

Historisch bodemonderzoek

Driehuizerweg ong. te Haghorst
(Gemeente Hilvarenbeek)

Historisch bodemonderzoek

Driehuizerweg ong. te Haghorst
(Gemeente Hilvarenbeek)

Rapportnummer: E185597.003/FPA

Datum: 16 november 2018

Naam opdrachtgever: Thijs van Oirschot Duurzaam B.V., de heer T. van Oirschot

Adres opdrachtgever: Wijnhovenstraat 12, 5089 NX te HAGHORST

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

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



Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



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

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	3
2.1.6	Asbest	3
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	Bodemrapportage gemeente Hilvarenbeek	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer T. van Oirschot, namens Thijs van Oirschot Duurzaam B.V., opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van een perceel gelegen aan de Driehuizerweg ong. te Haghorst.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Hilvarenbeek, sectie M, kavelnrs. 351, 352, 906 en 907 en gemeente Oisterwijk, sectie L, kavelnr. 839.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een zonnepark op te richten.

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;
- Medewerkers afdeling Milieu gemeenten Hilvarenbeek en Oisterwijk;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeenten Hilvarenbeek en Oisterwijk;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeenten Hilvarenbeek en Oisterwijk;
- Register bodemonderzoeken gemeenten Hilvarenbeek en Oisterwijk;
- Website Topotijdreis.nl;
- Bodemloket.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 25 ha en betreft momenteel landbouwgrond en voor een klein gedeelte een bosschage (zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: onderzoekslocatie).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied ten noordoosten van het kerkdorp Haghorst.

De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Nijssenstraat. Deze weg is gedeeltelijk verhard middels asfalt en deels semi-verhard. De zuidzijde wordt begrensd door de met asfalt verharde Driehuizerweg. De overige zijden van de onderzoekslocatie worden begrensd door de belendende percelen landbouwgrond. Deze zijn van elkaar gescheiden middels een sloot.

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als agrarisch buitengebied. Op enige afstand ten noordoosten is het bungalowpark Stille Wille gelegen. Op ruime afstand ten noorden is de autosnelweg A58 gelegen.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit de beschikbare bronnen is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

De locatie is tot in de eerste helft van de 20^e eeuw in gebruik geweest als heide-, bos- en moerasgebied. In de jaren '20 is men begonnen met de ontginning van het gebied ten behoeve van de landbouw. In deze periode is tevens de boerderij op het adres Driehuizerweg 23 opgericht. Het oostelijk gelegen perceel is later ontgonnen. In de jaren '50 is de boerderij op het adres Nijssenstraat 4 opgericht. Het bungalowpark Stille Wille is eind jaren '60 opgericht.

Sinds de ontginning van de percelen zijn deze altijd uitsluitend in gebruik geweest ten behoeve van de landbouw. Op de percelen is nooit bebouwing aanwezig geweest. Een klein gedeelte van het perceel gelegen aan de Driehuizerweg is nog in gebruik als bosschage.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeenten Hilvarenbeek en Oisterwijk zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens zijn op het Bodemloket geen relevante gegevens aanwezig. Wel is recent alhier een geotechnisch bodemonderzoek uitgevoerd door ons bureau.

In de nabije omgeving zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten hiervan worden hieronder kort weergegeven.

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Emmerseweg 21 te Haghorst, rapportnummer Tm2014.488, d.d. 18 januari 2016, uitgevoerd door Terra Milieu bv.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de daarmee gepaard gaande nieuwbouwplannen. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie en lood. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek Lage Haghorst 1 te Haghorst, rapportnummer BM.0516147/VBO/cbu.01, d.d. 2 juni 2016, uitgevoerd door Bodem Milieu B.V.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een groepsaccommodatie ter plaatse. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met kobalt. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

2.1.5 Veldinspectie

Op 16 november 2018 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 voor een gedeelte een weiland, een akker waar recent aardappelen gerooid zijn, een perceel met coniferen en een bosschage. Rondom het perceel is een sloot aanwezig. 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 bestaan 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 regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen welke geohydrologisch gezien in de Centrale Slenk zijn gelegen, die aan de oost- en westzijde wordt begrensd door respectievelijk de Peelrandbreuk en de Gilze-Rijen storing.

Op basis van de literatuur kan de bodem ter plaatse als volgt worden geschematiseerd (maaiveldhoogte circa 14 m +NAP). Het freatisch grondwater in de deklaag stroomt globaal in noordelijke richting. In tabel 1 is de geohydrologische opbouw globaal weergegeven.

Tabel 1 Globale geohydrologische opbouw

<i>Diepte (m-mv)</i>	<i>Laag</i>	<i>Formatie</i>	<i>Lithologie</i>
0-3	Deklaag	Nuenen Groep	Fijn lemig zand
3-22	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Sterksel	Matig grof tot grof zand
22-46	Scheidende laag	Formatie van Kedichem	Leem en fijn zand
46-58	Tweede watervoerend pakket	Formatie van Sterksel	Matig grof tot matig fijn zand
58-109	Scheidende laag	Formatie van Tegelen	Kleilagen met fijn zand

De onderzoekslocatie is niet in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

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, 16 november 2018

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "K.E.J.M. LEERS".

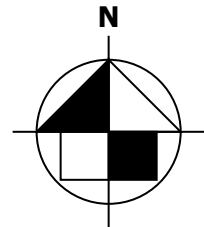
Ir. K.E.J.M. Leers

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

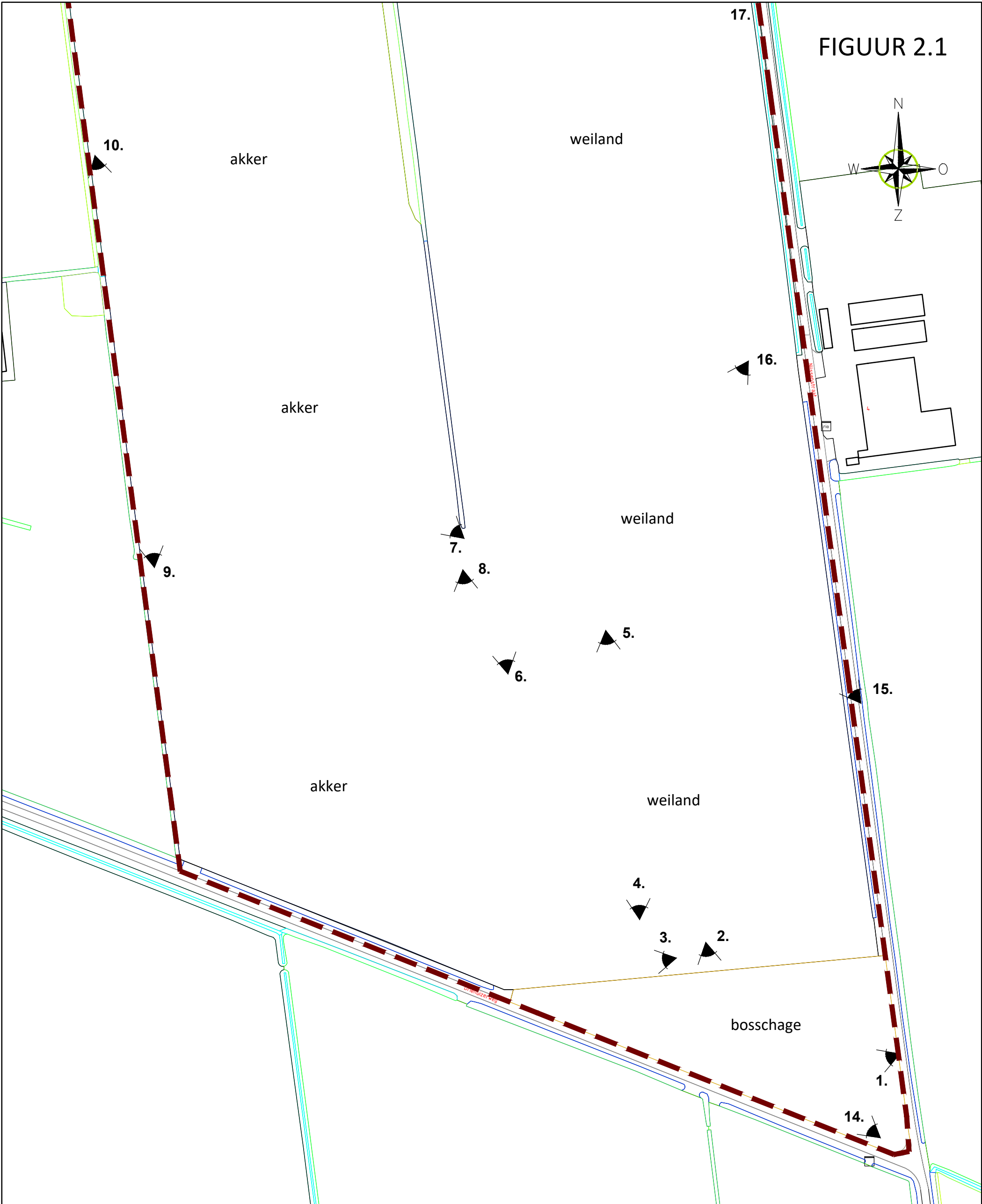
Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



