

Historisch bodemonderzoek

Graven 2 te Neer
(Gemeente Leudal)

Historisch bodemonderzoek

Graven 2 te Neer (Gemeente Leudal)

Rapportnummer: E166407.002.R1/FPA

Datum: 13 juli 2017

Naam opdrachtgever: Maatschap Kuijpers, de heer A.L.J.W. Kuijpers

Adres opdrachtgever: Graven 2, 6086 RA te NEER

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: Mw. F.H.W.M. Pakbier BSc

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

www.aelmans.com

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.J.E.M. Leers
J.M.C. Kusters
M. Cregten
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier

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



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Algemeen.....	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel historisch onderzoek	1
1.3	Geraadpleegde bronnen.....	1
2	Locatiegegevens.....	2
2.1	Historische informatie 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
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	4
3	Hypothese en conclusie.....	5
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Onderzoekslocatie	
Bijlage 1	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kadastrale gegevens	
Bijlage 3	Kaarten Topotijdreis	
Bijlage 4	Samenvatting eerder uitgevoerd bodemonderzoek	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer A.L.J.W. Kuijpers, namens Maatschap Kuijpers, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van het adres Graven 2 te Neer.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Neer, sectie H, kavelnr. 134.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt het bouwen van een nieuwe loods.

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); "Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

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

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

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie 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 6.800 m² en betreft momenteel een gedeelte van een perceel akkerland.

(zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: onderzoekslocatie).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van het buurtschap Brumholt, dat gelegen is ten noordwesten van het kerkdorp Neer.

De zuid- en oostzijden van de onderzoekslocatie worden begrensd door het perceel akkerland waartoe de onderzoekslocatie behoort. De noordzijde grenst aan de kas en het erf gelegen op onderhavig adres. De westzijde wordt begrensd door de weg "Graven".

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als agrarisch buitengebied in combinatie met een natuurgebied.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever (de heer A.L.J.W. Kuijpers) en het overleg met dhr. Berendsen (gemeente Leudal) is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Het gebied waarin de locatie gelegen is, is tot aan het begin van de 20^e eeuw altijd in gebruik geweest als bos of heide. Vanaf het begin van de 20^e eeuw is men begonnen met de ontginning van het gebied. Vanaf deze periode is de locatie in gebruik genomen als landbouwgrond c.q. weiland. Het gebruik is sinds die periode nooit veranderd. Dit wordt bevestigd door overzichtskaarten van Topotijdreis. Enkele kaarten zijn opgenomen in bijlage 3.

Op het belendende perceel (Graven 2) is in 1991 een loods c.q. schuur opgericht ten behoeve van de oprichting van een akker- c.q. tuinbouwbedrijf. In 1994 is de bedrijfswoning opgericht. Vanaf de eeuwwisseling ligt de nadruk vooral op het telen van blauwe bessen.

Er bevindt zich een dubbelwandige dieseltank in de schuur. Tevens is er een tweede dieseltank aanwezig, deze is gesitueerd in een lekbak. Beiden hebben een inhoud van 3000 L. De tanks zijn niet gelegen op de daadwerkelijke onderzoekslocatie.

Volgens opdrachtgever hebben er nooit bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden op de daadwerkelijke onderzoekslocatie.

Voor het adres Graven 2 zijn diverse meldingen bij de gemeente gedaan:

11-7-1994	Melding besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer op een reeds opgericht akkerbouw- of tuinbouwbedrijf
15-12-2002	Melding uitbreiden of wijzigen van een akkerbouw- of tuinbouwbedrijf met opengrondsteelt, dan wel het veranderen van de werking daarvan
20-1-2004	Melding uitbreiden of wijzigen van een akkerbouw- of tuinbouwbedrijf met opengrondsteelt, dan wel het veranderen van de werking daarvan. Uitbreiding met koeling en tuinderskas, voornamelijk voor de teelt van dicentra's en blauwe bessen.
22-10-2008	Melding uitbreiden of wijzigen van een akkerbouw- of tuinbouwbedrijf met opengrondsteelt, dan wel het veranderen van de werking daarvan. Uitbreiding kassen.

Op het moment van de terreininspectie was de onderzoekslocatie in gebruik als akkerland.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Leudal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Dit is wel het geval op de belendende percelen. De resultaten hiervan worden hieronder kort samengevat. De relevante delen van dit onderzoek zijn toegevoegd als bijlage 4.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Graven 2 te Neer, rapportnummer 10/03651/V/A/SV, d.d. 22 november 2007, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat in de boven- en ondergrond geen verontreiniging worden aangetroffen. In het grondwater overschrijden de concentraties chroom en nikkel respectievelijk de betreffende streefwaarde en interventiewaarde. De aangetroffen verontreinigingen in het grondwater zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren. Voornoemd licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen komen veelvuldig voor in het Midden-Limburgse en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding van de agrarische bouwkavel.

2.1.5 Veldinspectie

Op 13 juli 2017 is door een medewerker van Aelmans Eco BV, ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een gedeelte van een perceel akkerland. Ten tijde van de terreininspectie was het perceel begroeid met maïs. Hierdoor is een deugdelijke maaiveldinspectie niet mogelijk. Voor zover te zien was, zijn aan het aardoppervlak van het terrein geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

2.1.6 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. 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.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten Roerdalslenk, Kaartblad 58 west.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 31,5 m +NAP.

Geologisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk, ten oosten van de Peelrandbreuk.

De afdekkende laag bestaat uit een 5 tot 10 meter dikke laag zanddiluvium met plaatselijk afzettingen van de Nuenengroep.

Hieronder en in deze laag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is in hoofdzaak opgebouwd uit grove afzettingen van de Formaties van Sterksel en/of Veghel en plaatselijk de zandige afzettingen van de Formaties van Kedichem en Tegelen.

Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich een scheidende laag, die bestaat uit kleiige afzettingen van de Reuver- en/of Brunssumklei.

De aanwezigheid van het tweede watervoerend pakket staat in dit gebied niet bij voorbaat vast. Plaatselijk zijn er aanwijzingen om op grond waarvan het eerste watervoerend pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten. Op die plaatsen waar een tweede watervoerend pakket aanwezig is, is dit opgebouwd uit Waubachzanden.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 28 m +NAP.

3 Hypothese en conclusie

Op basis van het verrichte onderzoek kan 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.

