

Historisch bodemonderzoek

Windpark Egchelse Heide
(Gemeente Peel en Maas)

Historisch bodemonderzoek

Windpark Egchelse Heide
(Gemeente Peel en Maas)

Rapportnummer: E166479.004/FPA

Datum: 9 februari 2017

Naam opdrachtgever: Windpark Egchelse Heide B.V.

Adres opdrachtgever: Karissendijk 11, 5987 NJ te EGCHEL

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
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier
C.S.M. Samson

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.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 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	4
2.1.6	Asbest	4
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	5
3	Hypothese en conclusie.....	6
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 dhr. G. Pouls, handelend namens Windpark Egchelse Heide B.V., opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van een aantal percelen landbouwgrond ten zuiden van het kerkdorp Egchel. Dit gebied staat beter bekend als de Egchelse Heide.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Helden, sectie H, kavelnrs. 1525, 2236, 995, 321 en 292 (allen ged.).

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen realisatie van een 5-tal windturbines (Windpark Egchelse Heide).

De windturbines waren aanvankelijk gepland langs de Haambergweg. Op deze locaties is door ons bureau vorig jaar een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Nu zijn de plannen ten aanzien van de plaatsing van de windturbines gewijzigd, waardoor deze locaties naar het noorden opschuiven. De resultaten van dit onderzoek worden in hoofdstuk 2.1.4 beschreven. In bijlage 4 is een samenvatting opgenomen van dit onderzoek.

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 gemeente Peel en Maas;
- Medewerker afdeling Milieu gemeente Peel en Maas;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Peel en Maas;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Peel en Maas;
- Register bodemonderzoeken gemeente Peel en Maas;
- 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 de onderzoekslocatie is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1.

Omdat nog niet zeker is waar de windturbines precies geplaatst gaan worden, is een ruimere zone onderzocht. Deze zone heeft een totale oppervlakte van circa 60 ha en betreft momenteel landbouwgrond c.q. weiland (zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: onderzoekslocatie).

Eén windturbine beslaat een oppervlakte van circa 1.225 m² (35 × 35 meter).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied ten westen van het kerkdorp Egchel en ten zuiden van het kerkdorp Beringe. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is het kerkdorp Heibloem gelegen. Dit gebied staat bekend als De Schorf en de Egchelse Heide.

De zijden van de onderzoekslocatie grenzen aan de belendende percelen landbouwgrond.

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als agrarisch buitengebied.

Op enige afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn reeds een 4-tal windturbines gerealiseerd.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever en het overleg met dhr. R. Janssen (gemeente Peel en Maas) is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Tot het einde van de 19^e eeuw behoorde het gebied tot de zogenaamde woeste gronden. Er waren heidevelden, bosschages en moerassen. Vanaf het begin van de 20^e eeuw werd het gebied langzaam ontgonnen vanaf de dorpen Egchel en Panningen. Vanaf de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw werd het gebied geheel ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Er werden rechte wegen aangelegd en een groot aantal sloten om het gebied te ontwateren. Begin jaren '80 vestigden zich enkele agrarische bedrijven in het gebied. De bewoning bleef tot op heden echter minimaal. In de loop der tijd werden de landbouwpercelen door ruilverkavelingen steeds groter aan een stuk. Enkele historische topografische kaarten zijn als bijlage 3 toegevoegd.

De enige bebouwing die in de zone is gelegen, betreft de adressen Haambergweg 19 en Schorfweg 1.

Op het adres Haambergweg 19 is een varkenshouderij gevestigd. Voor dit adres zijn onderstaande Hinderwetvergunningen afgegeven:

Oprichten varkenshouderij met propaangasinstallatie d.d. 28 juni 1982
Uitbreiden varkenshouderij d.d. 24 mei 1983
Revisievergunning varkenshouderij d.d. 31 juli 1989
Revisievergunning d.d. 25 maart 1997
Vergunning voor het veranderen van de inrichting d.d. 7 september 1999
Revisievergunning d.d. 4 december 2001
Vergunning voor het veranderen van de inrichting d.d. 22 november 2006
Revisievergunning d.d. 7 september 2009

Op het adres Schorfweg 1 is eveneens een varkenshouderij gevestigd. Voor dit adres zijn onderstaande Hinderwetvergunningen afgegeven:

Oprichten varkenshouderij d.d. 21 juni 1983
Revisievergunning d.d. 3 juli 1989
Revisievergunning d.d. 20 oktober 2004
Revisievergunning d.d. 19 juli 2007
Revisievergunning d.d. 18 december 2011

2.1.4 Bodemonderzoeken

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Peel en Maas zijn in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten hiervan worden hieronder kort samengevat.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek 4-tal percelen aan de Haambergweg ong. te Egchel, rapportnummer E166479.001/HWO, d.d. 4 mei 2016, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt het plaatsen van een 4-tal windturbines. Uit de analyseresultaten blijkt, dat in de bovengrond geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden. De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium. De boven- en ondergrond kunnen beiden als klasse AW 2000 grond bestempeld worden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper, nikkel en zink. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor het realiseren van de windturbines en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek Haambergweg 14 te Beringe, rapportnummer 10229601A, d.d. 22 september 2010, uitgevoerd door HMB B.V.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag voor een bouwvergunning alsmede het uitbreiden van het agrarisch bouwblok. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met barium en cadmium. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, koper en zink. Er bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de aanvraag van een bouwvergunning en de uitbreiding van het agrarisch bouwblok en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodem- en grondwateronderzoek Schorfweg ong. te Beringe, rapportnummer 94 181-21, d.d. mei 1994, uitgevoerd door Het Milieuburo.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een woning. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met chryseen en EOX. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, nikkel, zink en kwik. Er bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de nieuwbouw van een woning en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek Schorfweg 1 te Beringe, opdracht nummer 66800, d.d. 15 oktober 2014, uitgevoerd door Lankelma B.V.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de geplande nieuwbouw van varkensstallen. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater worden in lichte verontreinigingen aangetroffen met barium, cadmium, kobalt, koper en zink. In peilbuis 1 wordt een matige verontreiniging met nikkel aangetroffen. Na heranalyse op de parameter nikkel blijkt, dat er een overschrijding van de interventiewaarde voor nikkel wordt aangetroffen. Formeel is hiervoor een nader onderzoek noodzakelijk. Dit wordt echter niet zinvol geacht om de volgende redenen:

- In de vaste bodem wordt, behoudens een lichte verhoging aan cadmium in het grondmengmonster MM1, geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;*
- In de huidige en toekomstige situatie zijn er geen humane risico's;*
- In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is*

Aan de hand van het totaal aan resultaten kan worden geconcludeerd dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen bestaan ten aanzien van de nieuwbouw van de varkensstallen.

2.1.5 Veldinspectie

Op 19 januari 2017 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 landbouwgrond c.q. weiland. Aan het aardoppervlak van het terrein zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

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.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Uit de grondwaterkaart van Nederland: Roerdalslenk, 58 west, kunnen de geohydrologische gesteldheid en bodemsoort- en opbouw van de omgeving van de locatie afgeleid kan worden.

Geologisch gezien ligt de onderzochte locatie in het gebied van de Peelhorst.

Het gebied waarbinnen het grondwater in de Peelhorst zich beweegt, is geologisch opgebouwd uit een pakket fijne en grove sedimenten van tertiaire tot kwartaire ouderdom.

Aan de bovenzijde wordt het watervoerend pakket afgesloten door de slecht doorlatende deklaag (zanddiluvium); aan de onderzijde vormen kleiige afzettingen van het Mioceen de slecht doorlatende basis.

Het isohypsenpatroon van het freatisch grondwater vertoont een grote mate van overeenstemming met het isohypsenbeeld van het (diepe) grondwater in het eerste watervoerende pakket. Daaruit blijkt dat er geen duidelijke hydrologische scheiding aanwezig is tussen het freatische en het diepe grondwater.

De miocene afzettingen zijn overwegend van mariene oorsprong en opgebouwd uit middelfijne, door glauconiet groengekleurd slib- en glimmerrijke zanden waarin schelpen, botten en plaatselijk kleilagen worden gevonden.