FIGUUR 2.1



LEGENDA

-  onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  fotohoek

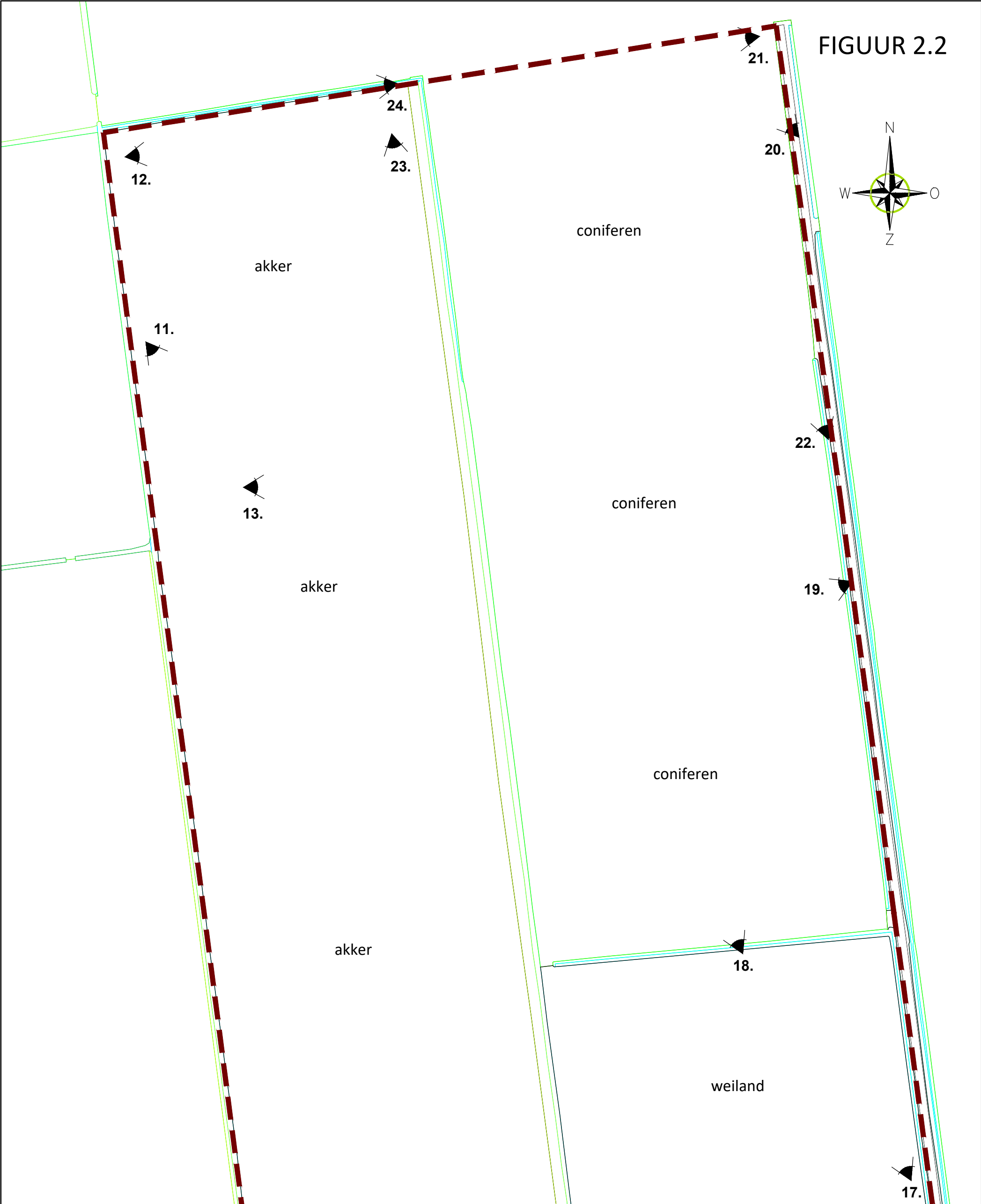


Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

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



Opdrachtgever	Thijs van Oirschot Duurzaam B.V.					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging fotohoeken					
Locatie	Driehuizerweg ong. te Haghorst					
Projectnummer	E185597					
Datum	16-11-2018	A:	-	B:	-	
Getekend	FPA	Schaal	1:1500	Formaat	A3	



LEGENDA

-  onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  fotohoek



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

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



Opdrachtgever	Thijs van Oirschot Duurzaam B.V.					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging fotohoeken					
Locatie	Driehuizerweg ong. te Haghorst					
Projectnummer	E185597					
Datum	16-11-2018	A:	-	B:	-	
Getekend	FPA	Schaal	1:1500	Formaat	A3	

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



BETREFT

Hilvarenbeek M 351

UW REFERENTIE

E185597 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:34

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127230

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hilvarenbeek M 351](#)

Kadastrale objectidentificatie : 089670035170000

Ontstaan op 11-06-2010**Kadastrale grootte** 65.635 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 143424 - 391124**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)**Herinrichtingsrente** € 905,46**Eindjaar** 2041

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 58423/7](#)**Ingeschreven op** 11-06-2010**Aanvullend stuk** [Hyp4 73821/44](#)**Ingeschreven op** 20-08-2018Is aanvulling op [Hyp4 58423/7](#)**Naam gerechtigde** [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#)**Adres** Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST**Geboren** 16-02-1968**te** TILBURG

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 58423/7](#)**Ingeschreven op** 11-06-2010



BETREFT

Hilvarenbeek M 351

UW REFERENTIE

E185597 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:34

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127230

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

2 van 2

Aanvullend stuk [Hyp4 73821/44](#)

Ingeschreven op 20-08-2018

Is aanvulling op [Hyp4 58423/7](#)

Naam gerechtigde [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#)

Adres Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST

Geboren 16-01-1967

te VUGHT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



BETREFT

Hilvarenbeek M 352

UW REFERENTIE

E185357 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:35

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127257

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hilvarenbeek M 352](#)

Kadastrale objectidentificatie : 089670035270000

Ontstaan op 11-06-2010**Kadastrale grootte** 51.960 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 143382 - 391504**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)**Herinrichtingsrente** € 716,82**Eindjaar** 2041

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 58423/7](#)**Ingeschreven op** 11-06-2010**Aanvullend stuk** [Hyp4 73821/44](#)**Ingeschreven op** 20-08-2018Is aanvulling op [Hyp4 58423/7](#)**Naam gerechtigde** [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#)**Adres** Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST**Geboren** 16-02-1968**te** TILBURG

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 58423/7](#)**Ingeschreven op** 11-06-2010



BETREFT

Hilvarenbeek M 352

UW REFERENTIE

E185357 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:35

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127257

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

2 van 2

Aanvullend stuk [Hyp4 73821/44](#)

Ingeschreven op 20-08-2018

Is aanvulling op [Hyp4 58423/7](#)

Naam gerechtigde [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#)

Adres Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST

Geboren 16-01-1967

te VUGHT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hilvarenbeek M 906](#)

Kadastrale objectidentificatie : 089670090670000

Ontstaan op 20-03-2014

Kadastrale grootte 57.545 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 143523 - 391517

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Ontstaan uit [Hilvarenbeek M 408](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 67074/97](#)

Ingeschreven op 27-10-2015

[Hyp4 63932/145](#)

Ingeschreven op 06-02-2014

Naam gerechtigde [De heer Adrianus Antonius Cornelis Reijrink](#)

Adres Nijssenstraat 4

5089 NZ HAGHORST

Geboren 14-10-1967

te DIESSEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



BETREFT

Hilvarenbeek M 907

UW REFERENTIE

E185357 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127110

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hilvarenbeek M 907](#)

Kadastrale objectidentificatie : 089670090770000

Ontstaan op 20-03-2014

Kadastrale grootte 77.075 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 143584 - 391065

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Koopsom € 628.161

Koopjaar 2014

Ontstaan uit [Hilvarenbeek M 408](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

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

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64200/130](#)

Ingeschreven op 14-04-2014

Naam gerechtigde [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#)Adres Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST

Geboren 16-02-1968

te TILBURG

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64200/130](#)

Ingeschreven op 14-04-2014

Naam gerechtigde [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#)



BETREFT

Hilvarenbeek M 907

UW REFERENTIE

E185357 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127110

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

2 van 2

Adres Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST

Geboren 16-01-1967

te VUGHT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



BETREFT

Oisterwijk L 839

UW REFERENTIE

E185597 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127390

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Oisterwijk L 839](#)

Kadastrale objectidentificatie : 089660083970000

Ontstaan op 11-06-2010

Kadastrale grootte 280 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 143302 - 391680

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Herinrichtingsrente € 3,84

Eindjaar 2041

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

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

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 58423/7](#)

Ingeschreven op 11-06-2010

Naam gerechtigde [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#)Adres Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST

Geboren 16-02-1968

te TILBURG

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 58423/7](#)

Ingeschreven op 11-06-2010

Naam gerechtigde [De heer Theodorus Cornelis Antonius Maria van Oirschot](#)



BETREFT

Oisterwijk L 839

UW REFERENTIE

E185597 FPA

GELEVERD OP

28-09-2018 - 14:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11013127390

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-09-2018

BLAD

2 van 2

Adres Wijnhovenstraat 12
5089 NX HAGHORST

Geboren 16-01-1967

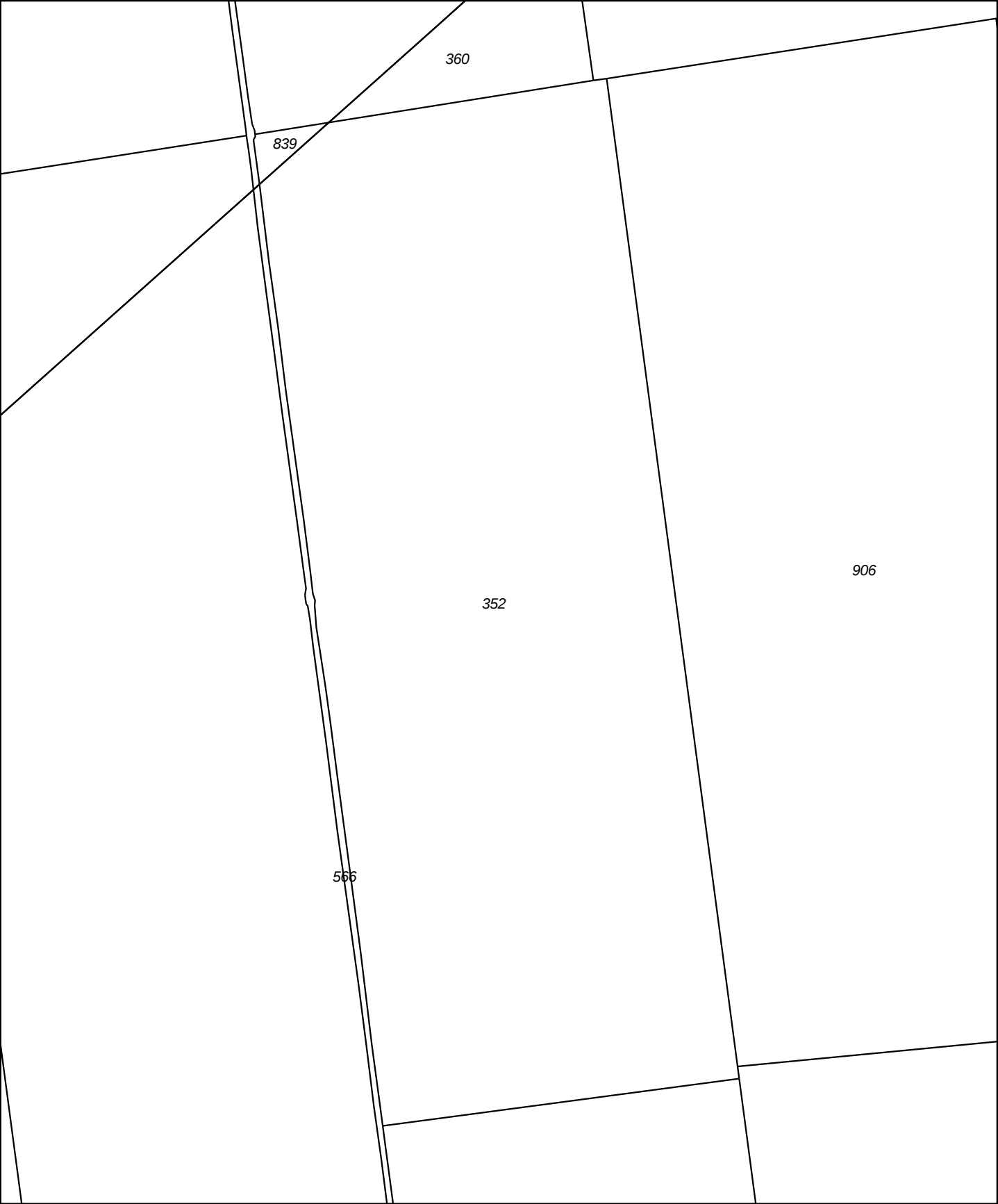
te VUGHT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Johanna Cornelia Maria Evers](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