Ten aanzien van de locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: onverdacht.

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, 13 juli 2017

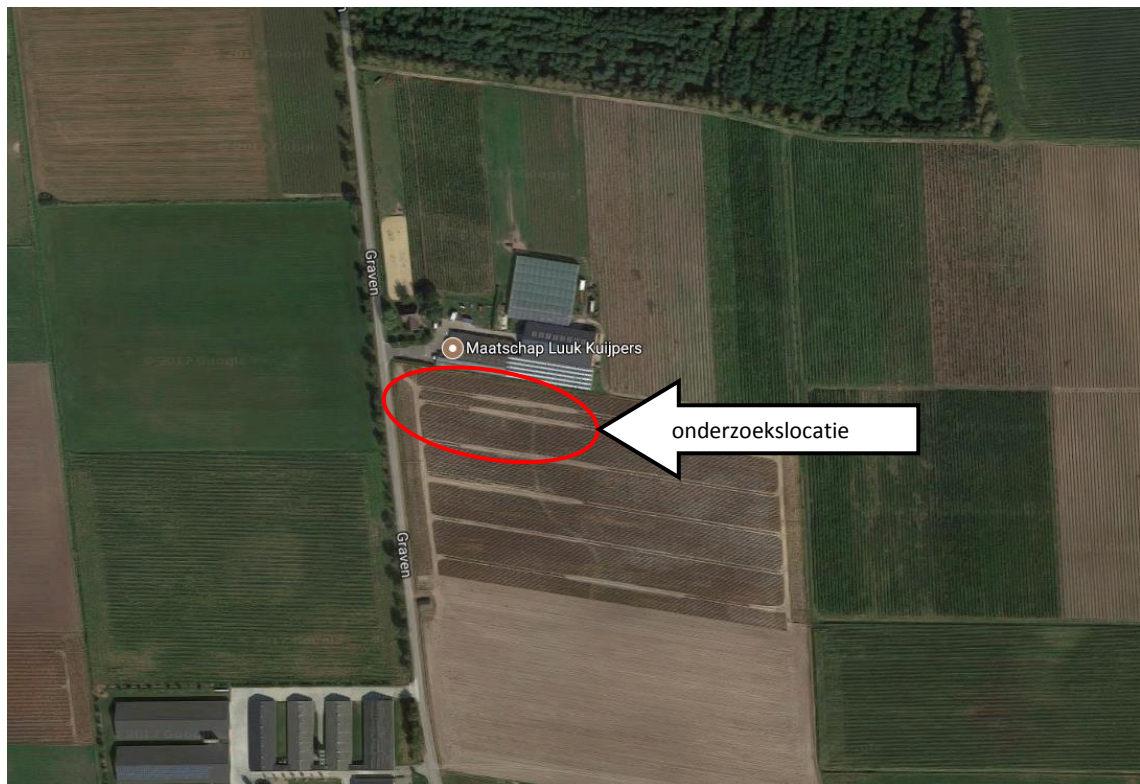
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs", is written over a faint, circular blue stamp.

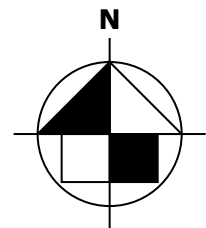
ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Rapport opgesteld door:
Mw. F.H.W.M. Pakbier BSc

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



Bijlage 1

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Bijlage 2

Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	NEER H 134	11-7-2017
	HOEKWEG NEER	11:23:01
Uw referentie:	E166407 FPA	
Toestandsdatum:	10-7-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>NEER H 134</u>	
Grootte:	5 ha 79 a 2 ca	
Coördinaten:	194733-365630	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	HOEKWEG	
	NEER	
Koopsom:	€ 578.000	Jaar: 2016
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	25-2-1987	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Andreas Lucas Johannes Wilhelmus Kuijpers

Graven 2

6086 RA NEER

Geboren op: 02-11-1969

Geboren te: NEER

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 69391/81 d.d. 9-11-2016

Eerst genoemde object in NEER H 134

brondocument:

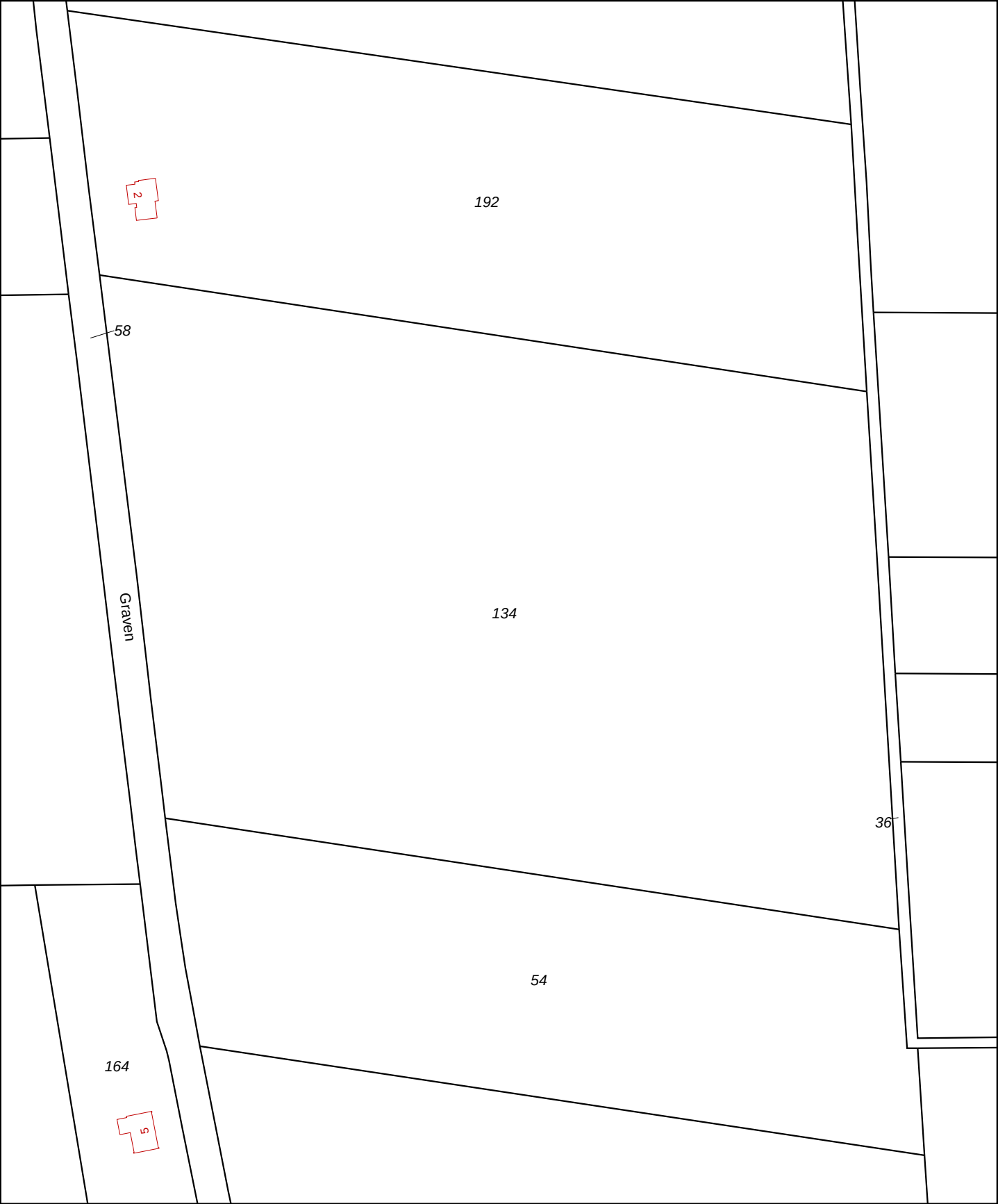
Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Ontleend aan: HYP4 69391/81 d.d. 9-11-2016

