |
| Vluchtige aromaten     | --     |      |     |      |
| 1,2-dichloorethaan     | <0.1   | 7.0  | 204 | 400  |
| cis 1,2-dichlooretheen | 1.1    | 0.01 | 10  | 20   |
| tetrachlooretheen      | 0.2    | 0.01 | 20  | 40   |
| tetrachloormethaan     | <0.1   | 0.01 | 5.0 | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan  | <0.1   | 0.01 | 150 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan  | <0.1   | 0.01 | 65  | 130  |
| trichlooretheen        | <0.1   | 24   | 262 | 500  |
| chloroform             | <0.1   | 6.0  | 203 | 400  |
| monochloorbenzeen      | <0.2   | 7.0  | 94  | 180  |
| dichloorbenzenen       | <0.2   | 3.0  | 27  | 50   |
| fractie C10 - C12      | <10 -- |      |     |      |
| fractie C12 - C22      | <10 -- |      |     |      |
| fractie C22 - C30      | <10 -- |      |     |      |
| fractie C30 - C40      | <10 -- |      |     |      |
| totaal olie C10-C40    | <50    | 50   | 325 | 600  |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De concentraties zijn als volgt geclassificeerd:

- De concentratie is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- De concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- De concentratie is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van de heer J. Gielens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kappert (ong.) te Neer in de gemeente Roggel en Neer.

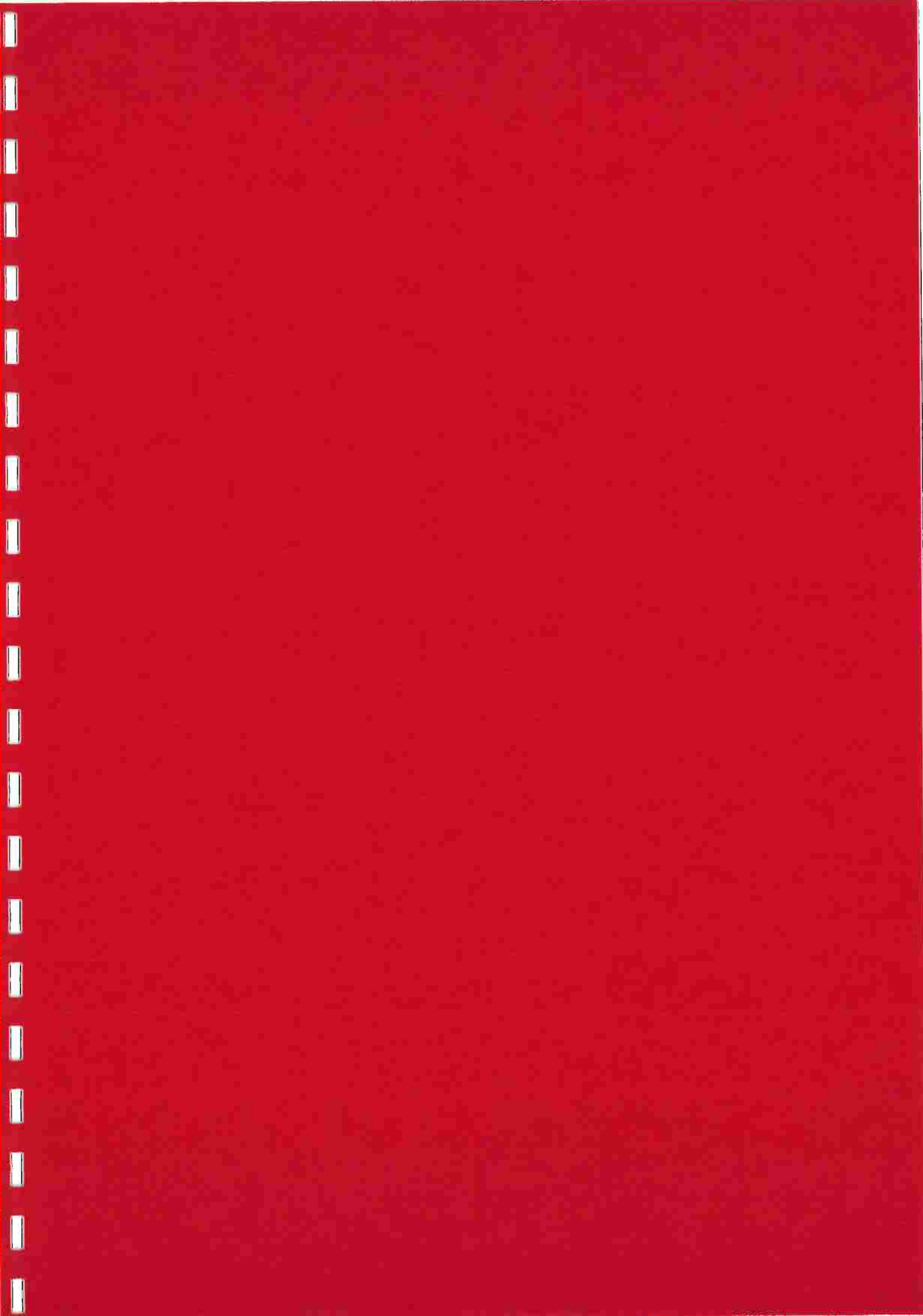
De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In de ondergrond komen plaatselijk ijzerconcreties voor. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