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, 28 september 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

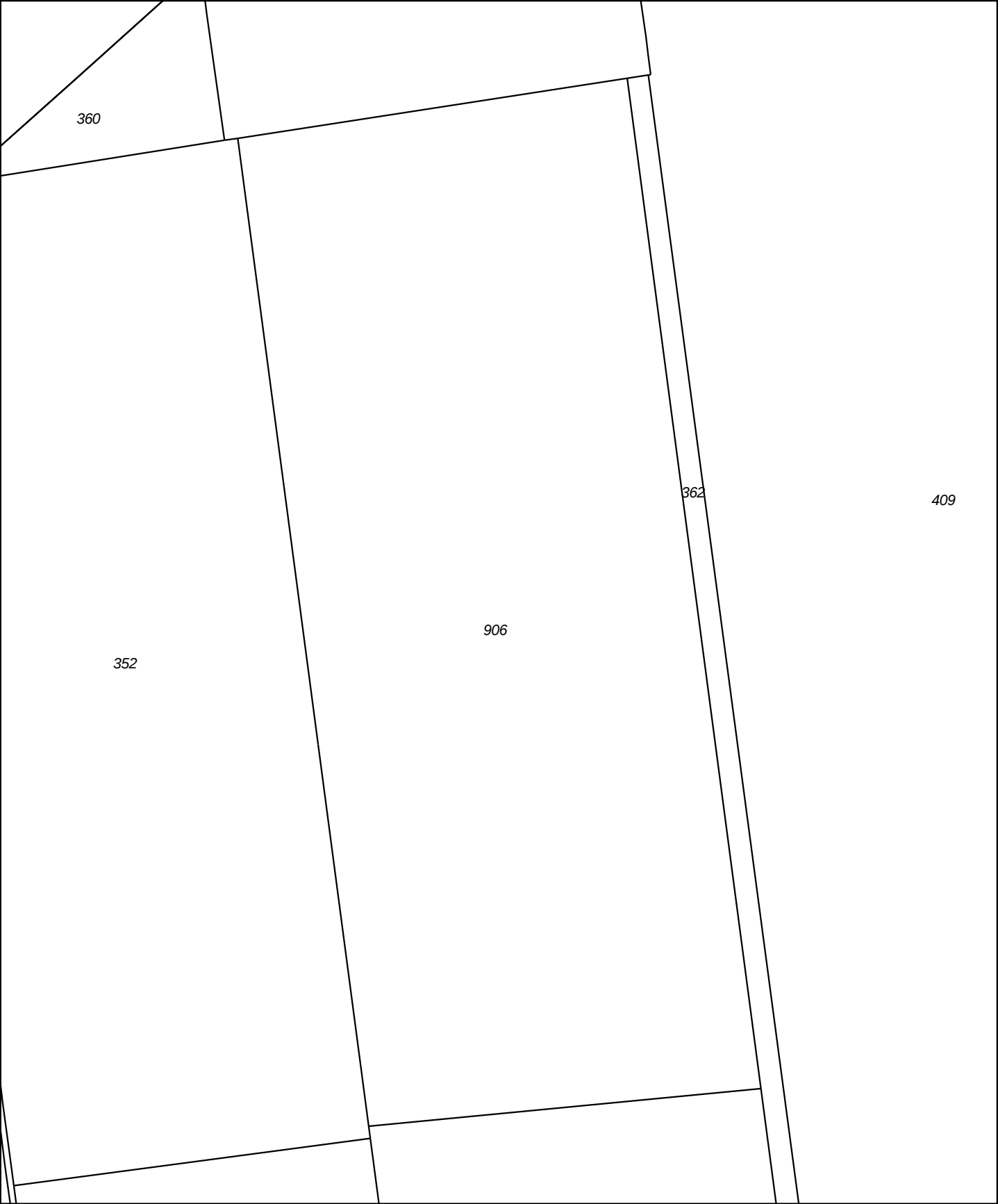
HILVARENBEEK

M

352

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.



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 8 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

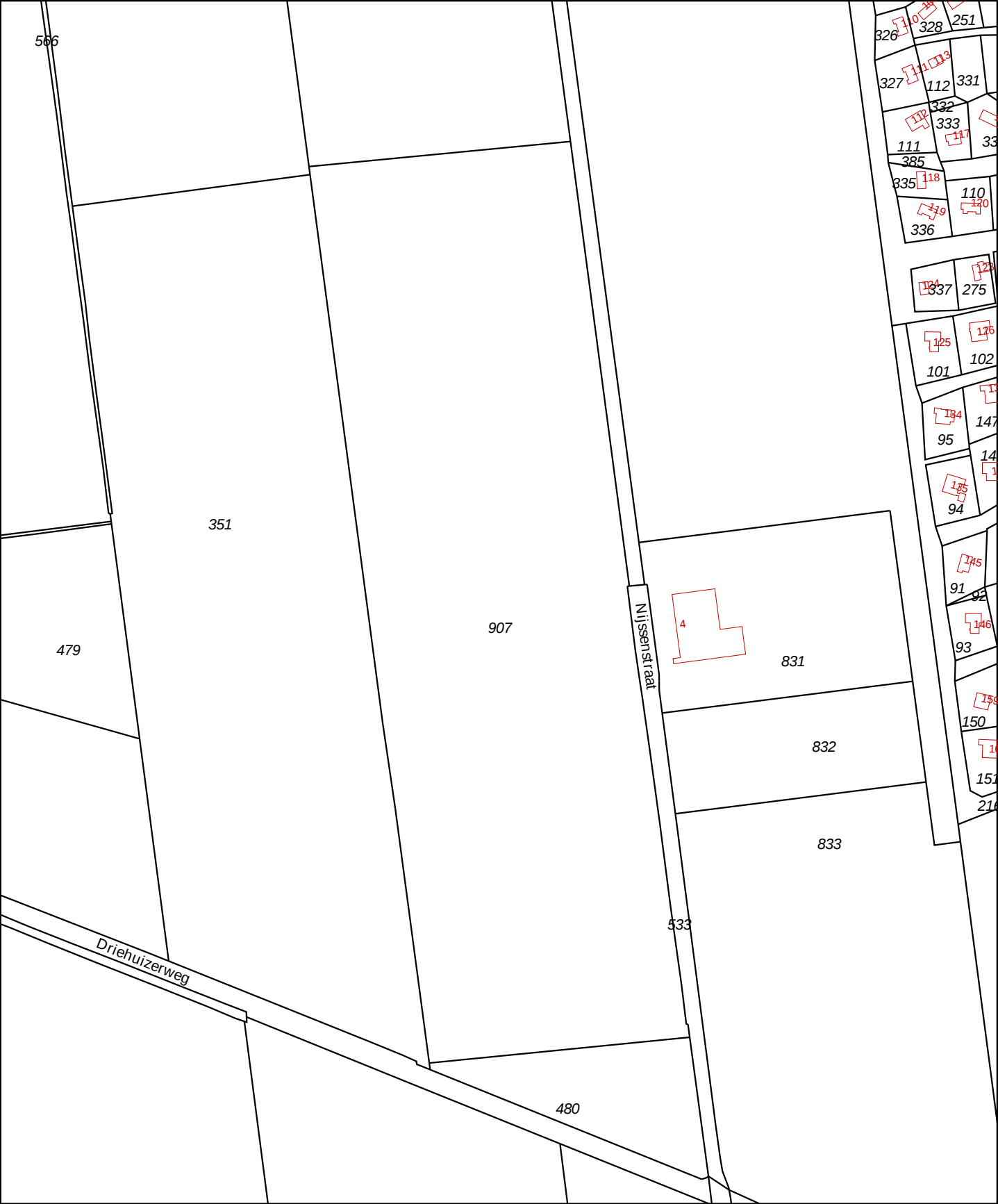
HILVARENBEEK

M

906

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.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 september 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Perceel

HILVARENBEEK

M

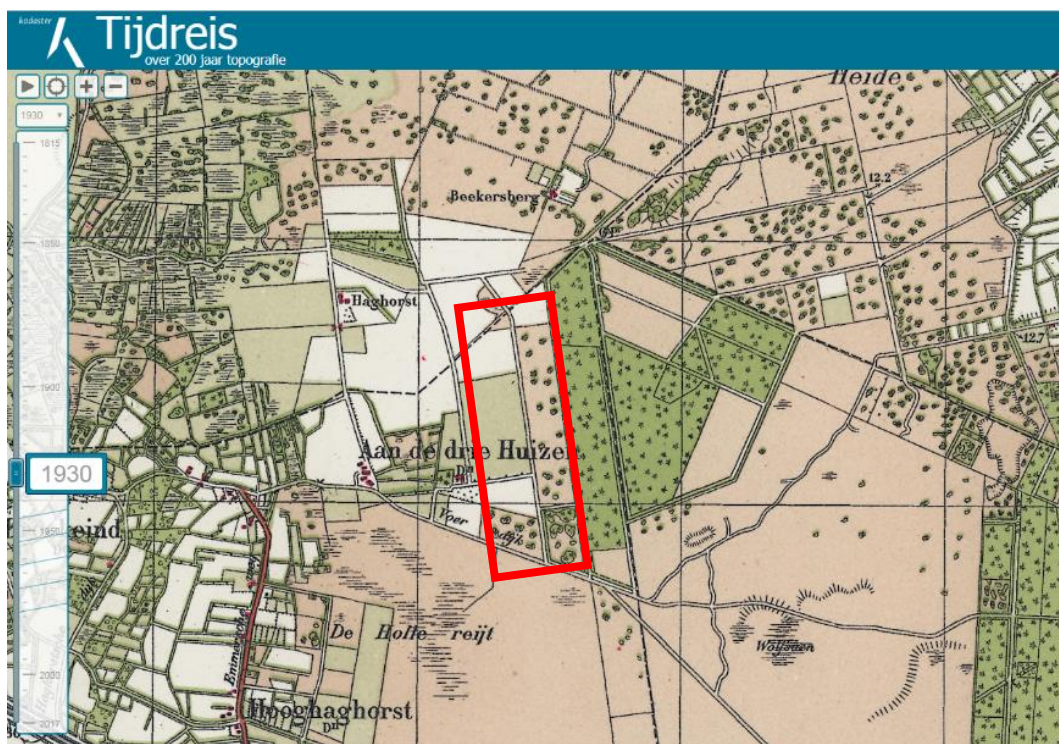
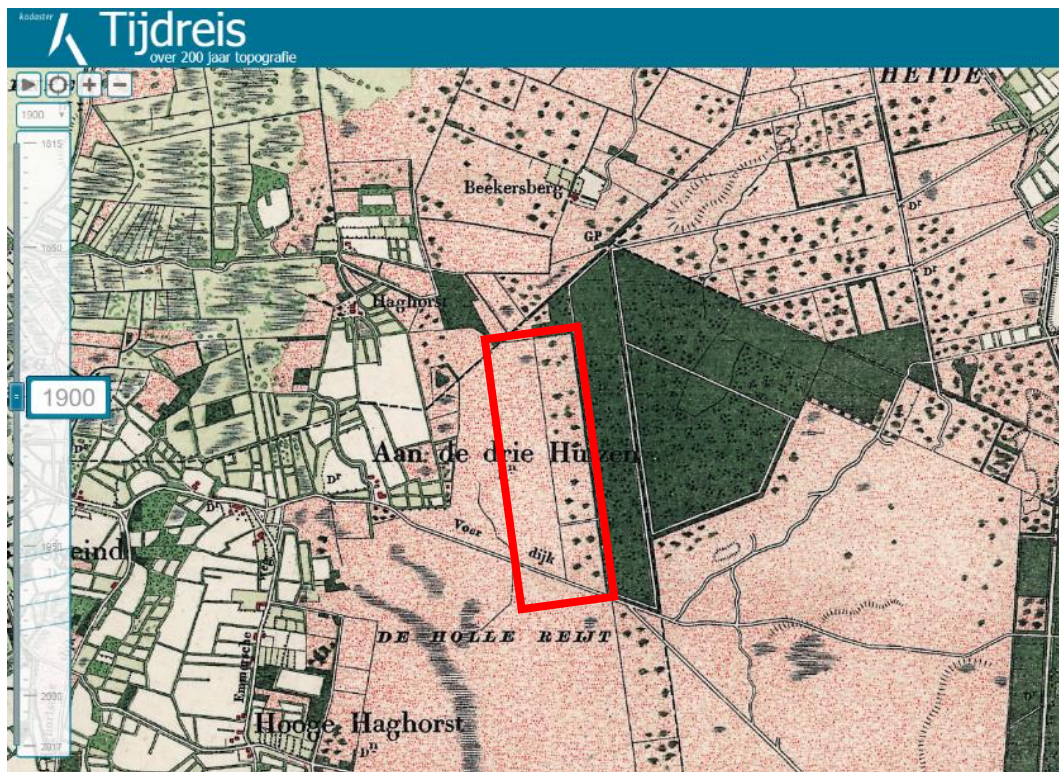
907