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 11 juli 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

NEER

H

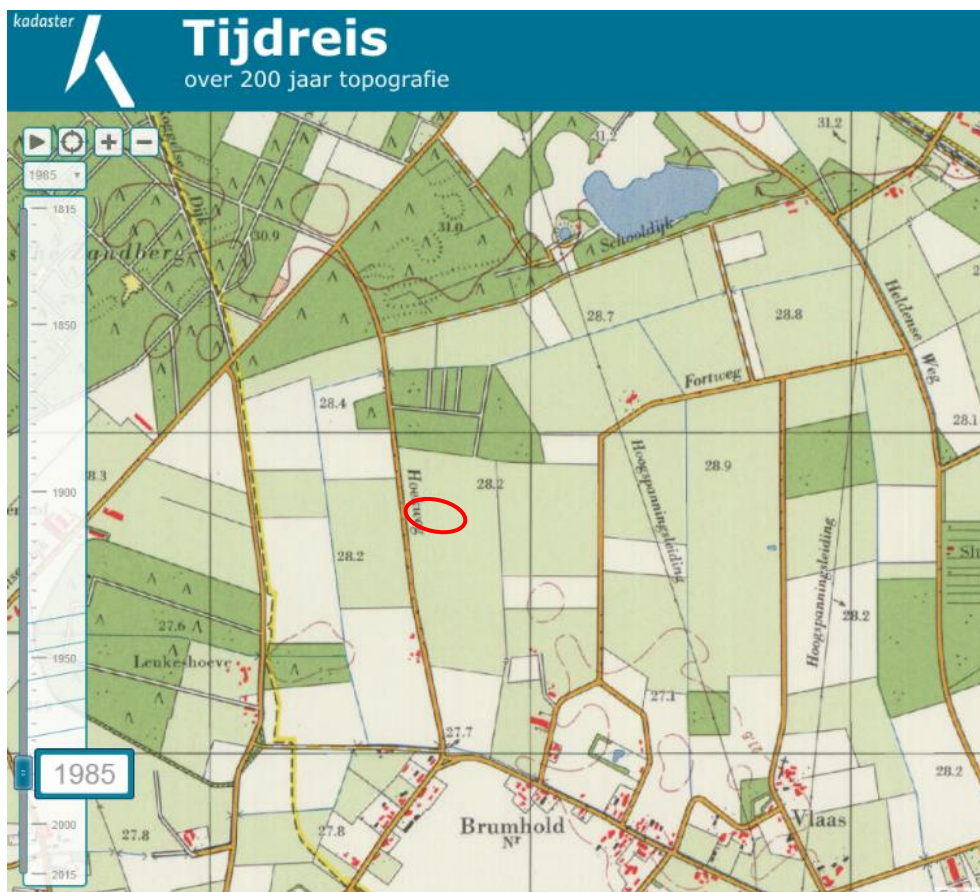
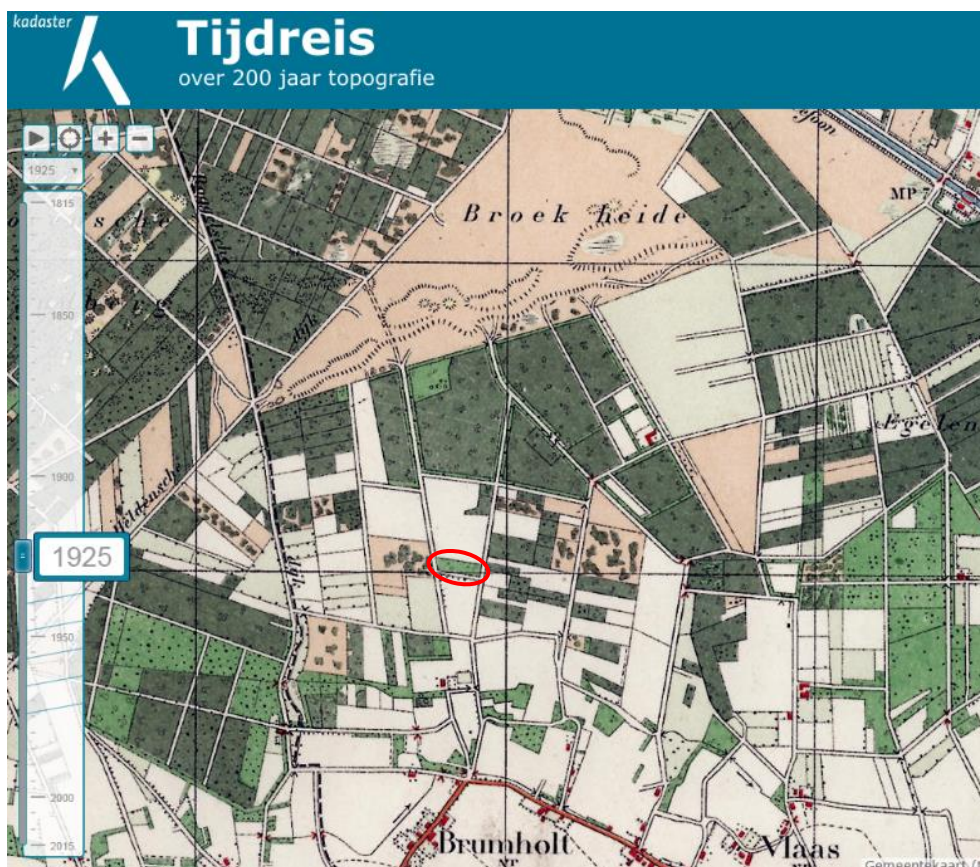
134