De slecht doorlatende laag is over het algemeen opgebouwd uit een pakket fijne slibhoudende zanden, zandige lemen (Brabantleem), klei en veen. Hydrologisch is de deklaag van betekenis omdat hij stagnerend kan werken op verticale grondwaterstromingen, vooral op plaatsen waar leemlagen aanwezig zijn. Plaatselijk kan dit aanleiding geven tot schijnspiegels van freatisch grondwater.

Uit de bodemkaart van Nederland, blad 58 west, Roermond, is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de veldpodzolgronden; lemig fijn zand.

Deze gronden treft men in grote oppervlakten aan o.a. ten zuiden van Beringe en Meyel. Een aanzienlijk deel van deze veldpodzolgronden heeft een vrij ondiepe en dunne B-horizont. Het moedermateriaal bestaat uit sterk lemig of zeer sterk lemig, zeer fijn zand. Als regel neemt het leemgehalte op 0,6 tot 0,8 m-mv af tot zwak lemig en wordt het zand matig fijn. Soms wordt in de ondergrond opnieuw een laag sterk lemig fijn zand aangetroffen.

Het is bekend dat op de zandgronden in Midden- en Noord-Limburg, alsook in Noord-Brabant verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in de bodem alsook het grondwater voorkomen. Dit is het gevolg van depositie van verzurende stoffen die leiden tot verzuring van de bodem.

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.

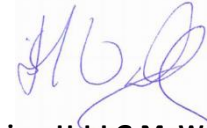
Ten aanzien van de locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: onverdacht.

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, 9 februari 2017

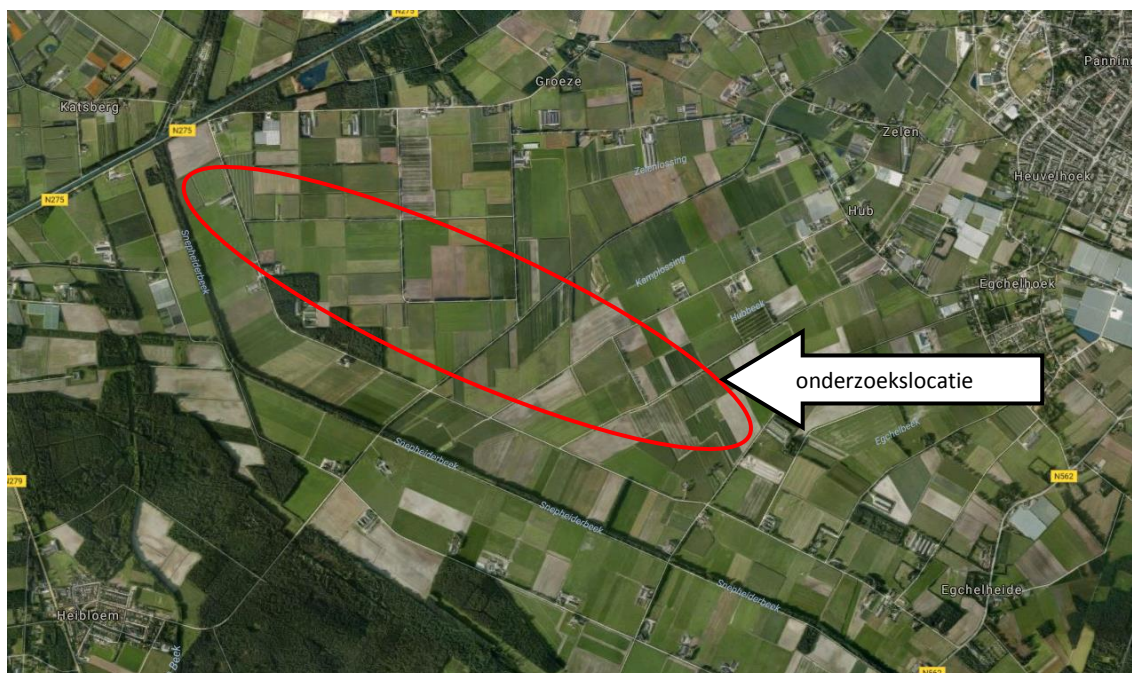
Aelmans Eco B.V.

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

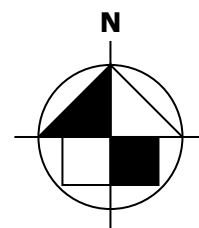
ing. H.J.J.G.M. Wolfs

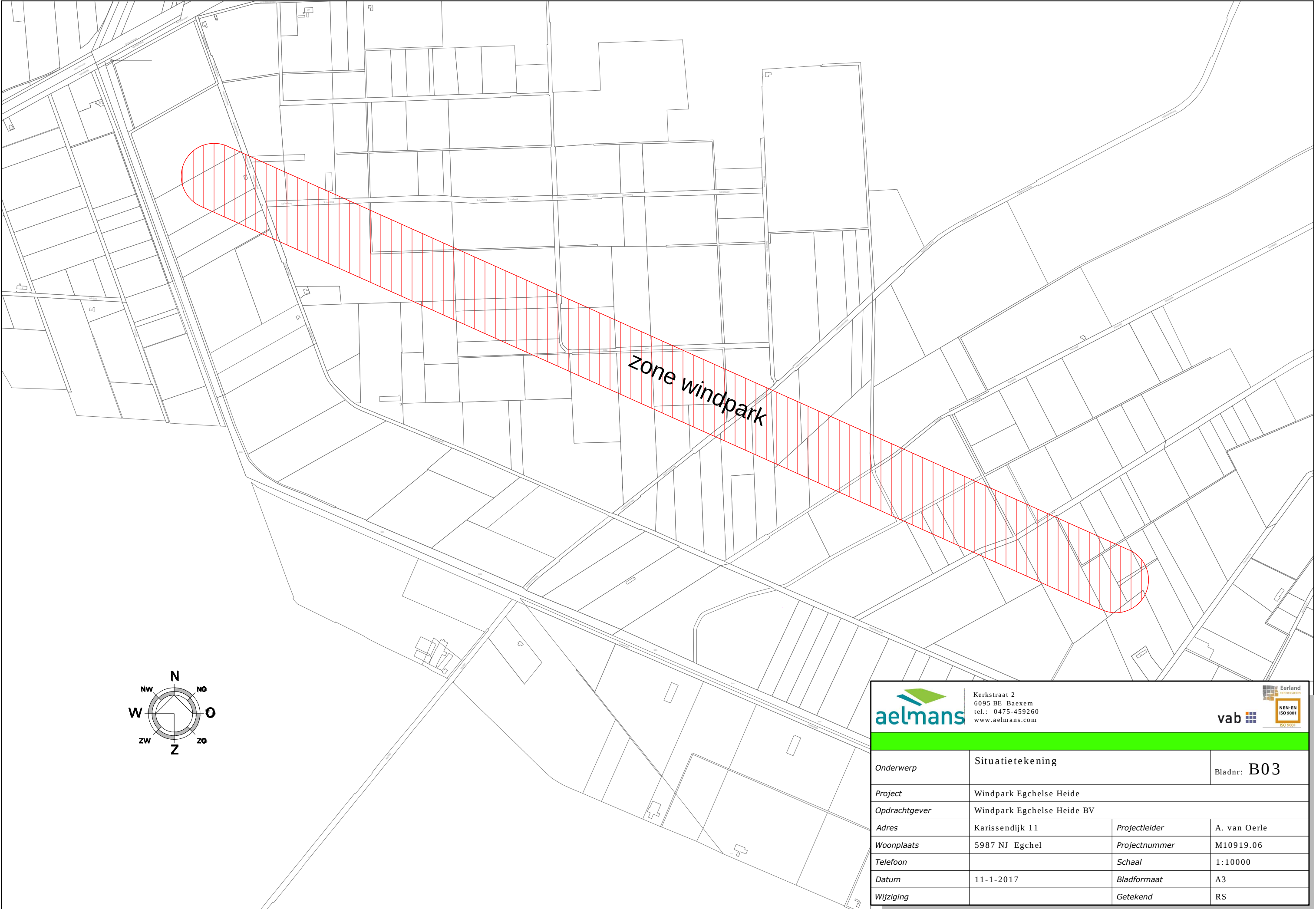
Rapport opgesteld door:
Mw. F.H.W.M. Pakbier BSc