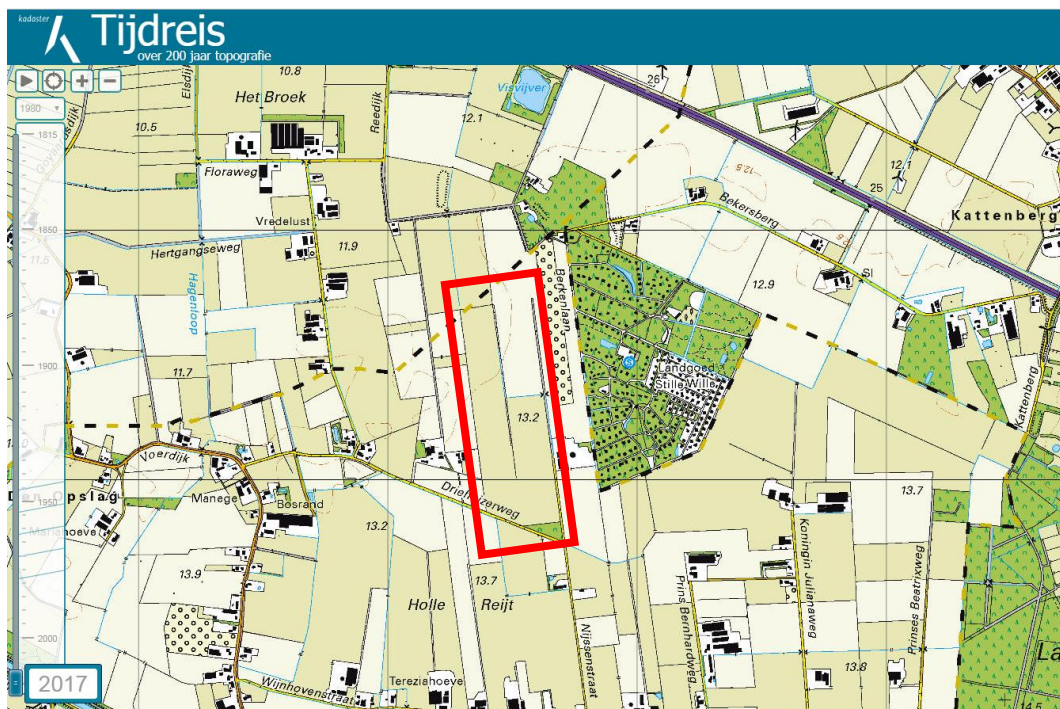
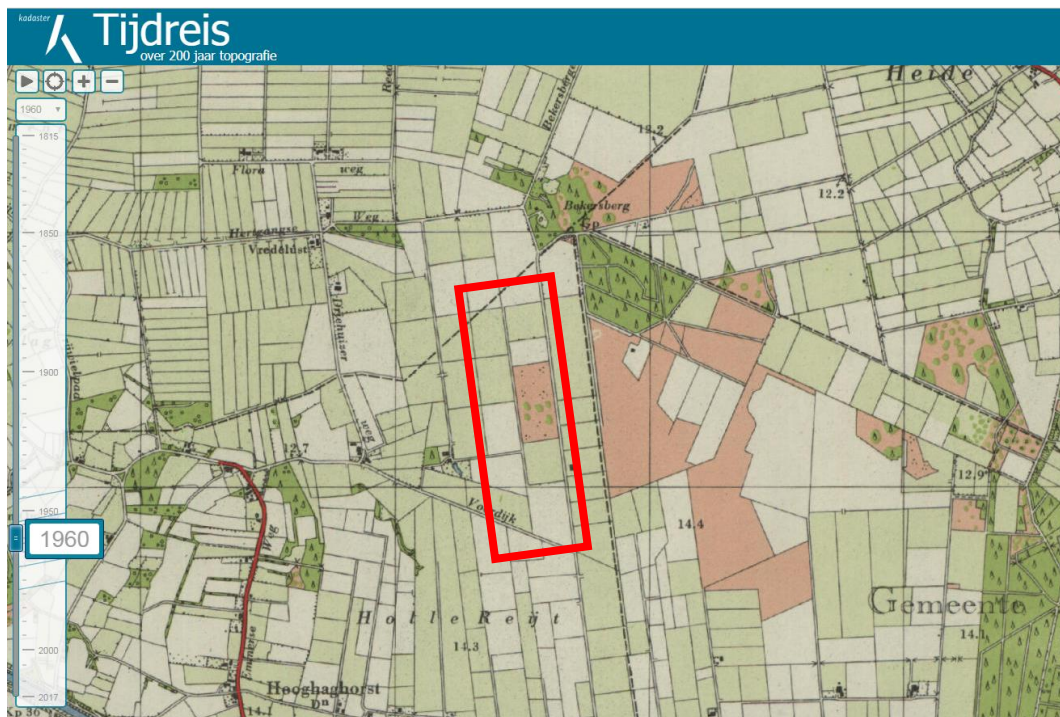
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



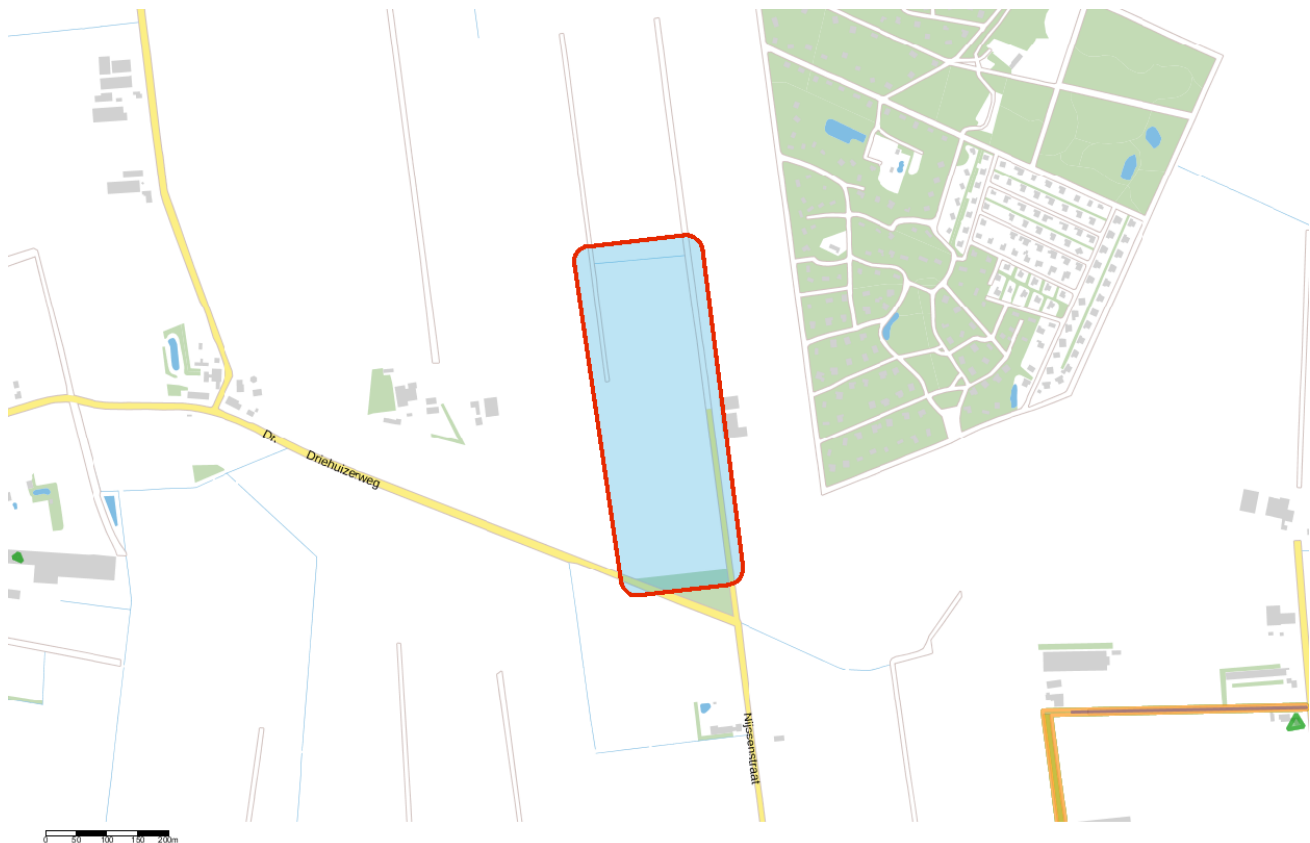


Bijlage 4

Bodemrapportage gemeente
Hilvarenbeek

Driehuizerweg ong. te Haghorst

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Binnen het aangegeven zoekgebied is
geen informatie aangetroffen.

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Nulsituatie bodemonderzoek

Driehuizerweg ong te Haghorst

Kadastrale gegevens: Gemeente Hilvarenbeek, sectie M,
nummer 351, 352, 906 en 907

Projectnummer: 20191950
Datum: 14 augustus 2019

Nulsituatie bodemonderzoek

Driehuizerweg ong te Haghorst

Kadastrale gegevens: Gemeente Hilvarenbeek, sectie M, nummer 351, 352, 906 en 907

Opdrachtgever

Burghout Projectmanagement BV
de heer drs. L. Burghout
Hoofdstraat 65
5109 AB 's-Gravenmoer

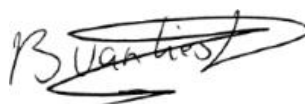


Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Projectleider en kwaliteitscontrole

ing. Bregje van Lieshout

A handwritten signature in black ink, appearing to read "B. van Lieshout".