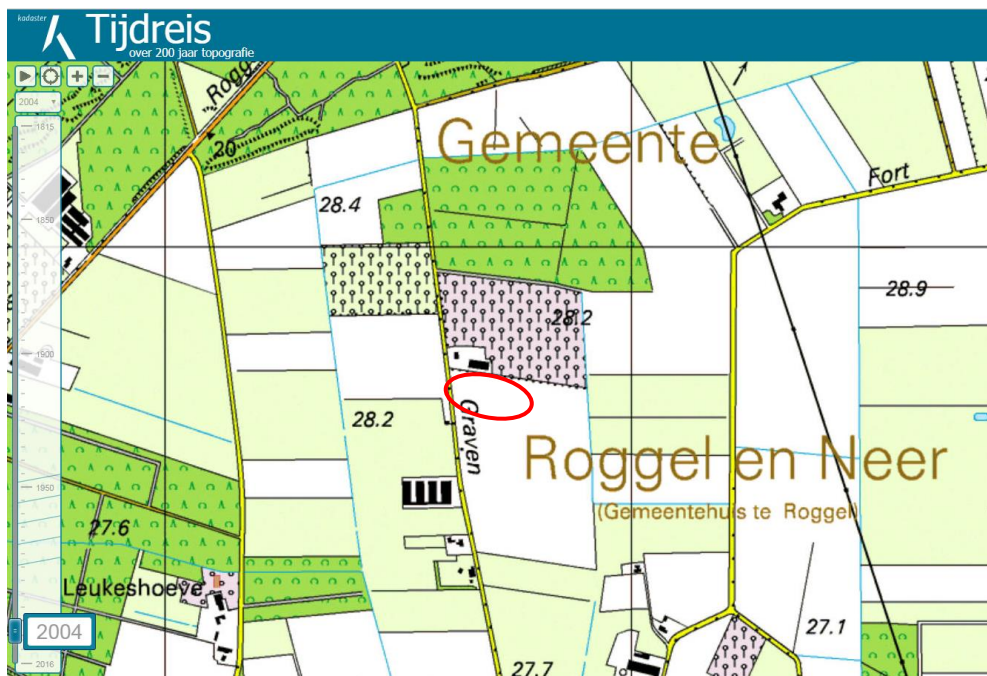
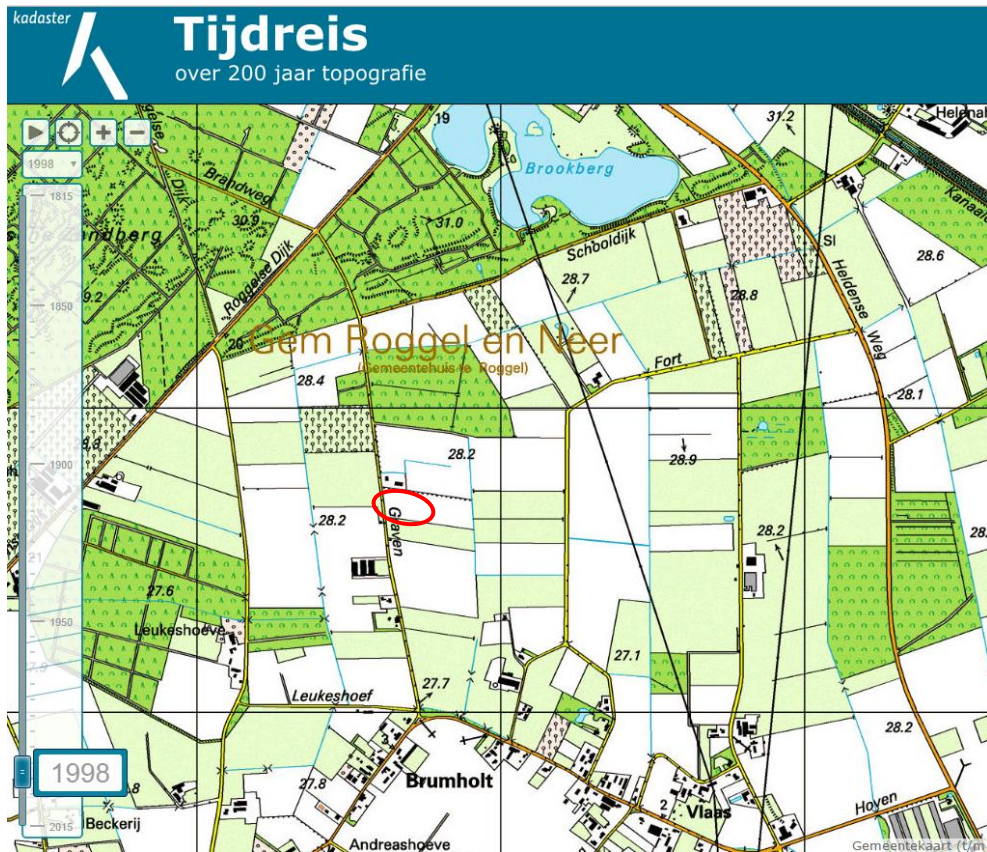
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