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps





 Kerkstraat 2 6095 BE Baexem tel.: 0475-459260 www.aelmans.com  			
Onderwerp		Situatietekening	
		Bladnr: B03	
Project		Windpark Egchelse Heide	
Opdrachtgever		Windpark Egchelse Heide BV	
Adres	Karissendijk 11	Projectleider	A. van Oerle
Woonplaats	5987 NJ Egchel	Projectnummer	M10919.06
Telefoon		Schaal	1:10000
Datum	11-1-2017	Bladformaat	A3
Wijziging		Getekend	RS

Bijlage 1

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24

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 hypotheek en beslagen

Betreft:	HELDEN H 292	9-2-2017
	PREUSKESDK HELDEN	16:04:59
Uw referentie:	E166479 FPA	
Toestandsdatum:	8-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HELDEN H 292</u>	
Grootte:	4 ha 63 a	
Coördinaten:	193773-369141	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)	
Locatie:	PREUSKESDK HELDEN	
Koopsom:	€ 50.376	Jaar: 1991
Oorspronkelijke koopsom is NLG	111.015	
Ontstaan op:	21-9-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw Josephine Godefrida Maria Reinartz

St. Josephstraat 19

5986 BK BERINGE

Geboren op: 12-06-1960

Geboren te: WIJLRE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 58079/136 d.d. 30-3-2010

Eerst genoemde object in HELDEN H 292

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 7080/63 reeks ROERMOND

d.d. 22-3-1991

Eerst genoemde object in HELDEN H 292

brondocument:

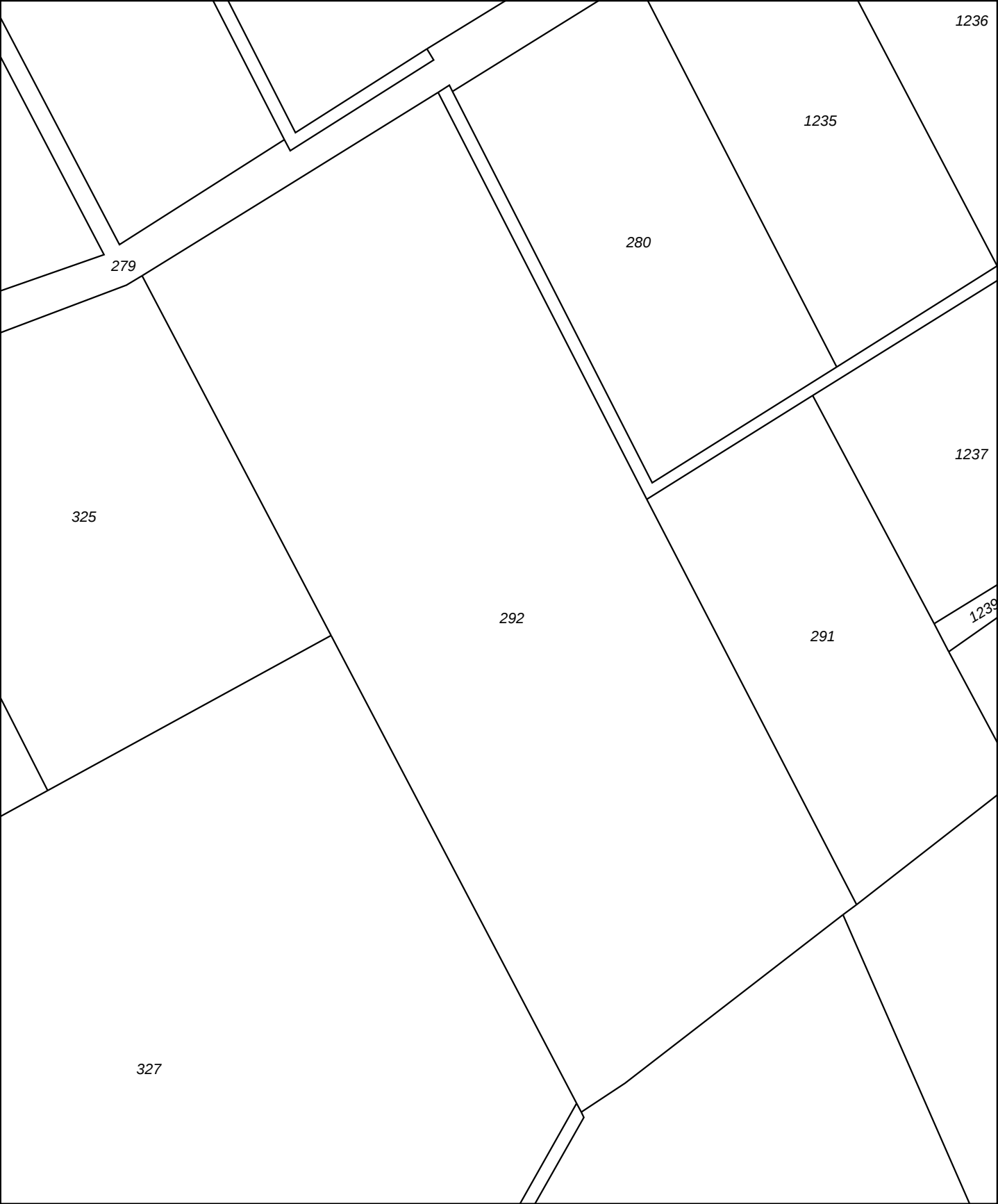
Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 58079/136 d.d. 30-3-2010

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

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HELDEN

H

292

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

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	HELDEN H 321	9-2-2017
	Rootsdijk 11 5981 PW PANNINGEN	16:04:37
Uw referentie:	E166479 FPA	
Toestandsdatum:	8-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HELDEN H 321</u>
Grootte:	5 ha 38 a 47 ca
Coördinaten:	193345-369493
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	Rootsdijk 11
	5981 PW PANNINGEN
Ontstaan op:	12-9-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Beeren Agricultuur B.V.

Brumholt 5 A

6086 PV NEER

Zetel: NEER

KvK-nummer: 12048762 (Bron: Handelsregister)

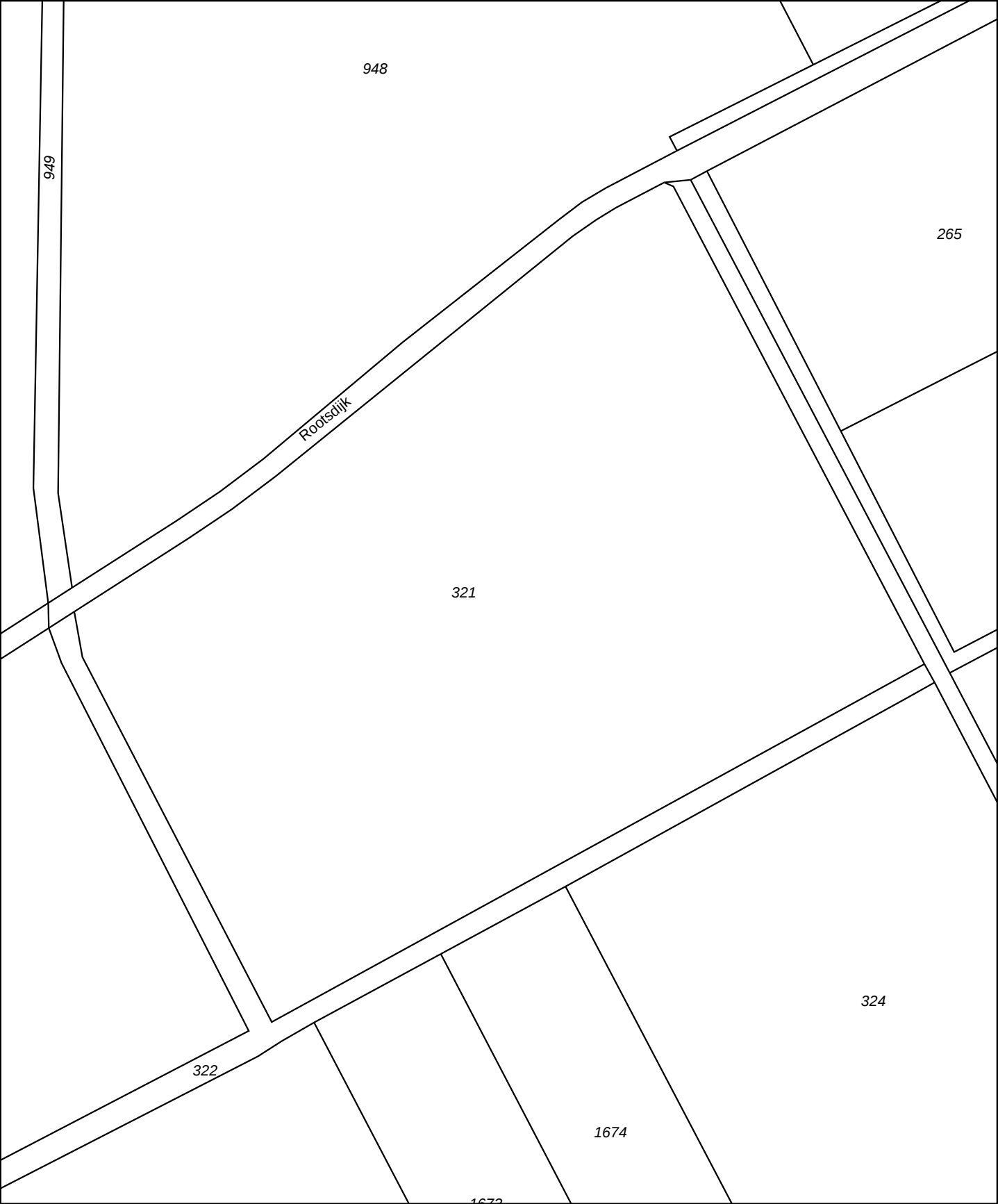
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 13347/37 reeks ROERMOND</u>
	d.d. 30-9-2002