Status

definitief

Versie

1

Datum

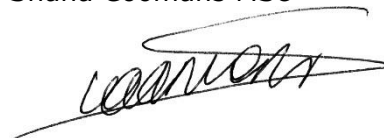
14 augustus 2019

Projectnummer

20191950

Auteur

Shana Coomans MSc

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Shana Coomans".

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Hypothese	8
3 Uitvoering nulsituatie bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.5 Analyseresultaten	11
3.6 Bespreking van de resultaten	12
4 Samenvatting en conclusies	13

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Goedkeuring onderzoeksopzet bevoegd gezag

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer drs. L. Burghout namens Burghout Projectmanagement BV te 's-Gravenmoer een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Driehuizerweg ong te Haghorst. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een zonnepark op de locatie. Het doel van het nulsituatie bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van toekomstige transformatoren (ten behoeve van een zonnepark). Met het onderzoek dient een toetsingsgrondslag te worden verkregen met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit de geplande activiteiten op de locatie.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekening(en), boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft een aantal agrarische percelen aan de Driehuizerweg te Haghorst. De opdrachtgever is voornemens hier een zonnepark te realiseren. Ten behoeve van dit zonnepark worden transformatoren geplaatst (18 m² per transformator). Ter plaatse van deze transformatoren is een nulsituatie onderzoek nodig. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Driehuizerweg ong	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Hilvarenbeek, sectie M, perceelnummer(s) 351, 352, 906 en 907	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 143334 y: 390957	https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 250.000	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	niet bebouwd	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	agrarische percelen	
Verhardingen	onverhard	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.


Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps

De onderzoekslocatie betreft een aantal agrarische percelen aan de Driehuizerweg te Haghorst. De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat hoofdzakelijk uit agrarische percelen. Ten oosten van de onderzoekslocatie een woonwijk gelegen. De onderzoekslocatie is buiten de bebouwde kom gelegen. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2: huidige situatie (4 foto's)

bron: locatie-inspectie MILON bv

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie gedeeltelijk in gebruik als bosgebied vanaf 1900 tot omstreeks 1950. Daarna is de locatie enkel agrarisch in gebruik geweest. Het voornemen bestaat op de locatie een zonnepark in te richten.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd. Ten tijde van de locatie-inspectie was het terrein volledig begroeid met maïs.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie is op 16 november 2018 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd door Aelmans Eco bv (rapport met kenmerk E185597.003/FPA). Uit het historisch bodemonderzoek blijkt dat op de locatie geen aanwijzingen zijn aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten. De hypothese voor een onverdachte locatie is opgesteld.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 13,3 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 10,1 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Sterksel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hilvarenbeek blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse AW2000 (landbouw/natuur).

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie niet eerder vastgesteld.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de 11 transformatoren dient de nulsituatie vastgelegd te worden. Gelet op de kleinschaligheid van de locaties worden deze 11 locaties gedeeltelijk samengevoegd voor de analyse.

Voor de 11 aparte locatie wordt het onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond. Daarnaast wordt in het onderzoek de ondergrond en het grondwater niet onderzocht. Gezien de toekomstige activiteiten op het terrein geen invloed hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en het grondwater wordt onderzoek hiernaar niet zinvol geacht.

3 Uitvoering nulsituatie bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

In tegenstelling tot de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Opgemerkt wordt dat in het onderzoek is uitgegaan van 11 aparte locaties ter plaatse van de transformatoren. Gelet op de kleinschaligheid van de locaties worden deze gedeeltelijk samengevoegd voor de analyse. De exacte locatie van de transformatoren kan nog wijzigen, echter gelet op de historie en het gebruik van de locatie, wordt niet verwacht dat in de strook waarbinnen de transformatoren geplaatst worden de huidige kwaliteit varieert. Hiermee kan gesteld worden dat de waargenomen kwaliteit representatief is voor de gehele kwaliteit van de strook.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren grondmonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Boringen	Laboratorium (analyses) grond*
		Tot 1,0 m-mv	
Gehele terrein	11 x 18 m ²	11	5x standaardpakket

*het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

De hierboven beschreven onderzoeksopzet is vooraf voorgelegd en goedgekeurd door het bevoegd gezag (d.d. 7 augustus 2019). Het schriftelijke akkoord is bijgevoegd in bijlage 6 van dit rapport.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2001. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Op 6 augustus 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden was de locatie in gebruik als maisland. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit zwak tot uiterst siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MB01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,50)	resten wortels	Standaardpakket
MB02	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,35)	resten wortels	Standaardpakket
MB03	0,00 - 0,35	05 (0,00 - 0,35) 06 (0,00 - 0,35)	resten wortels	Standaardpakket
MB04	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	resten wortels	Standaardpakket
MB05	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	resten wortels	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 4: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>niet verontreinigd / niet verhoogd</u> Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>licht verontreinigd / licht verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	<u>matig verontreinigd / matig verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> index
>1,0	<u>ernstig verontreinigd / sterk verhoogd</u> Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de bovengrond is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
MB01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,50)	resten wortels	-	-	-
MB02	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,35)	resten wortels	-	-	-
MB03	0,00 - 0,35	05 (0,00 - 0,35) 06 (0,00 - 0,35)	resten wortels	-	-	-
MB04	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	resten wortels	-	-	-
MB05	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	resten wortels	-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

Toetsing hypothese

Doordat geen verhoogde gehalten in de grond zijn aangetoond dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' te worden aangenomen.

4 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van de heer drs. L. Burghout, namens Burghout Projectmanagement BV te 's-Gravenmoer, een nulsituatie bodemonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740. De onderzoekslocatie betreft het perceel Driehuizerweg ong te Haghorst. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een zonnepark op de locatie.

Vooronderzoek

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie gedeeltelijk in gebruik als bosgebied vanaf 1900 tot omstreeks 1950. Daarna is de locatie enkel agrarisch in gebruik geweest. Het voornemen bestaat op de locatie een zonnepark in te richten.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de 11 transformatoren dient de nulsituatie vastgelegd te worden. Gelet op de kleinschaligheid van de locaties worden deze 11 locaties gedeeltelijk samengevoegd voor de analyse.

Voor de 11 aparte locatie wordt het onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Daarnaast wordt in het onderzoek de ondergrond en het grondwater niet onderzocht. Gezien de toekomstige activiteiten op het terrein geen invloed hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en het grondwater wordt onderzoek hiernaar niet zinvol geacht.

Nulsituatie bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In tabel 6 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 6: Onderzoeksresultaten grond

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing
bovengrond	-	niet verhoogd

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven

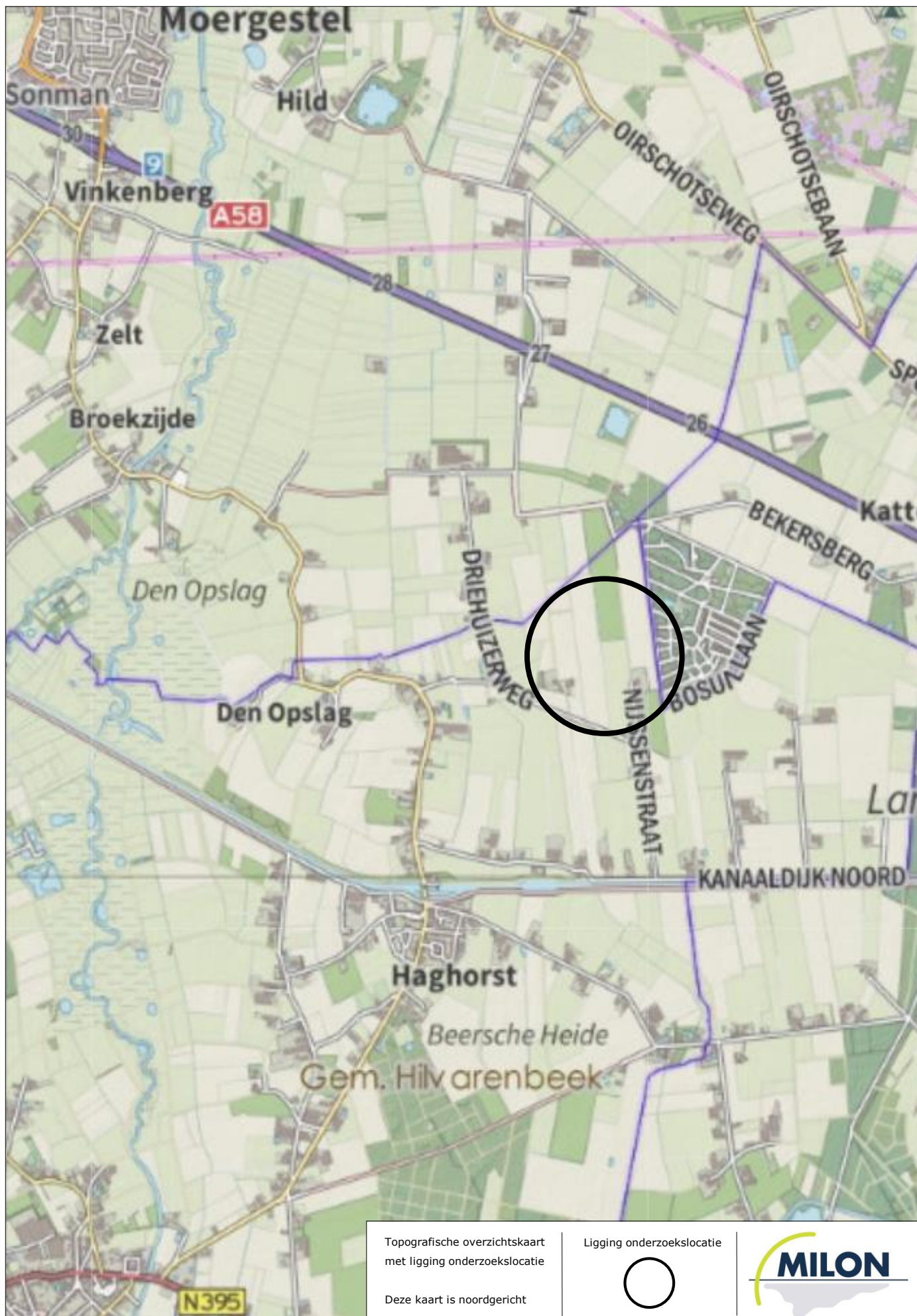
Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. De resultaten kunnen als toetsingsgrondslag dienen om te bepalen of de transformatoren geleidt hebben tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