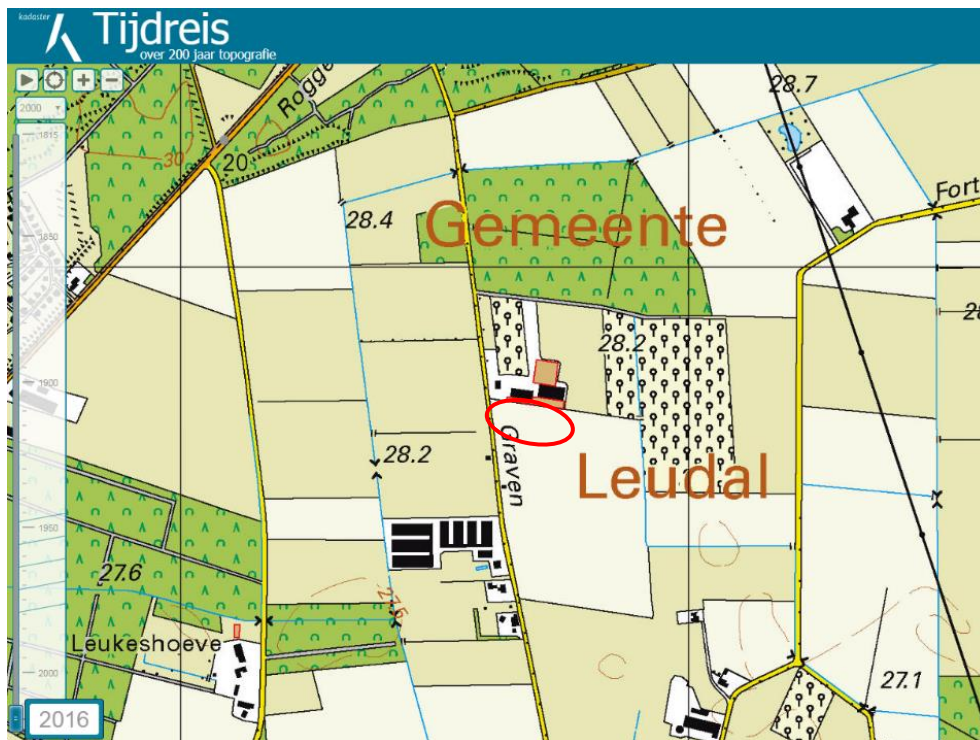
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3

Kaarten Topotijdreis







Bijlage 4

Samenvatting eerder uitgevoerd
bodemonderzoek



Rapportnummer 07/06073/V/E/HW

Projectcode E17331.02

Datum 22 november 2007

Opdrachtgever Maatschap Kuijpers
De heer A.L.J.W. Kuijpers
Graven 2
6086 RA Neer

Contactpersoon ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers

Verkennd bodemonderzoek Graven 2 te Neer (gemeente Leudal)



2001/2002

Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van
toepassing die u vindt op
www.aelmans.com.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	2
2.1.	Vooronderzoek	2
2.2.	Onderzoekshypothese	4
2.3.	Onderzoeksstrategie	4
3.	OPZET VELDONDERZOEK	6
3.1.	Veldwerkzaamheden	6
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	6
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	9
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	9
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	13
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	15
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	16
Bijlage 1	Analyseresultaten grond en grondwater	17
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten	26
Bijlage 3	Streef- en interventiewaarden grond en grondwater	30

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer A.L.J.W. Kuijpers, namens de Maatschap Kuijpers het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten op het adres Graven 2 te Neer.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Neer, sectie H, 192 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen uitbreidingsplannen van de bestaande bouwkafeel ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Aelmans Eco B.V. verklaart hierbij geen bedrijfsmatige relatie te hebben met opdrachtgever over de te keuren grond.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is; vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Het onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740: 1999), alsmede "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707: 2003), alsmede "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN-5725: 1999), alsmede "Bodem-Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek (NPR 5706: in voorbereiding), alsmede conform diverse opgestelde normen voor Bodem-Monsterneming van grond en grondwater (NEN-5742: 1991, NEN-5743: 1995, NEN-5744: 1991 en de NEN-5745: 1997).

Het onderzoek is uitgevoerd conform het VKB-protocol: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol nummer VKB-nr 2001, versie 3, d.d. 3 maart 2005 en het VKB-protocol: "Nemen van grondwatermonsters", protocol nummer VKB-nr 2002, versie 3, d.d. 3 maart 2005 en de BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3, d.d. 3 maart 2005.

Hierbij zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een fragment van de topografische kaart (schaal 1:25.000) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terrein betreft een gedeelte van een perceel landbouwgrond en heeft een oppervlakte van circa 7.000 m².

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in buitengebied van het kerkdorp Neer.

De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg "Graven". De noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de omliggende landbouwgrond van opdrachtgever welke in gebruik is als boomgaard. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een weiland van derden. De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de mondelinge toelichting van opdrachtgever, de heer Kuijpers. Daarnaast heeft er telefonisch overleg plaats gevonden met de heer R. Wilms (medewerker gemeente Leudal).

Het agrarisch bedrijf op het adres Graven 2 is circa vijftien jaar geleden ter plaatse opgericht. De ter plaatse aanwezige bedrijfsgebouwen betreft een woonhuis met schuur/berging. De ter plaatse gebezigde bedrijfsactiviteiten bestaan uit de teelt/productie van asperges en blauwe bessen.

Voor de oprichting van het agrarisch bedrijf ter plaatse was het terrein in gebruik als landbouwgrond. Ter plaatse van de onderzoekslocatie staan momenteel blauwe bessen struikjes. Daarnaast staan op de onderzoekslocatie enkele kassen. In deze kassen worden eveneens blauwe bessen geteeld.

In overleg met heer R. Wilms is besloten dat een uitvoering historisch bodemonderzoek weinig meerwaarde bezit, daar de onderzoekslocatie uitsluitend als landbouwgrond dan wel boomgaard in gebruik is geweest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben in het verleden geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaats gevonden.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. 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 (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

Terreininspectie

Op 25 oktober 2007 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

De locatie is onverhard en in gebruik als boomgaard voor de teelt van blauwe bessen. Daarnaast staan er één drietal kassen op de onderzoekslocatie. In deze kassen zijn vloeren aanwezig.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten Roerdalslenk, Kaartblad 58 west.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 31,5 m+ NAP.

Geologisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk, ten oosten van de Peelrandbreuk.

De afdekkende laag bestaat uit 5 tot 10 meter dikke laag zanddiluvium met plaatselijk afzettingen van de Nuenengroep.