Eerst genoemde object in brondocument:	HELDEN H 321
---	--------------

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

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HELDEN

H

321

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

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	HELDEN H 995	9-2-2017
	Heibloemseweg PANNINGEN	16:04:19
Uw referentie:	E166479 FPA	
Toestandsdatum:	8-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HELDEN H 995</u>
Grootte:	3 ha 58 a 58 ca
Coördinaten:	192611-369778
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	Heibloemseweg PANNINGEN
Ontstaan op:	16-9-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Henricus Peter Hubertus Nouwen

Neerseweg 117

5988 DA HELDEN

Geboren op: 25-06-1962

Geboren te: HELDEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 11057/30 reeks ROERMOND
d.d. 1-7-1998

Eerst genoemde object in
brondocument: HELDEN H 995

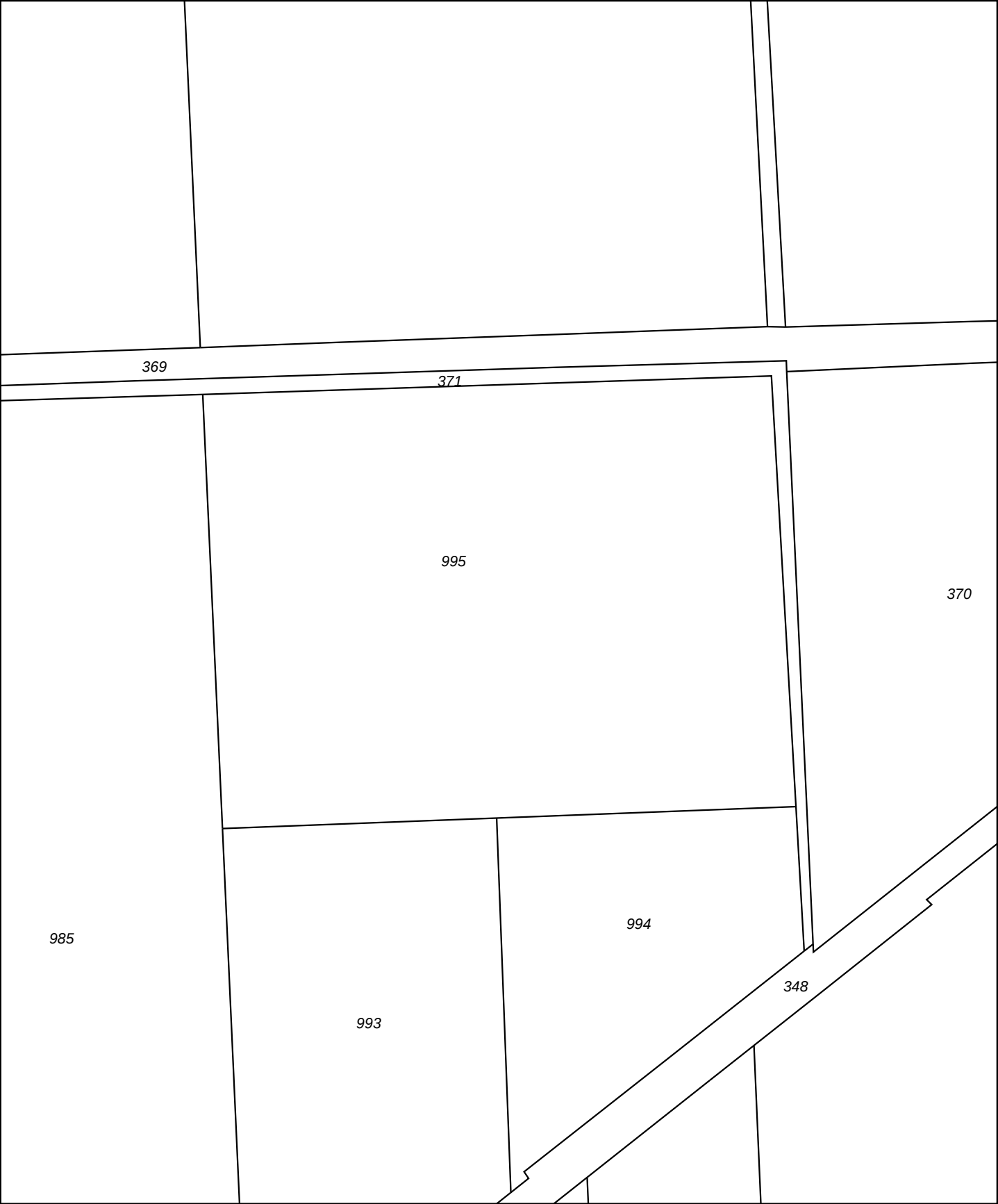
Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/20010 reeks
ROERMOND d.d. 17-5-2005

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

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HELDEN

H

995

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

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:	HELDEN H 1525	9-2-2017
	Haambergweg 19 5986 NX BERINGE	16:02:48
Uw referentie:	E166479 FPA	
Toestandsdatum:	8-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HELDEN H 1525</u>
Grootte:	3 ha 53 a 80 ca
Coördinaten:	191151-370314
Omschrijving kadastraal object:	WONEN (AGRARISCH) TERREIN (GRASLAND)
Locatie:	Haambergweg 19 5986 NX BERINGE
Ontstaan op:	27-9-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75331 d.d. 1-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Jozef Peter Martinus Peeters
Haambergweg 19
5986 NX BERINGE
Geboren op: 20-08-1961
Geboren te: HELDEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 9403/19 reeks ROERMOND
d.d. 19-5-1995