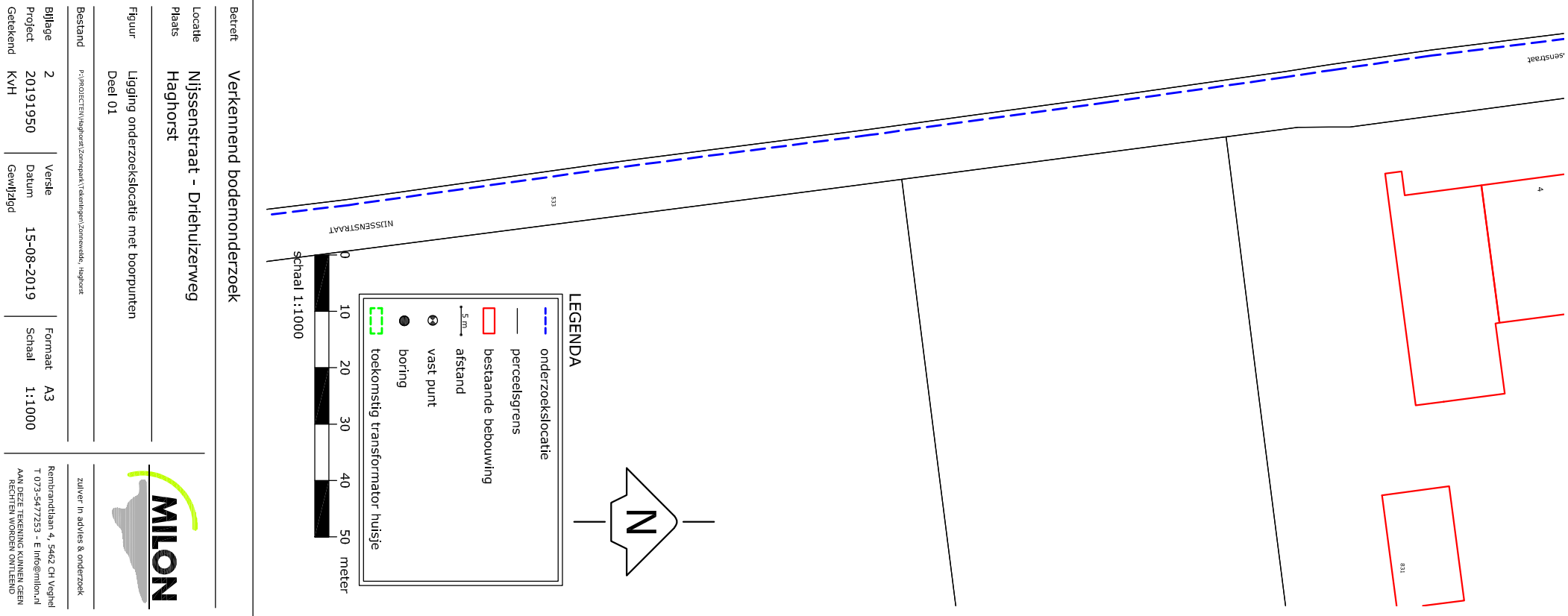
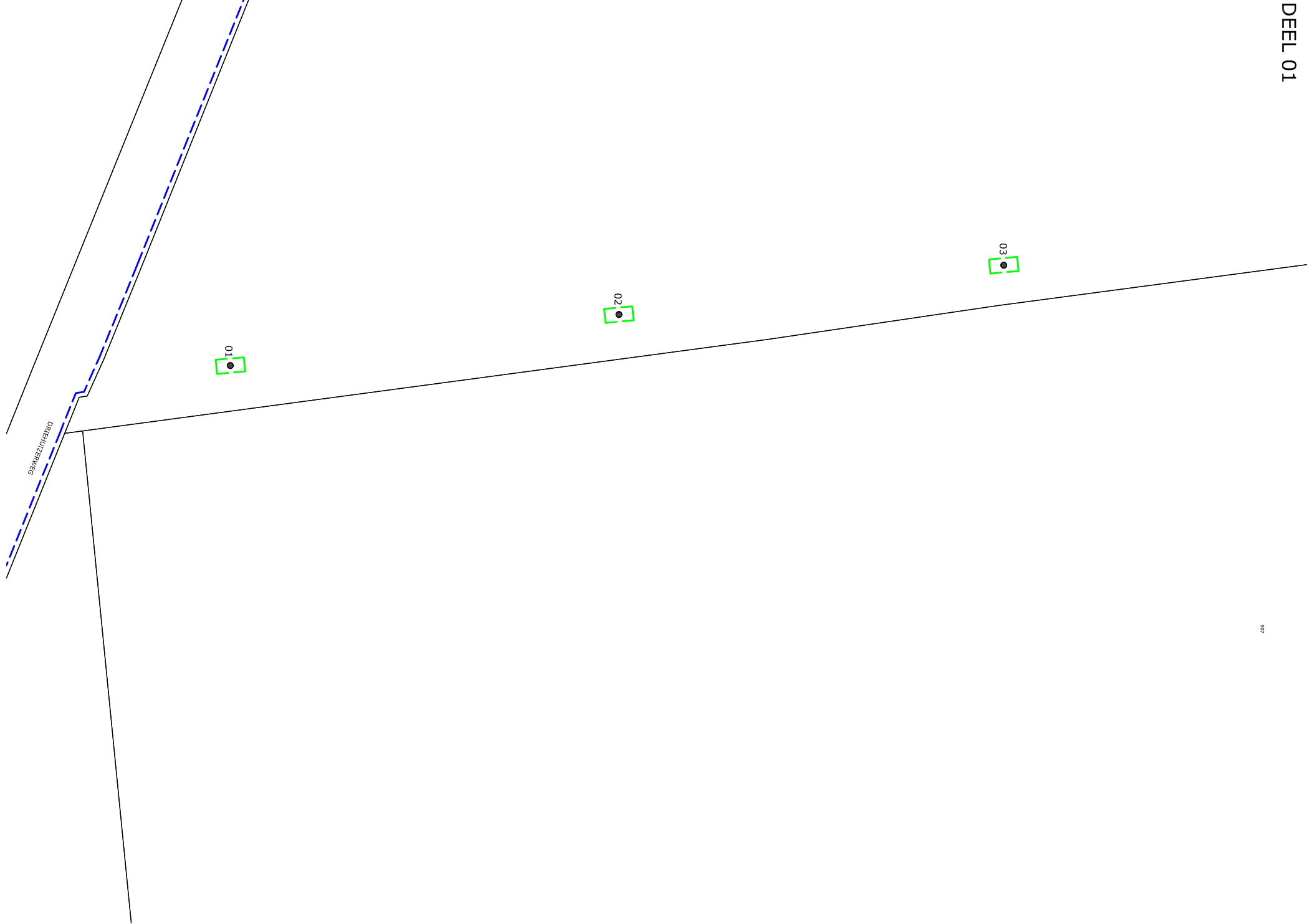
Algemeen wordt opgemerkt dat dit nulsituatie bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



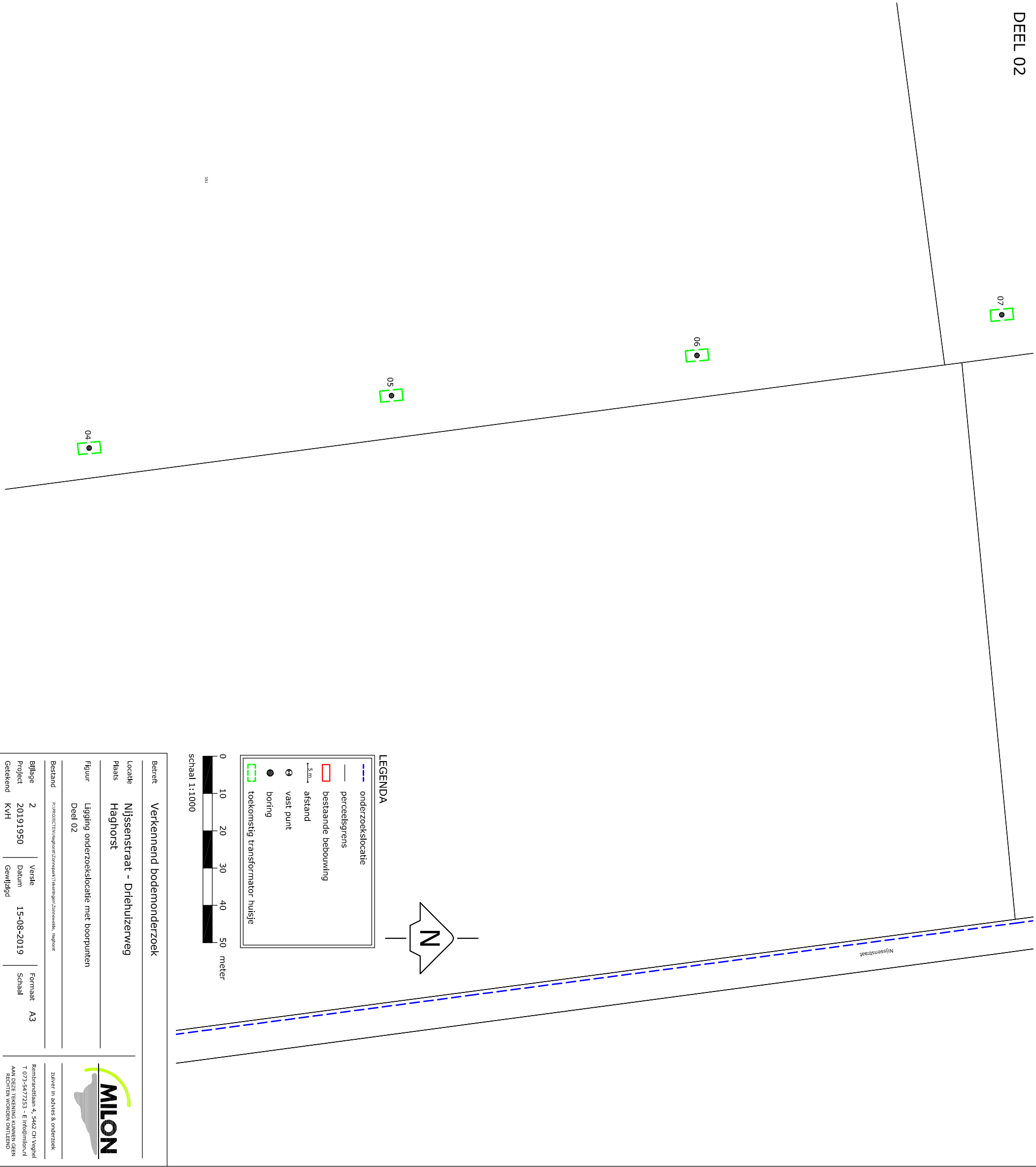
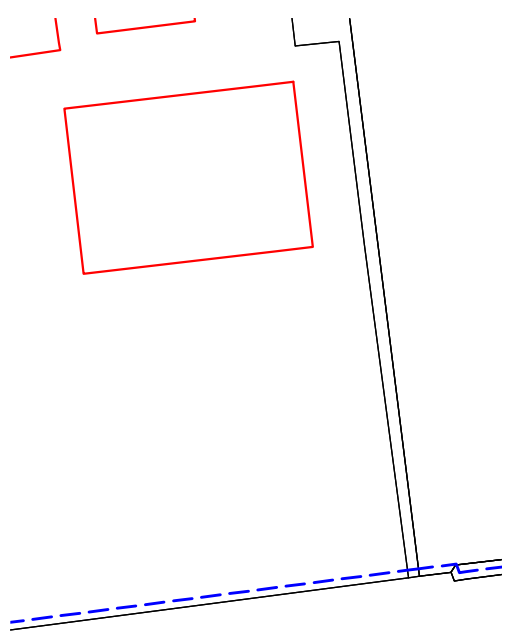
Betreft	Verkennd bodemonderzoek		
Locatie	Nijssenstraat - Driehuizerweg		
Plaats	Haghorst		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Haghorst\Zonnewijk\Zonnewijk - Haghorst		
Bijlage	2	Versie	A3
Project	20191950	Datum	15-08-2019
Getekend	KVH	Gepland	Schaal 1:1000