Hieronder en in deze laag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is in hoofdzaak opgebouwd uit grove afzettingen van de Formaties van Sterksel en/of Veghel en plaatselijk de zandige afzettingen van de Formaties van Kedichem en Tegelen

Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich een scheidende laag, die bestaat uit kleiige afzettingen van de Reuver- en/of Brunssumklei.

De aanwezigheid van het tweede watervoerend pakket staat in dit gebied niet bij voorbaat vast. Plaatselijk zijn er aanwijzingen om op grond waarvan het eerste watervoerend pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten. Op die plaatsen waar een tweede watervoerend pakket aanwezig is, is dit opgebouwd uit Waubachzanden.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 28 m+NAP.

2.2. Onderzoekshypothese

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Verder kan op basis van de historische feiten worden geconcludeerd dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd voor asbest.

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel B-1, bijlage B) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval.

Tabel 2.3.1. Overzicht uit te voeren boringen en analyses ter plaatse van de landbouwgrond

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
Maatschap Kuijpers, Neer	12	0,0-0,5	2	NEN-5740 grond
	3	0,0-2,0	2	NEN-5740 grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 grondwater

Asbest

Met betrekking tot het asbestonderzoek zal de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Conform NEN-5740 is gekozen voor een systematisch bemonsteringspatroon.

In tabel 2.3.1. zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.1. Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Graven 2 te Neer
Projectcode	E17331.02
Huidig gebruik	fruitboomgaard
Gebruik omgeving	agrarische buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 7.000 vierkante meter
Hoogteligging	circa 31,5 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 28 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Eenheids Norm 5740 (NEN-5740). Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR-5741).

De grondmonsters zijn genomen, geconserveerd en gekarakteriseerd conform de NEN-5104, NEN-5706, NEN-5707, NEN-5742, NEN-5743, ontwerp NEN-5744 en NEN-5745. Hierbij dient te worden opgemerkt dat enkele van voornoemde normen van toepassing zijn op de locatie specifieke omstandigheden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het VKB-protocol: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol nummer VKB-nr 2001, versie 3, d.d. 3 maart 2005 en de BRL "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3, d.d. 3 maart 2005.

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

Tijdens het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

De boringen zijn met behulp van een edelmanboor op 25 oktober 2007 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen. De peilbuis, ter hoogte van boring 15, is eveneens op 25 oktober 2007 geplaatst.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, geen verontreinigingen aangetroffen. De boringen 1 t/m 16 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze 16 boringen zijn vier boringen doorgezet tot 2,0 m-mv, de overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 m-mv.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vier grondmengmonsters samengesteld, twee voor de boven- en twee voor de ondergrond. Alle vier de grondmengmonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Grondwater

Van de geplaatste boringen is boring 15 doorgezet tot 4,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Op 31 oktober 2007 heeft de grondwaterbemonstering plaats gevonden. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 2,5 m-mv.

In tabel 3.2.1. is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1. Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer/watermonster;
 ⊗⊗ : boring(en)/peilbuis;
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv)/filtertraject;
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 8	0,0 – 0,5 #	zand, matig siltig / humeus, donkerbruin / grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	9 t/m 16	0,0 – 0,5 #	zand, matig siltig / humeus, donkerbruin / grijs	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
MM 3 (X03)	1 en 6	0,5 – 2,0	zand, zwak siltig, geel/ lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	11 en 15	0,5 – 2,0	zand, zwak siltig, geel/ lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond
PB 01 (X01)	15	3,0 – 4,0	zand, lichtgrijs/geel grondwaterstand: 2,5 m-mv	NEN-5740 pakket grondwater

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten.

Standaard 5740 NEN-pakket grond:

- zware metalen: arseen, cadmium, kwik, lood, zink, chroom, nikkel en koper;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- droge stof.

Standaard 5740 NEN-pakket grondwater:

- zware metalen: lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom;
- chloorbenzeen;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

Voor de op de locatie voorkomende grondsoort zijn de gehalten aan organische stof en lutum bepaald in grondmengmonster 2.

In bijlage 1 zijn de analyseresultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet. De grondmengmonsters zijn voorbehandeld conform de AS 3000 accreditatie alvorens de analyses worden bepaald.

Asbest

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de uitkomende grond. Op basis hiervan zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de referentiewaarden uit de toetsingstabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze toetsingstabel is opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 39, van 24 februari 2000.

De streef- en interventiewaarden voor bepaalde anorganische en organische verbindingen zijn afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organische stof. Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden -geldend voor de grond ter plekke van de onderzoekslocatie- is van een representatief grondmengmonster het gehalte lutum en organische stof bepaald. In bijlage 3 zijn de streef- en interventiewaarden berekend op basis van de gevonden percentages lutum en organische stof.

Ten aanzien van de toetsingswaarden van PAK is uitgegaan van de circulaire "Interventiewaarde bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen". Deze circulaire is eveneens verwerkt in de toetsingstabel van het Ministerie van VROM (Staatscourant, nr. 39, van 24 februari 2000). Dit betekent dat de interventiewaarde voor de PAK-concentratie 40 mg/kgds bedraagt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10%. Dit is op onderhavige locatie het geval.

In de tabellen 4.1.1. t/m 4.1.3. zijn de overzichten weergegeven van de toetsing van de grond- en grondwater analyseresultaten aan de berekende streef- en interventiewaarden.

De betekenis van bovenvermelde richtwaarden is als volgt:

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit d.w.z. dat de streefwaarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden:

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Criterium voor nader onderzoek (=tussenwaarde):

Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + streefwaarde) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde+streefwaarde). Voornoemde criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Tabel 4.1.1. Analyseresultaten in mg/kgds (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1	2
Boringnummer	1 t/m 8	9 t/m 16
Monsterdiepte (m-mv)	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5
Bodemtype ¹⁾	I	I
Droge stof (gew.-%)	82,9	78,4
Metalen		
Arseen	<5	<5
Cadmium	<0,5	<0,5
Chroom	<15	<15
Koper	<10	<10
Kwik	<0,15	<0,15
Lood	<20	<20
Nikkel	<5	<5
Zink	36	39
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
Naftaleen	<0,01	<0,01
Anthraceen	<0,01	<0,01
Fenantheen	<0,01	<0,01
Fluorantheen	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	0,01	0,01
Chryseen	0,02	0,01
Benzo(a)pyreen	0,02	0,02
Benzo(ghi)peryleen	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,01
Indeno(123-cd)pyreen	0,02	0,02
Acenafthyleen	<0,02	<0,02
Acenaftheen	<0,02	<0,02
Fluoreen	<0,02	<0,02
Pyreen	<0,02	<0,02
Benzo(b)fluorantheen	0,03	0,03
Dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02
PAK (totaal, 10 van VROM)	0,13	0,11
PAK (totaal, 16 van EPA)	<0,32	<0,32
EOX	<0,3	<0,3
Minerale olie		
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