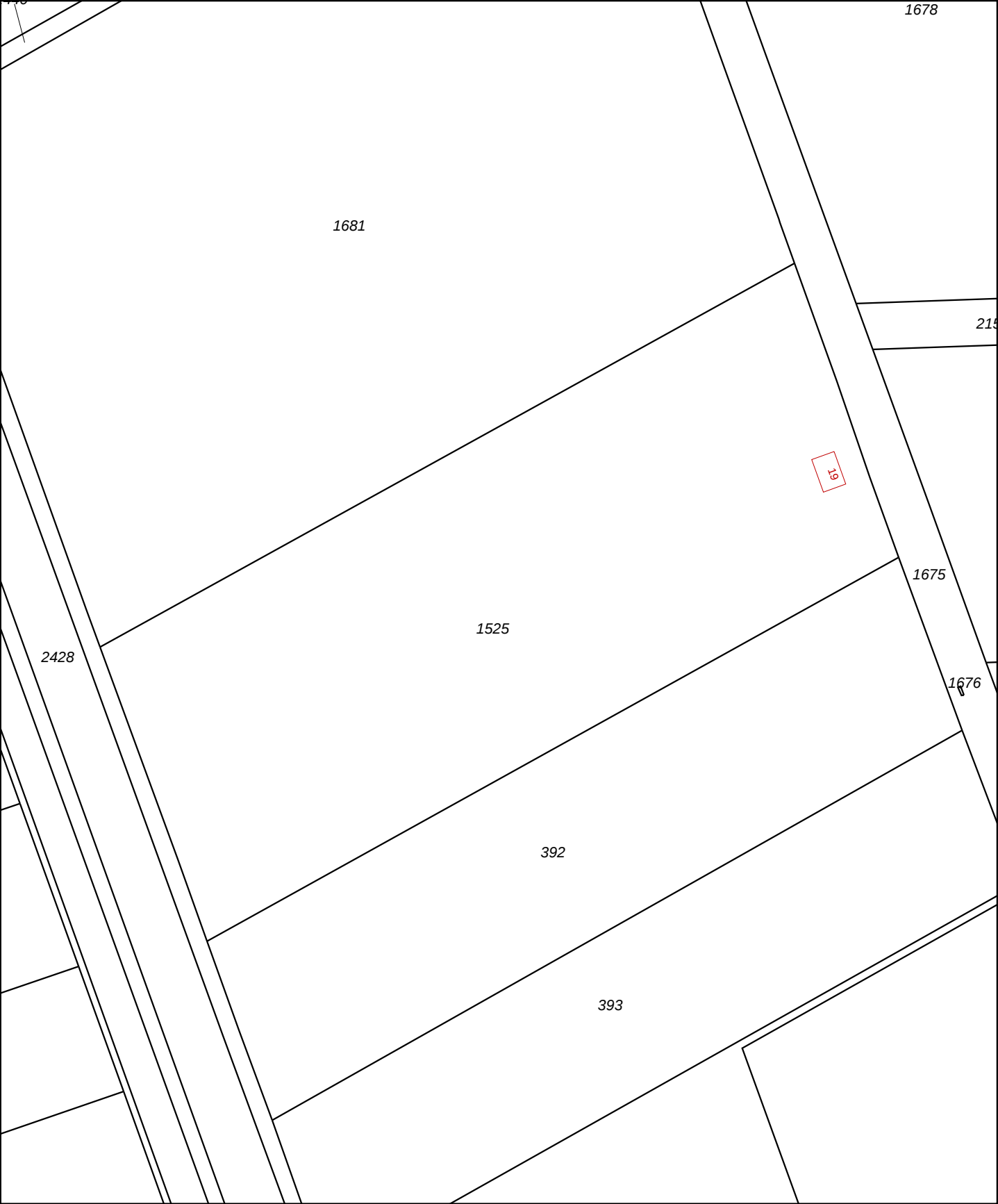
Eerst genoemde object in
brondocument: HELDEN H 1525

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/27001 reeks
ROERMOND d.d. 23-5-2005

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

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HELDEN

H

1525

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

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	HELDEN H 2236	9-2-2017
	Schorfweg BERINGE	16:03:53
Uw referentie:	E166479 FPA	
Toestandsdatum:	8-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HELDEN H 2236</u>	
Grootte:	1 ha 7 a 40 ca	
Coördinaten:	192064-369988	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)	
Locatie:	Schorfweg BERINGE	
Koopsom:	€ 123.838	Jaar: 2003
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	18-12-1997	
Ontstaan uit:	<u>HELDEN H 996 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

1/2

EIGENDOM

De heer Hendrikus Wilhelmus Johannes Leisink

Heibloemseweg 20

5981 PH PANNINGEN

Geboren op: 25-06-1954

Geboren te: GORSSEL

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 15015/110 reeks ROERMOND
d.d. 7-3-2003

Eerst genoemde object in
brondocument: HELDEN H 2236

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Fa Gebro Leisink

Heibloemseweg 20

5981 PH PANNINGEN

KvK-nummer: 12021181 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan: HYP4 15015/110 reeks ROERMOND
d.d. 7-3-2003

Kadaster

Betreft: HELDEN H 2236 9-2-2017
Schorfweg BERINGE 16:03:53
Uw referentie: E166479 FPA
Toestandsdatum: 8-2-2017

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Aldegonda Jacoba Josephina Gommans

Heibloemseweg 20

5981 PH PANNINGEN

Geboren op: 15-03-1958

Geboren te: HELDEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: BSA 505/27003 reeks

ROERMOND d.d. 23-5-2005

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**De heer Wilhelmus Hendrikus Antonius Leisink

Heibloemseweg 18

5981 PH PANNINGEN

Geboren op: 13-12-1955

Geboren te: ZUTPHEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 15015/110 reeks ROERMOND
d.d. 7-3-2003Eerst genoemde object in
brondocument: HELDEN H 2236**Aantekening recht**

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Fa Gebrs Leisink

Heibloemseweg 20

5981 PH PANNINGEN

KvK-nummer: 12021181 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan: HYP4 15015/110 reeks ROERMOND
d.d. 7-3-2003**BURGERLIJKE STAAT GEHUWD**

Betrokken persoon:

Mevrouw Petronella Harriette Maria Teelen

Heibloemseweg 18

5981 PH PANNINGEN

Geboren op: 22-04-1957

Geboren te: VENLO

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

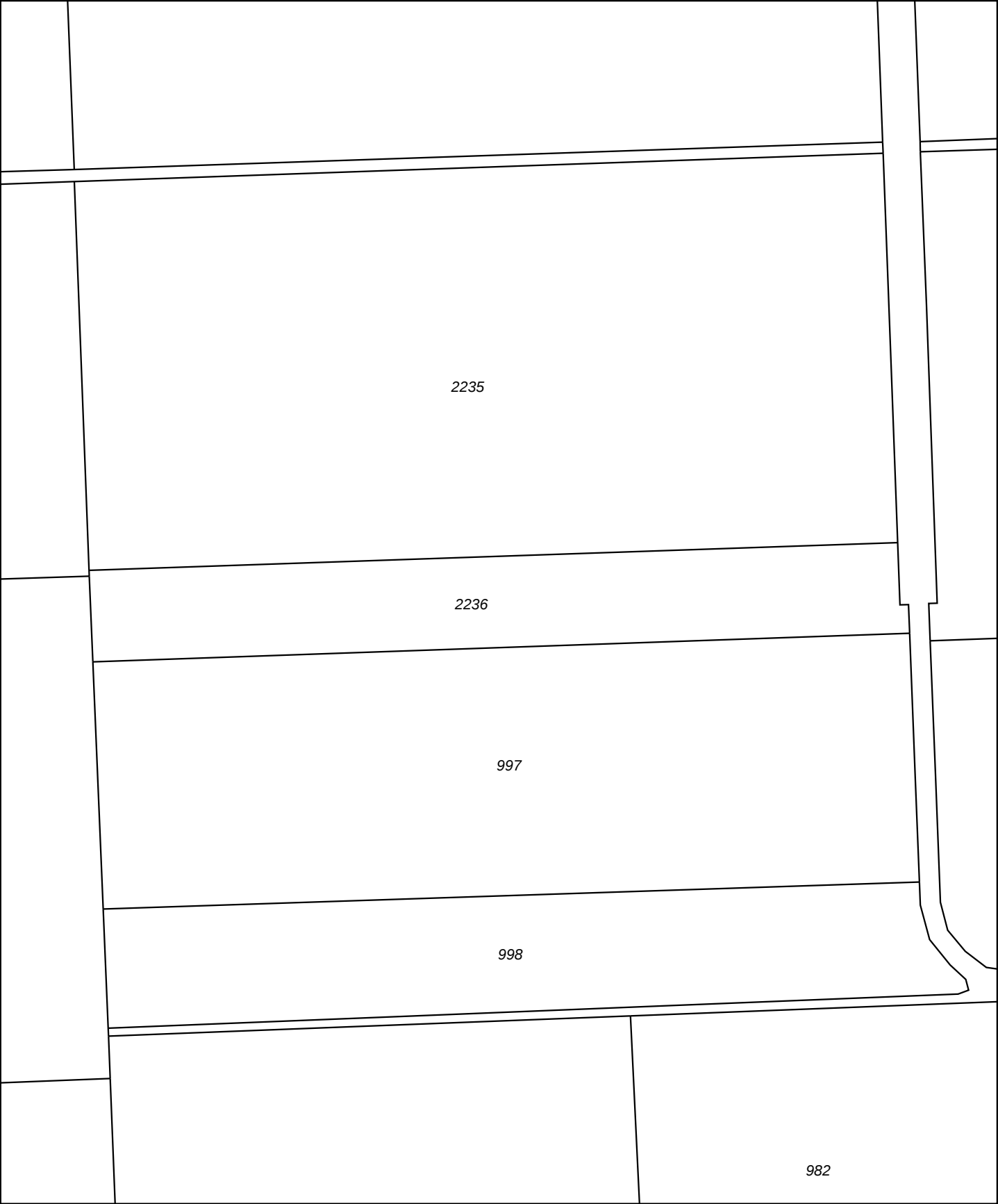
Ontleend aan: BSA 505/27002 reeks

ROERMOND d.d. 23-5-2005

Betreft:	HELDEN H 2236	9-2-2017
	Schorfweg BERINGE	16:03:53
Uw referentie:	E166479 FPA	
Toestandsdatum:	8-2-2017	

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

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HELDEN

H

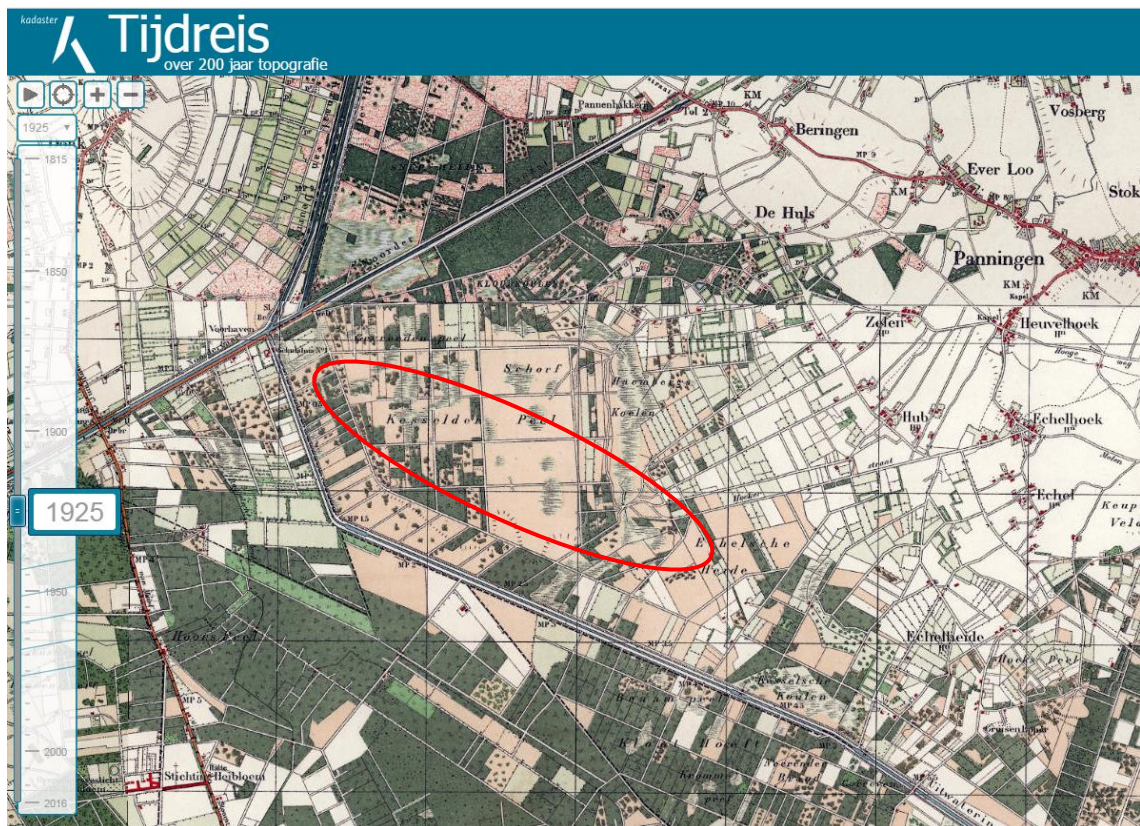
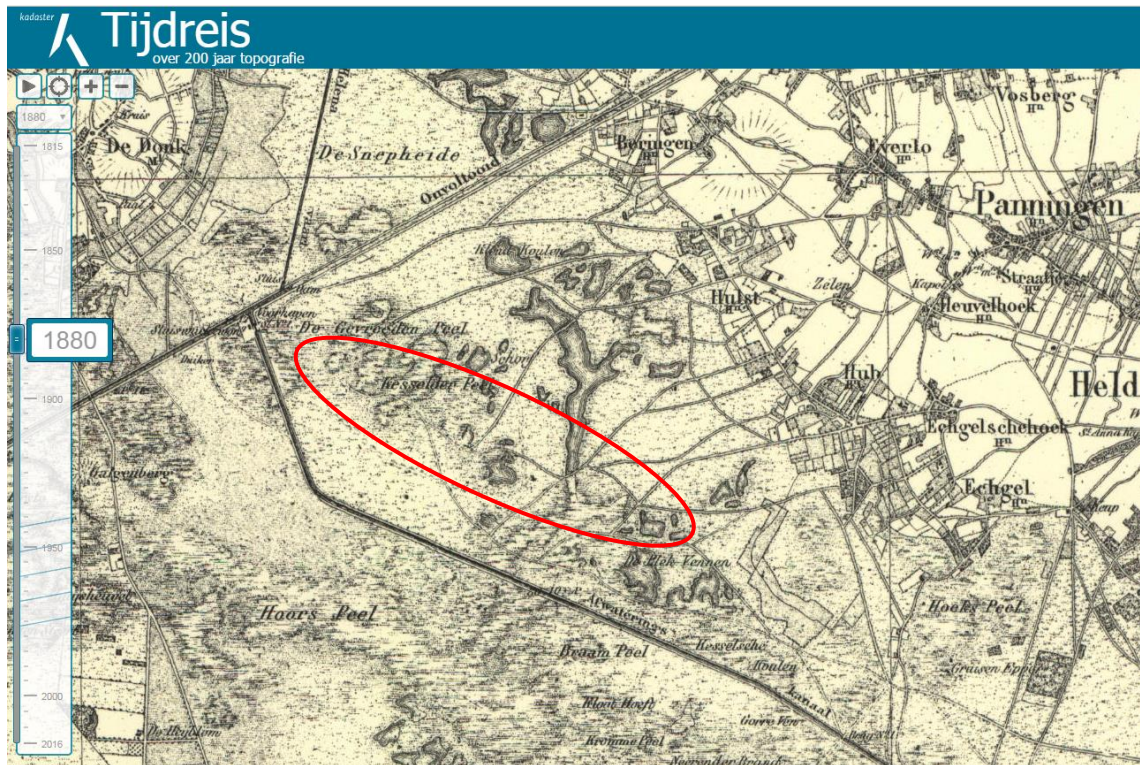
2236