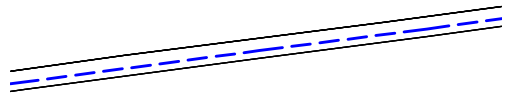


MILON

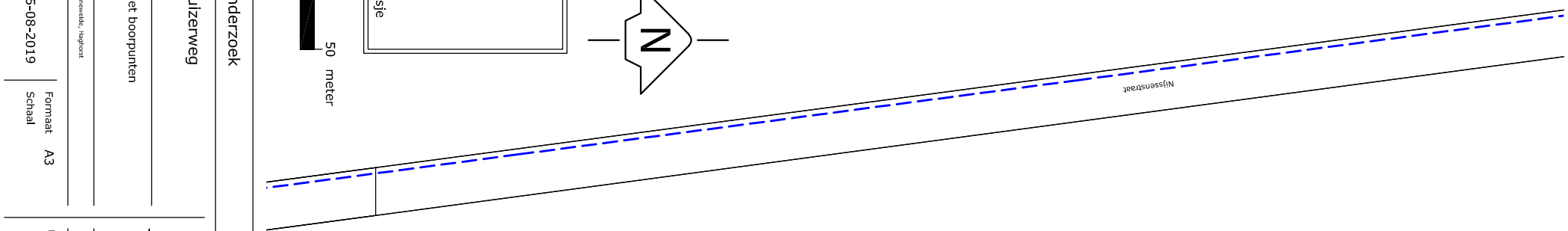
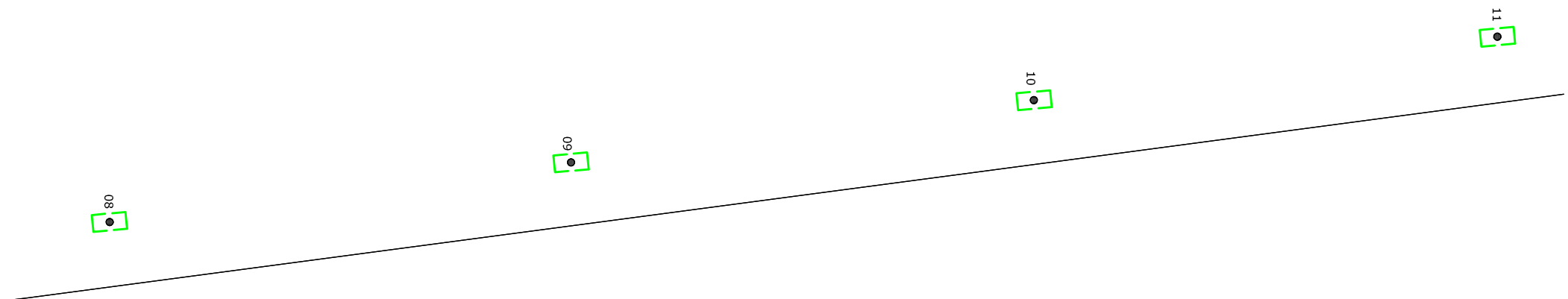
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTLEDEN



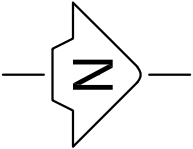
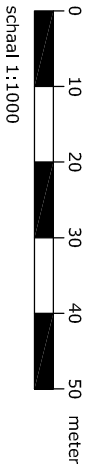


DEEL 03



LEGENDA

- onderzoeksllocatie
- percelsgrens
- ▭ bestaande bebouwing
- afstand
- ⊙ vast punt
- boring
- ▭ toekomstig transformator huisje



Betreft Verkennd bodemonderzoek

Locatie Nijssenstraat - Driehuizerweg
Plaats Haghorst

Figuur Ligging onderzoeksllocatie met boorpunten
Deel 03

Bestand P:\PROJECTEN\Haghorst\Zonnepark\Verkenning\Zonnepark - Haghorst

Bijlage 2
Project 20191950
Getekend Kvh

Versie 15-08-2019
Datum 15-08-2019
Gewijzigd

Formaat A3
Schaal



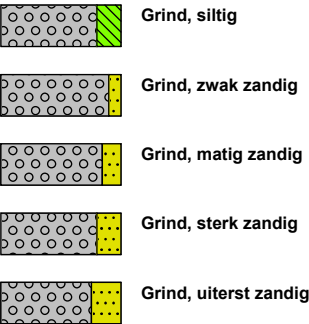
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Vespel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTBODEN

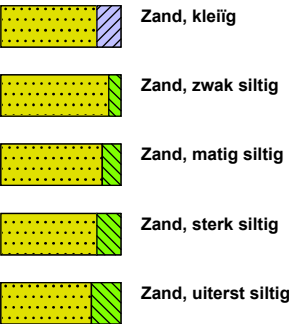
Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind



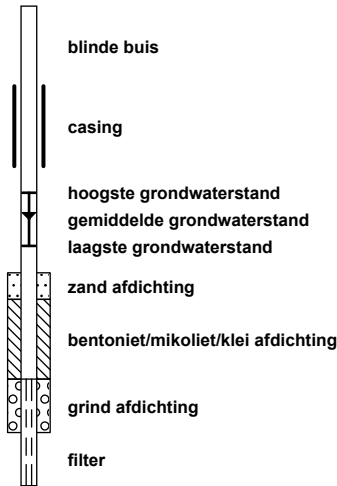
zand



veen



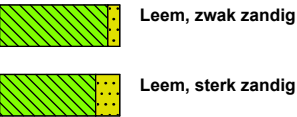
peilbuis



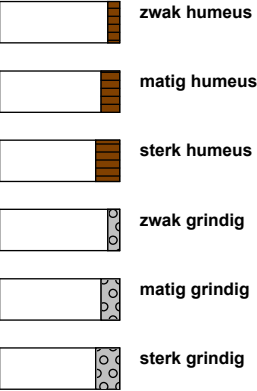
klei



leem



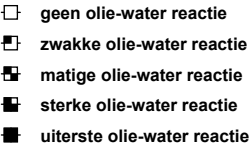
overige toevoegingen



geur



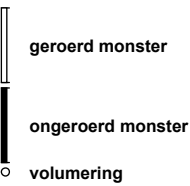
olie



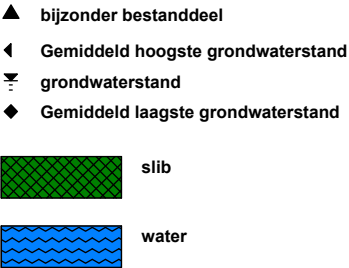
p.i.d.-waarde



monsters



overig



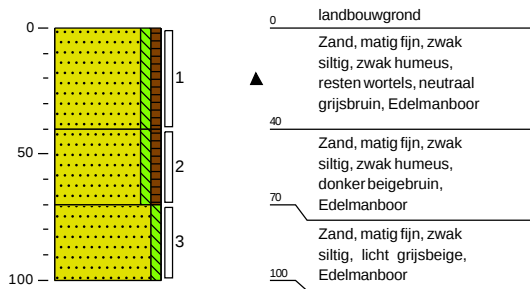
Projectnaam: Nijssenstraat-Driehuizenweg
 Plaatsnaam: Haghorst
 Projectcode: 20191950
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 1 van 2

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 6-8-2019

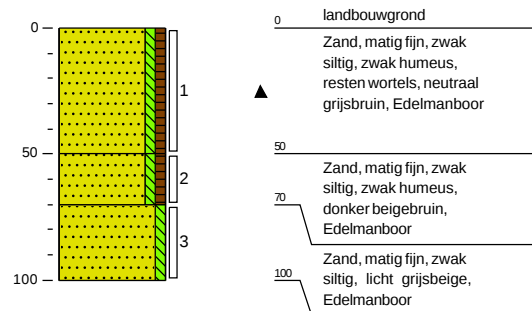
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 02

Datum: 6-8-2019

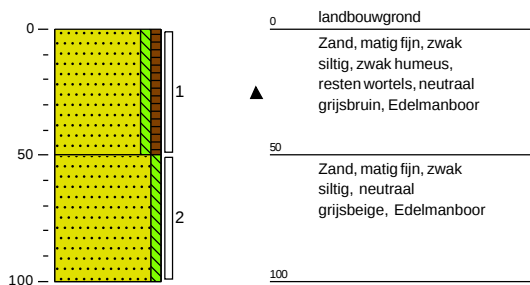
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 03

Datum: 6-8-2019

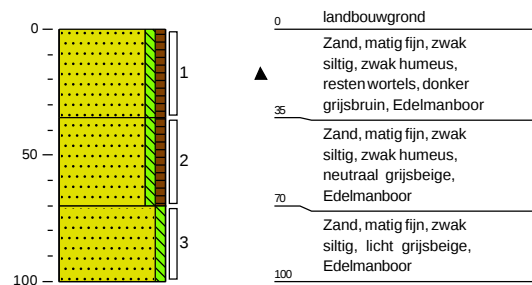
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 04

Datum: 6-8-2019

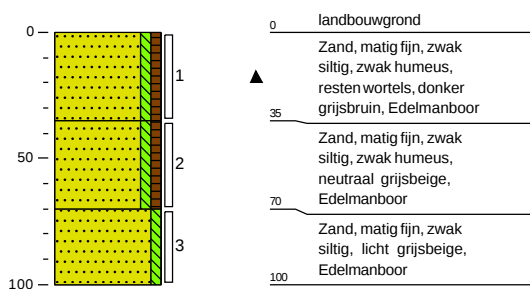
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 05

Datum: 6-8-2019

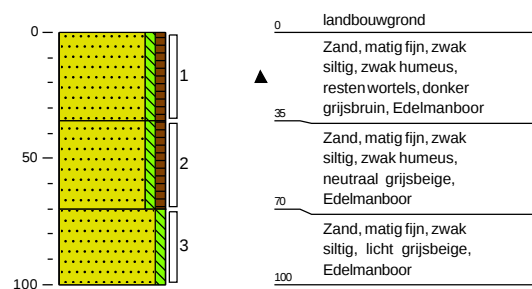
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 06