Tabel 4.1.2. Analyseresultaten in mg/kgds (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	3	4
Boringnummer	1 en 6	11 en 15
Monsterdiepte (m-mv)	0,5 – 2,0	0,5 – 2,0
Bodemtype ¹⁾	I	I

Droge stof (gew.-%)	88,0	87,9
----------------------------	------	------

Metalen

Arseen	<5	<5
Cadmium	<0,5	<0,5
Chroom	<15	<15
Koper	<10	<10
Kwik	<0,15	<0,15
Lood	<20	<20
Nikkel	<5	<5
Zink	<20	<20

Polycyclische Aromatische

Koolwaterstoffen

Naftaleen	<0,01	<0,01
Anthraceen	<0,01	<0,01
Fenanthreen	<0,01	<0,01
Fluorantheen	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	<0,01	<0,01
Chryseen	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	<0,01	<0,01
Indeno(123-cd)pyreen	<0,01	<0,01
Acenaftyleen	<0,02	<0,02
Acenaftheen	<0,02	<0,02
Fluoreen	<0,02	<0,02
Pyreen	<0,02	<0,02
Benzo(b)fluorantheen	<0,02	<0,02
Dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02
PAK (totaal,10 van VROM)	<0,1	<0,1
PAK (totaal,16 van EPA)	<0,32	<0,32

EOX	<0,3	<0,3
------------	------	------

Minerale olie

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

Tabel 4.1.2. Analyseresultaten in mg/kgds (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	Peilbuis 1
Boringnummer	15
Filtertraject (m-mv)	3,0 – 4,0
Grondwaterstand (m-mv)	2,5
pH	6,2
Gel. verm. (µs/m)	0,39

Metalen

Arseen	<5	
Cadmium	<0,4	
Chroom	7,5	*
Koper	<5	
Kwik	<0,05	
Lood	<10	
Nikkel	140	***
Zink	<20	

Vluchtige aromaten

Benzeen	<0,2
Tolueen	0,75
Ethylbenzeen	<0,2
Xylenen	<0,5
totaal BTEX	<1,0
Naftaleen	<0,2

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen

1,2-dichloorethaan	<0,1
Cis 1,2-dichlooretheen	<0,1
Tetrachlooretheen (per)	<0,1
Tetrachloormethaan	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1
Trichlooretheen (tri)	<0,1
Trichloormethaan (chloroform)	<0,1

Chloorbenzenen

Monochloorbenzeen	<0,2
Dichloorbenzeen	<0,2

Minerale olie

fractie C10-C12	<10
fractie C12-C22	<10
fractie C22-C30	<10
fractie C30-C40	<10
Totaal olie C10-C40	<50

Toelichting tabellen 4.1.1. t/m 4.1.3. :

- * : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde;
 - ** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
 - *** : het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
 - : niet geanalyseerd;
- 1) : De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling:
I : lutum 7,9 % en humus 5,2 %.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder hoofdstuk 4 "Resultaten veldwerkzaamheden".

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden, geen verontreinigingen aangetroffen welke kunnen leiden tot bodemverontreiniging.

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 1 t/m 16, is onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boringen 1, 6, 11, en 16 is onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 4.

Het uit de peilbuis verkregen watermonster is in watermonster 1 onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Interpretatie analyseresultaten

Bovengrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1 en 2 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de berekende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 3 en 4 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de berekende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het watermonster blijkt, dat de concentraties chroom (7,5 µg/l) de betreffende streefwaarde overschrijdt, daarnaast overschrijdt de concentratie nikkel (140 µg/l) de betreffende interventiewaarde.

De overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Boven- en ondergrond

Uit de analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters blijkt, dat zowel in de boven- als ondergrond geen van de onderzochte parameters de berekende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er dan ook geen beperkingen en/of belemmeringen verbonden aan de voorgenomen uitbreiding van de agrarische bouwkaavel.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat de concentraties chroom en nikkel respectievelijk de betreffende streefwaarde en interventiewaarde overschrijden.

De aangetroffen verontreinigingen in het grondwater zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het terrein. Voornoemd licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen komen veelvuldig voor in het Midden-Limburgse en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding van de agrarische bouwkaavel

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

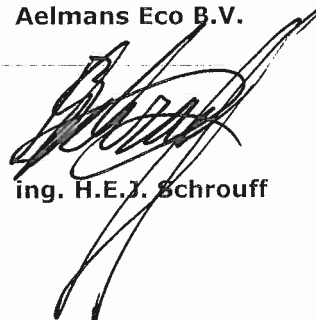
Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, 22 november 2007