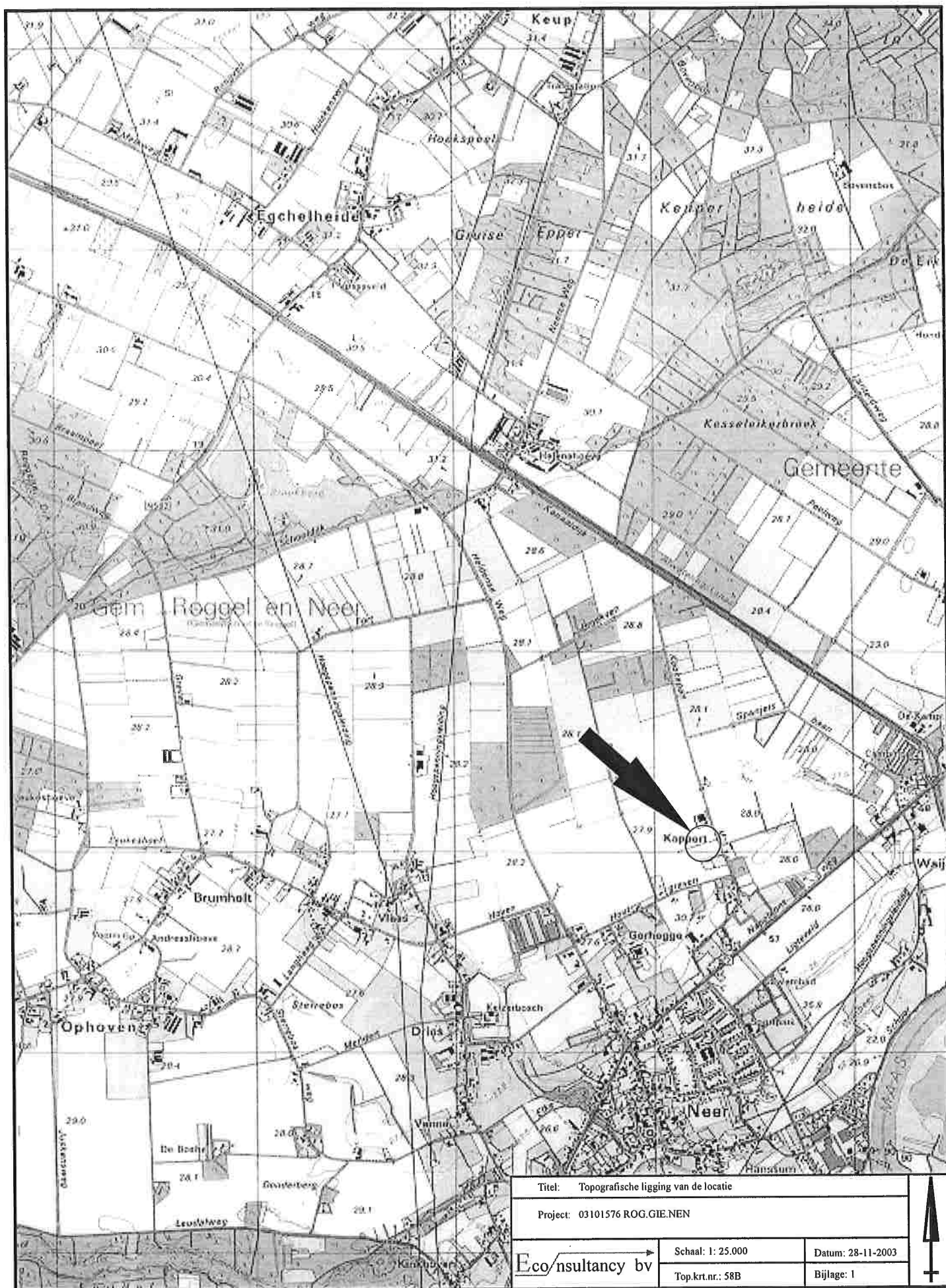
In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel, zink, cis 1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen. De metaalverontreinigingen zijn mogelijk, in combinatie met de verlaagde pH, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Voor de lichte verontreinigingen met cis 1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen heeft Econsultancy bv vooralsnog geen verklaring.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op en de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Bouwstoffenbesluit zijn hierop mogelijk van toepassing.