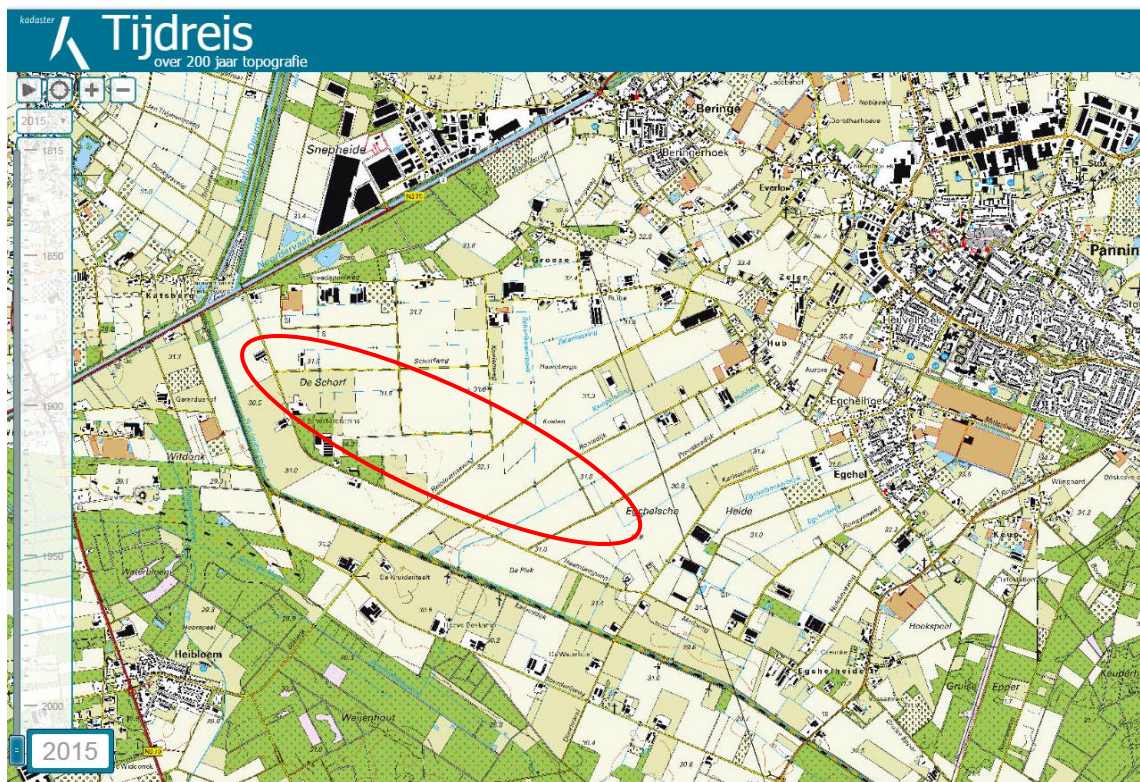
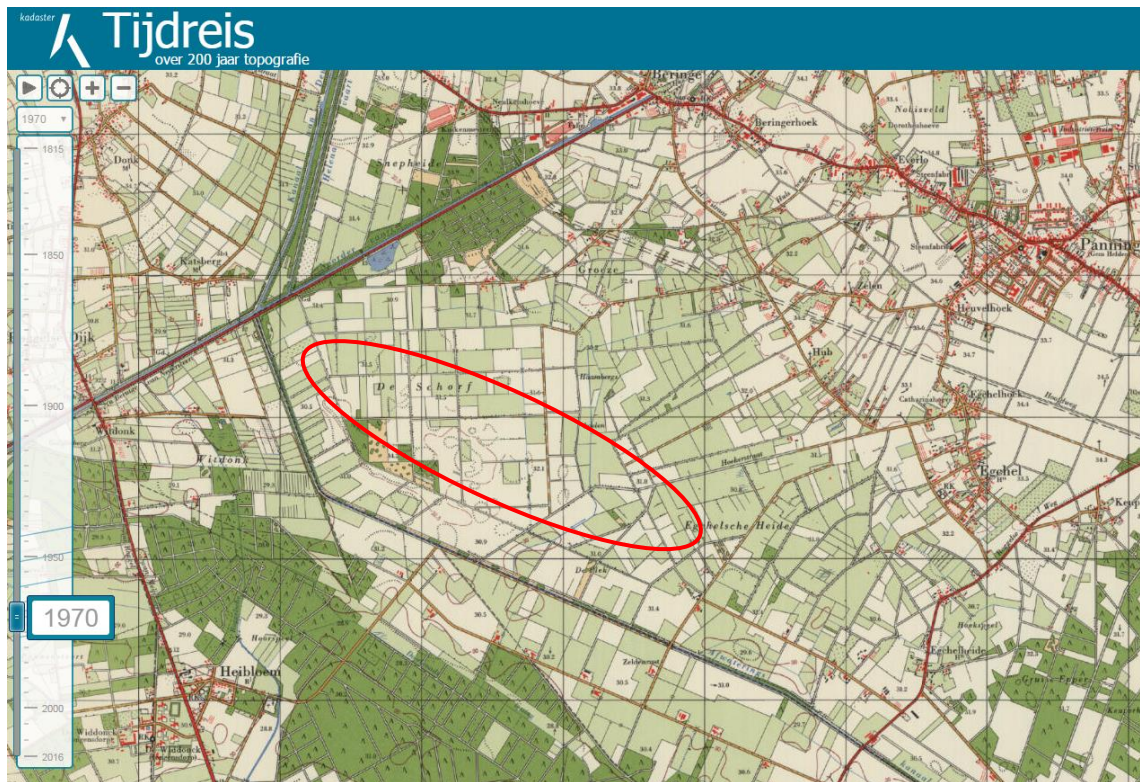
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

4-tal percelen aan de Haambergweg
ong. te Egchel
(gemeente Peel en Maas)

Verkennend bodem- en asebstonderzoek

4-tal percelen aan de Haambergweg ong.
te Egchel (gemeente Peel en Maas)

Rapportnummer: E166479.001/HWO

Datum: 4 mei 2016

Naam opdrachtgever: Maatschap Rooijakkers-Veekens, de heer P.H.T. Rooijakkers

Adres opdrachtgever: Karissendijk 11, 5987 NJ te EGCHHEL

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer G.A.P. Hamers

Monstername door: Hans Wolfs en Jens Pakbier (in opleiding)

Datum monstername: 28 april 2016

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.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
M. Cregten
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters
M. Cregten

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.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

Aelmans Eco B.V.
Aelmans Eco B.V.

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

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen	15
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
Bijlage 1	Analysecertificaten grond	
Bijlage 2	Analysecertificaten grondwater	
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa	
Bijlage 6	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 7	Asbestinspectierapport	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer P.H.T. Rooijakkers namens Maatschap Rooijakkers-Veekens, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten ter plaatse van een viertal percelen landbouwgrond gelegen langs de Haambergweg te Egchel.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt het plaatsen van een 4-tal windturbines (Windpark Egchelse Heide).

Vanwege voornoemde bestemmingswijziging is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 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.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage 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

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

De onderzoekslocatie betreft feitelijk een viertal terreindelen welke in gebruik zijn als landbouwgrond c.q. weiland. Alle vier de te onderzoeken blokken grond liggen langs de Haambergweg en zijn kadastraal bekend onder de volgende nummers.

- WT 1, (windturbine 1), kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Helden, sectie H, kavelnr. 336 (ged.), eigenaar de heer Reijnders;
- WT 2, (windturbine 2), kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Helden, sectie H, kavelnr. 317 (ged.) eigenaar de heer Reijnders;
- WT 3, (windturbine 3) kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Helden, sectie H, kavelnr. 310 (ged.), eigenaar de heer Rooijakkers;
- WT 4, (windturbine 4), kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Helden, sectie H, Kavelnrs. 302/303 (beide ged.), eigenaar familie Bongers – Hegger.

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (lees: 4 deelgebieden) bedraagt circa 4.900 m² (4 kavels van 35 bij 35 meter).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch buitengebied, ten zuidwesten van het kerdorp Egchel en ten westen van het buurtschap Egchelseheide.

De onderzoekslocatie (lees: de vier deelgebieden) worden aan de noordzijde begrensd door de Haambergweg. De oostzijde van het te onderzoeken object wordt begrensd door de Karissendijk. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Heibloemseweg. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de belendende landbouwgrond c.q. weilanden.

De omgeving kan worden beschreven als een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de door opdrachtgevers verstrekte historische informatie.

Voor zover bekend zijn de te onderzoeken terreinen sinds mensenheugenis in gebruik als landbouwgrond danwel weilanden. Voor zover bekend hebben er nooit bouwwerken of opstallen ter plaatse van de te onderzoeken terreinen gestaan.