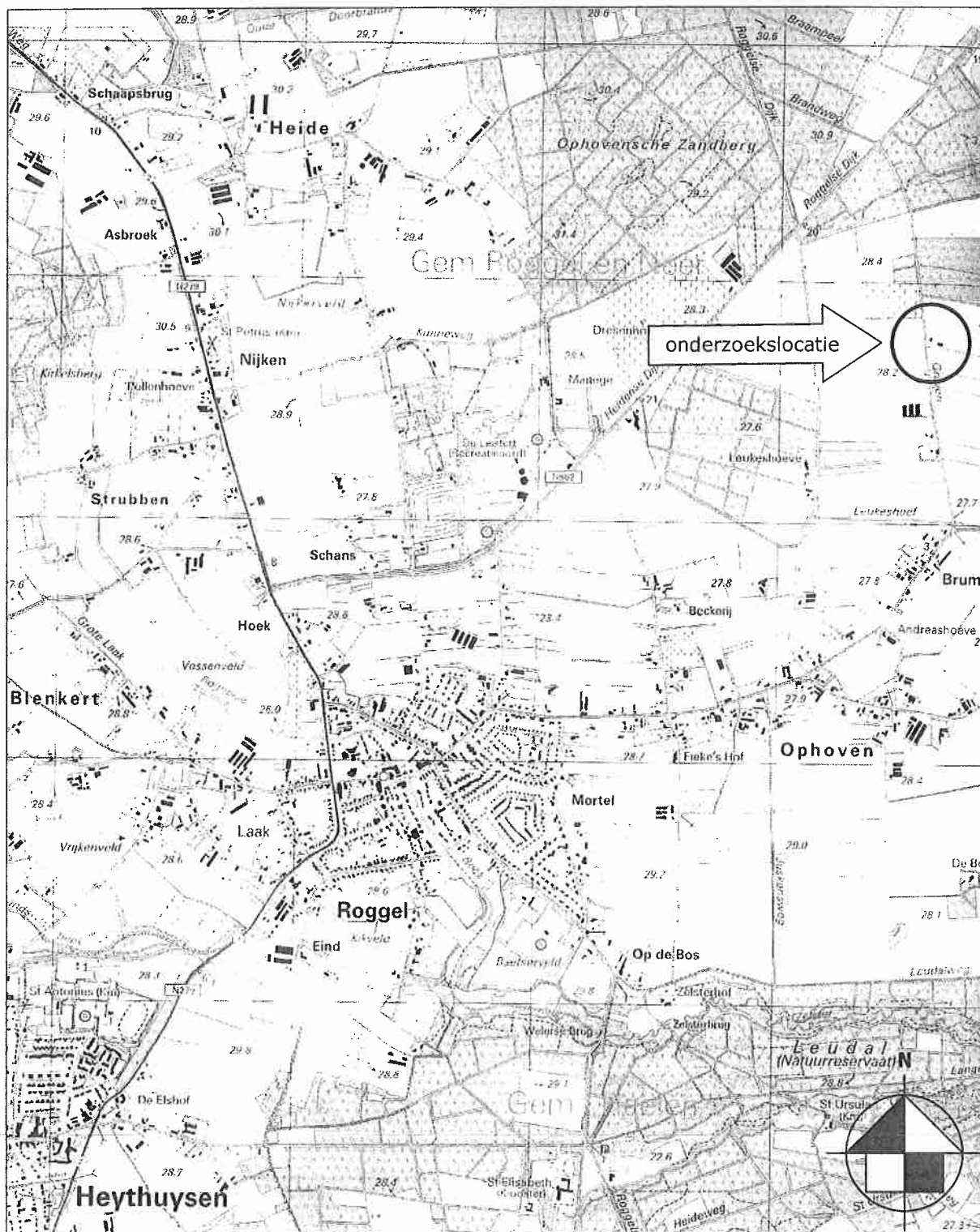
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H.E.J. Schrouff", written over a horizontal line.

ing. H.E.J. Schrouff

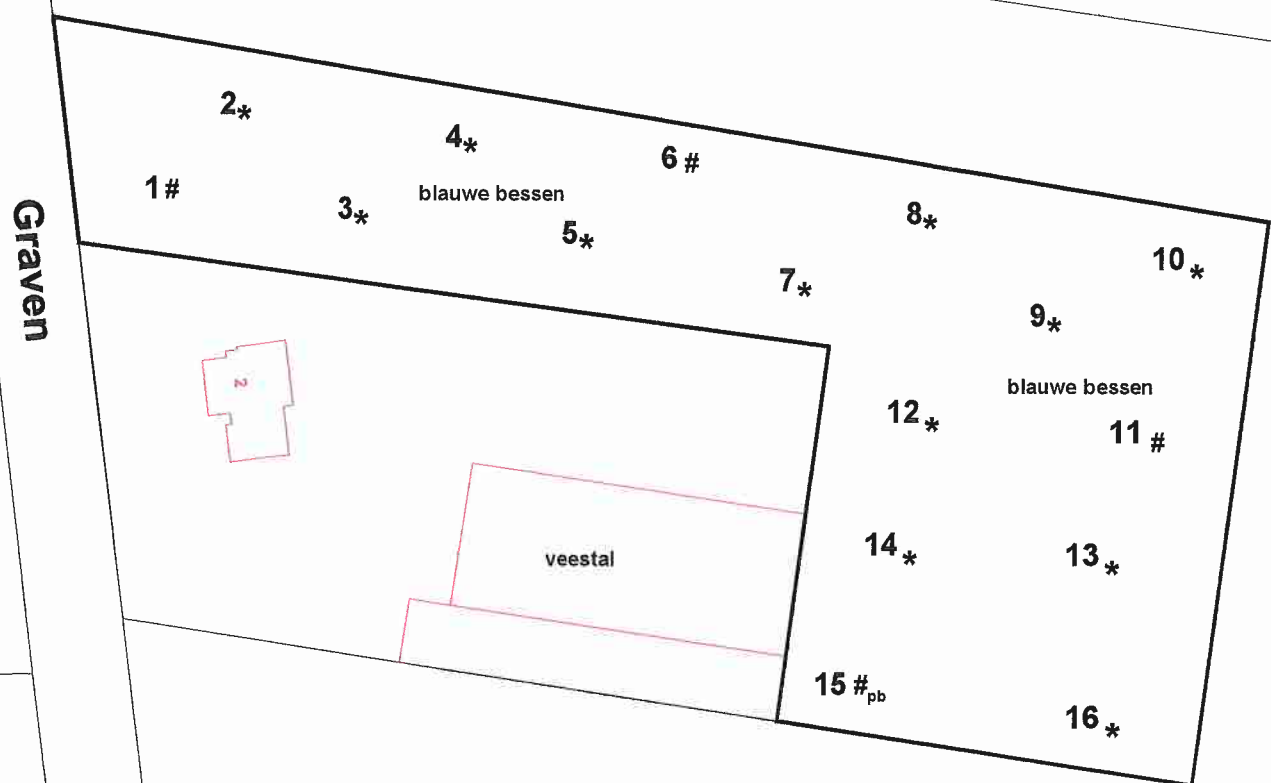
Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Grote Provincie Atlas Limburg (Topografische Kaart) schaal 1 : 25.000

Figuur 2



LEGENDA

- = bebouwing
- = onderzoekslocatie
- = boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
- = boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- = peilbuis 0,0 - 4,0 m-mv

Opdrachtgever : Maatschap Kuijpers

TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van de
Graven 2 te Neer

Projectnummer : E17331.02

SCHAAL 1 : 1000



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com