Titel: Topografische ligging van de locatie

Project: 03101576 ROG.GIE.NEN

Eco/nsultancy bv

Schaal: 1: 25.000

Datum: 28-11-2003

Top.krt.nr.: 58B

Bijlage: 1





## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

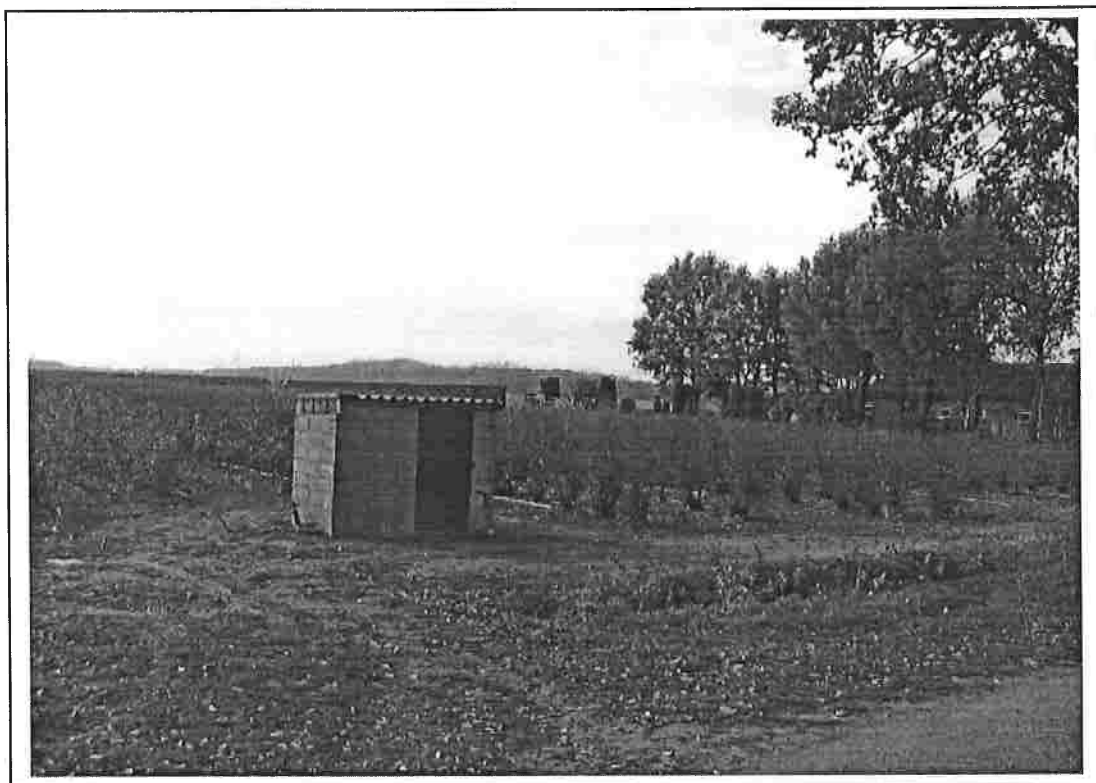


Foto 1.



Foto 2.

## **Bijlage 5**

Concept plan Kappert 13a te Neer