Uit oude topografische kaarten is duidelijk te zien dat er geen opstallen hebben gestaan, daarnaast kan uit de kaarten worden opgemerkt dat er in het verleden geen sloten zijn gedempt ter plaatse van de te onderzoeken deelgebieden.

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving van onderhavig perceel geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.1.4 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.

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

2.1.5 Terreininspectie

Op 28 april 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 te onderzoeken deelgebieden (WT 1, WT 2 en WT 3) zijn alle drie in gebruik als landbouwgrond / akker. Ten tijde van de uitvoering van onderhavig onderzoek waren ter plaatse van de deelgebieden WT 2 en WT 3 nog geen akkerbouwgewassen (in)gezaaid. Ter plaatse van deelgebied WT 1, had men onlangs aardappelen gepoot. Het deelgebied WT 4 is in gebruik als weiland.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

De onderzoekslocatie is gelegen tussen twee geohydrologische breukvlakken in de Roerdalslenk op een hoogte van circa 30 m +NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 16 m dikke matig goed doorlatende afdekkende laag voornamelijk uit fijn zand (Nuenen Groep). Onder deze deklaag bevindt zich een circa 15 meter dik eerste watervoerende pakket bestaande uit zand en grind met een enkele bruinkool laag (Formaties van Veghel en Sterksel). Onder dit eerste watervoerende pakket bevindt zich een afsluitende laag met een dikte van circa 30 meter. Deze afsluitende laag bestaat voornamelijk uit bruinkool (Bovenste Brunssum Klei).

Hieronder bevindt zich het uit zand bestaande tweede watervoerende pakket tot een diepte van circa 190 m-mv (circa 60 meter dik, Zanden van Pey). Tussen het tweede en het derde watervoerend pakket bevindt zich wederom een afsluitende laag, de onderste Brunssum Klei, die hier voornamelijk bestaat uit zandige klei en 40 meter dik is. Onder deze Brunssum Klei bevindt zich het derde watervoerend pakket (zand, Zanden van Waubach).

Omtrent de geohydrologische situatie is het volgende bekend.

De stromingsrichting van het freatische grondwater en het eerste watervoerende pakket zijn beiden zuidoostelijk. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 29 m +NAP.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

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

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) 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. Hiertoe zullen twee boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Haambergweg (deelgebieden WT 1 t/m WT 4)

<i>Oppervlakte/lengthe te onderzoeken terrein/tracé</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 4.900 m ²	8	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	6	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	2	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
1) per deellocatie zullen een 4-tal boringen worden verricht waarvan er twee zullen worden doorgezet tot 2,0 m-mv				
2) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 16-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig locatie. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Haambergweg ong. te Egchel
<i>Projectcode</i>	E166479
<i>Huidig gebruik</i>	landbouwgrond/weiland
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 4. 900 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 30 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 29 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade geplatest. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplateste boringen.

Per deelgebied zijn een viertal boringen verricht waarvan er twee zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m-mv. Van deze diepe boringen zijn er vervolgens twee doorgezet tot onder het grondwaterniveau en afgewerkt met een peilbuis.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn visueel geen bodemvreemde materialen aangetroffen. De bovengrond betreft veelal donkerbruine/zwarte zandgrond. De ondergrond betreft veelal lichtgrijze/gele zand met duidelijke roestvlekken.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal drie grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

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;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : 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, matig humeus, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	9 t/m 16	0,0 - 0,5 #	zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1, 3, 5, 9, 11, 13, 15	0,5 - 2,0 #	zand, zwak siltig, lichtgrijs/geel/beige	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn de boringen 1 en 9 doorgezet tot een diepte van 2,55 m-mv en vervolgens afgewerkt met een peilbuis. Vanwege de ophanden zijnde tijdsdruk zijn beide peilbuizen na plaatsing direct bemonsterd.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1	1,55-2,55	0,9	6,1	0,65	85
Peilbuis 2	1,5-2,5	0,9	6,4	0,46	105

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 16-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om geen analyses op asbest in te zetten en onderhavig perceel als onverdacht te bestempelen.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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 grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

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

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft 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.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft 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. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 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 paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin/grijs	1 t/m 8 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
2	zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin/grijs	9 t/m 16 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
3	zand, zwak siltig, lichtgrijs/geel/beige	1, 3, 5, 9, 11, 13, 15 (0,5 - 2,0)	cadmium	0,46	•	-	WO	klasse AW 2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (71 µg/l), nikkel (27 µg/l) en zink (170 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 blijkt, dat de concentraties barium, (74 µg/l), koper (16 µg/l), nikkel (27 µg/l) en zink (170 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

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

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een viertal deelgebieden alwaar in totaal een 16-tal boringen systematisch zijn verdeeld. Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn visueel geen verontreinigingen danwel bodemvreemde materialen aangetroffen.

Van de uitkomende grond zijn één 3-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van circa 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2. Uit de analyseresultaten van de beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond vanaf 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv, is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentratie cadmium de achtergrondwaarde overschrijdt. Voornoemde concentratie is van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijdt doch niet de maximale waarde voor de klasse wonen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond ondanks de licht verhoogde concentratie cadmium als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat diverse concentraties zware metalen (barium, koper, nikkel en zink) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

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

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

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

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de marginale overschrijdingen in de ondergrond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik ten behoeve van het plaatsen van enkele windturbines.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 4 mei 2016

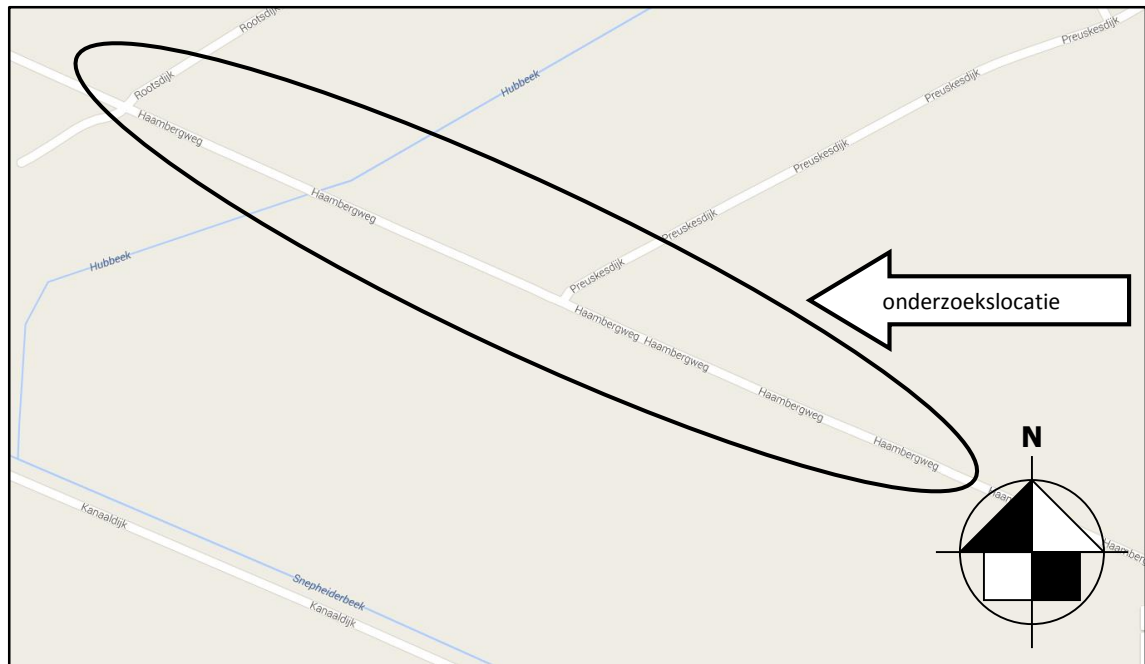
Aelmans Eco B.V.

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 ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0/2,0 m-mv
- 1. peilbuis 0,0 - 2,5 /2,55 m-mv



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

Kerkstraat 2
5095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Maatschap Rooijackers-Veebens				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Windpark Egchelse heide aan de Haambergweg ong. te Egchel				
Projectnummer	E166479				
Datum	04-05-2016	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:4000	Formaat	A3