Datum: 6-8-2019

Veldwerker: Ruud van Galen



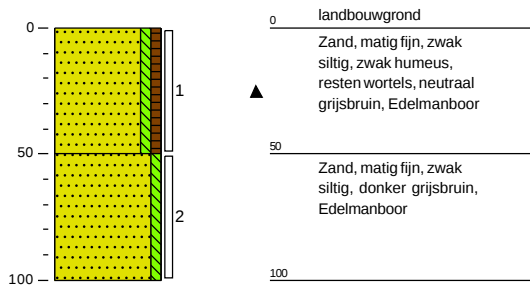
Projectnaam: Nijssenstraat-Driehuizenweg
 Plaatsnaam: Haghorst
 Projectcode: 20191950
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 2 van 2

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 07

Datum: 6-8-2019

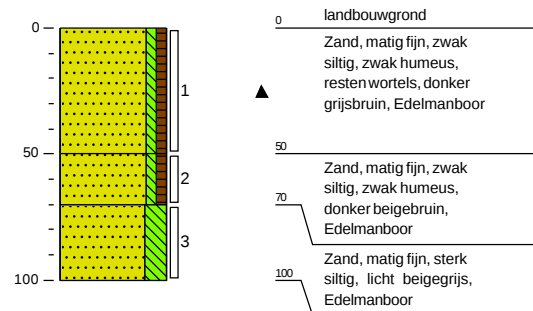
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 08

Datum: 6-8-2019

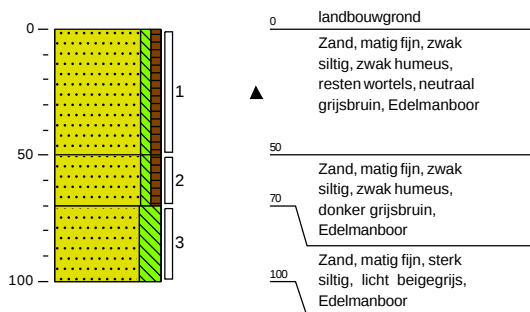
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 09

Datum: 6-8-2019

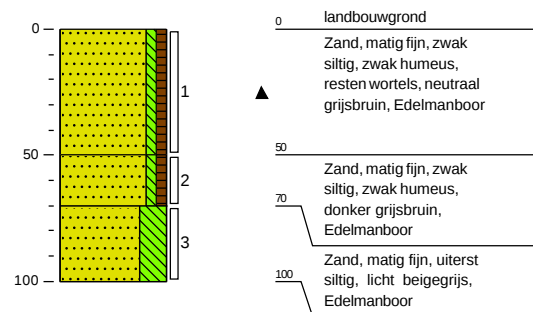
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 10

Datum: 6-8-2019

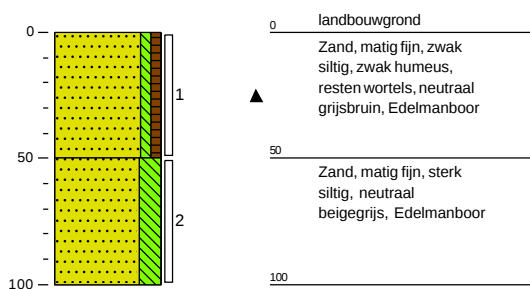
Veldwerker: Ruud van Galen



Boring 11

Datum: 6-8-2019

Veldwerker: Ruud van Galen



Bijlage 4

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nijssenstraat-Driehuizerweg
Uw projectnummer : 20191950
SYNLAB rapportnummer : 13084050, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LVPP2TVD

Rotterdam, 13-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191950. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Nijssenstraat-Driehuizerweg
Projectnummer 20191950
Rapportnummer 13084050 - 1

Orderdatum 08-08-2019
Startdatum 08-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MB01 01(1) 02(1)					
002	Grond (AS3000)	MB02 03(1) 04(1)					
003	Grond (AS3000)	MB03 05(1) 06(1)					
004	Grond (AS3000)	MB04 07(1) 08(1)					
005	Grond (AS3000)	MB05 09(1) 10(1) 11(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.6	91.2	88.8	92.3	92.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.7	3.9	3.6	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	3.1	2.1	4.1	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.23	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.9	7.9	8.7	8.1	9.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	<3	<3	<3	3.3
zink	mg/kgds	S	26	26	25	<20	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Nijssenstraat-Driehuizerweg
Projectnummer 20191950
Rapportnummer 13084050 - 1

Orderdatum 08-08-2019
Startdatum 08-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MB01 01(1) 02(1)					
002	Grond (AS3000)	MB02 03(1) 04(1)					
003	Grond (AS3000)	MB03 05(1) 06(1)					
004	Grond (AS3000)	MB04 07(1) 08(1)					
005	Grond (AS3000)	MB05 09(1) 10(1) 11(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Nijssenstraat-Driehuizerweg
Projectnummer 20191950
Rapportnummer 13084050 - 1

Orderdatum 08-08-2019
Startdatum 08-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Nijssenstraat-Driehuizerweg
Projectnummer 20191950
Rapportnummer 13084050 - 1

Orderdatum 08-08-2019
Startdatum 08-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7880502	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7880217	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7880405	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7880392	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
003	Y7880387	06-08-2019	06-08-2019	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Nijssenstraat-Driehuizerweg
Projectnummer 20191950
Rapportnummer 13084050 - 1

Orderdatum 08-08-2019
Startdatum 08-08-2019
Rapportagedatum 13-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7880412	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
004	Y7880414	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
004	Y7880413	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
005	Y7880208	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
005	Y7880223	06-08-2019	06-08-2019	ALC201
005	Y7880219	06-08-2019	06-08-2019	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MB01			MB02			MB03		
Certificaatcode		13084050			13084050			13084050		
Deelmonsters		01, 02			03, 04			05, 06		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,35		
Humus	% ds	3,20			3,70			3,90		
Lutum	% ds	2,90			3,10			2,10		
Datum van toetsing		14-8-2019			14-8-2019			14-8-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	94,6	95,0 ⁽⁶⁾		91,2	91,0 ⁽⁶⁾		88,8	89,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			3,1			2,1		
Organische stof (humus)	%	3,2			3,7			3,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,36	-0,02	0,23	0,36	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	7,9	15,2	-0,17	7,9	14,9	-0,17	8,7	16,8	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,1	8,4	-0,41	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	26	57	-0,14	26	56	-0,14	25	56	-0,14
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<38	-0,03	<20	<36	-0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,083	-0,04		0,079	-0,04
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	

Grondmonster		MB01	MB02	MB03
Certificaatcode		13084050	13084050	13084050
Deelmonsters		01, 02	03, 04	05, 06
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,35
Humus	% ds	3,20	3,70	3,90
Lutum	% ds	2,90	3,10	2,10
Datum van toetsing		14-8-2019	14-8-2019	14-8-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<15,00 -0,01	<13,00 -0,01	<13,00 -0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MB04	MB05
Certificaatcode		13084050	13084050
Deelmonsters		07, 08	09, 10, 11
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,60	3,80
Lutum	% ds	4,10	2,00
Datum van toetsing		14-8-2019	14-8-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw =0,5	Meetw =0,5
		GSSD	GSSD
		Index	Index
OVERIG			
Droge stof	% w/w	92,3	92,5
Lutum	%	4,1	2,0
Organische stof (humus)	%	3,6	3,8
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20	20
cadmium	mg/kg ds	<0,2	0,27
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<1,5
koper	mg/kg ds	8,1	9,0
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,5
nikkel	mg/kg ds	<3	3,3
lood	mg/kg ds	<10	11
zink	mg/kg ds	<20	32
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5
minerale olie	mg/kg ds	<20	<20
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01

Grondmonster		MB04	MB05
Certificaatcode		13084050	13084050
Deelmonsters		07, 08	09, 10, 11
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,60	3,80
Lutum	% ds	4,10	2,00
Datum van toetsing		14-8-2019	14-8-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,073 -0,04	0,073 -0,04
PCB`S			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<14,00 -0,01	<13,00 -0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8.88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100



Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

		AW	WO	IND	I
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterstelling (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Montermelding 1	
Montermelding 2	
Montermelding 3	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

--	--

Bijlage 6

Shana Coomans

Van: Broex, Nicole <N.Broex@omwb.nl>
Verzonden: woensdag 7 augustus 2019 08:36
Aan: Bregje van Lieshout
CC: Lodewijk Burghout
Onderwerp: RE: opzet nulsituatie onderzoek Zonnepark Haghorst te Hilvarenbeek

Goedemorgen,

Wij kunnen instemmen met deze opzet.

Met vriendelijke groet,

Nicole Broex
adviseur ruimte en milieu

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Spoorlaan 181 5038 CB | Postbus 75 5000 AB | Tilburg

I: www.omwb.nl | T: 013 20 60 481 | E: n.broex@omwb.nl



zichtbaar samen werken aan een schone, veilige en duurzame leefomgeving

aangesloten bij:



Van: Bregje van Lieshout [<mailto:bregje@milon.nl>]

Verzonden: maandag 5 augustus 2019 9:53

Aan: Broex, Nicole

CC: Lodewijk Burghout

Onderwerp: opzet nulsituatie onderzoek Zonnepark Haghorst te Hilvarenbeek

Beste Nicole,

Naar aanleiding van je overleg met de heer Burghouts, stuur ik je hierbij onze onderzoeksopzet toe. Wij stellen voor om bij elke transformator een boring tot 1,0 m-mv. te zetten (11 boringen) en in totaal 5 analyses op het standaardpakket in te zetten.

De exacte locatie van de transformatoren kan nog wijzigen, echter gelet op de historie en het gebruik van de locatie, wordt niet verwacht dat in de strook waarbinnen de transformatoren geplaatst worden de huidige kwaliteit varieert. Hiermee kan gesteld worden dat de waargenomen kwaliteit representatief is voor de gehele kwaliteit van de strook. Voor de eindsituatie kan wel exact geboord worden waar de transformatoren hebben gestaan.

Ik hoor graag of je akkoord bent met de opzet.

Met vriendelijke groet,

ing. Bregje van Lieshout
Projectleider
Telefoon 06-57566738



MILON - zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel

073-547 72 53 | info@milon.nl | www.milon.nl

KvK 16066179 | BTW NL 8063.16.160.B01



MILON bv is gecertificeerd volgens de CO₂ Prestatieladder op niveau 3. In 2013 zijn we begonnen met de CO₂ Prestatieladder en zoals te zien is op onze website ([directe link](#)), is sinds 2013 de relatieve uitstoot afgenomen ondanks de groei die MILON heeft doorgemaakt. Dat is een mooie prestatie die we graag met u delen.

De informatie verzonden met deze e-mail is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik door en verstrekking aan derden is niet toegestaan en bovendien onrechtmatig. MILON bv sluit iedere aansprakelijkheid uit die voortvloeit uit elektronische verzending van informatie. Aan de inhoud van deze e-mail kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.

De informatie in dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde en kan strikt persoonlijk en vertrouwelijk zijn. Wanneer u niet de geadresseerde bent van dit bericht, verzoeken wij u vriendelijk het bericht met eventuele bijlage(n) terug te sturen naar de afzender en kopieën ervan te wissen. De OMWB is niet aansprakelijk voor virussen in dit e-mailbericht of bijlage(n), of voor schade door het onjuist zijn, onvolledig zijn of niet-tijdig ontvangen van dit bericht.
