



Historisch bodemonderzoek

(NEN-5725)

Holleneind 23 te Haaren

(gemeente Oisterwijk)

Historisch bodemonderzoek

(NEN-5725)

Holleneind 23 te Haaren

(gemeente Oisterwijk)

Rapportnummer: E222368.005/TRE

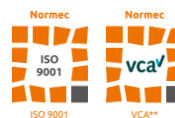
Datum: 19 september 2022

Naam opdrachtgever: Plantenkwekerij Kees Burgmans BV, de heer K. Burgmans

Adres opdrachtgever: Holleneind 23, 5076 NG te HAAREN

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

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



Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



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

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.....	3
2.1.4	Bodemonderzoek	3
2.1.5	Veldinspectie	4
2.1.6	Asbest	4
2.1.7	PFAS.....	4
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	5
2.3	Bodemkwaliteitskaart.....	6
3	Hypothese en conclusie.....	7
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Onderzoekslocatie	
Bijlage 3	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 4	Kadastrale gegevens	
Bijlage 5	Kaarten Topotijdreis	
Bijlage 6	Omgevingsrapportage Noord-Brabant	
Bijlage 7	Samenvatting eerder uitgevoerd bodemonderzoek	
Bijlage 8	Voorgenomen plan	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

In opdracht van de heer K. Burgmans, namens Plantenkwekerij Kees Burgmans B.V., heeft Aelmans Eco B.V. te Voerendaal een historisch bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Holleneind 23 te Haaren in de gemeente Oisterwijk uitgevoerd.

Aanleiding tot de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen bouw en oprichting van een tuinbouwkas, bedrijfsruimte, verhardingen, containervelden en een waterbassin.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek, is inzicht te krijgen of op de locatie en de directe omgeving hiervan potentieel bodem verontreinigende en/of bodembedreigende (bedrijfsmatige) activiteiten hebben plaatsgevonden, die van invloed zijn geweest op de lokale milieu hygiënische bodemkwaliteit. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van de eventuele bodemverontreinigingen en/of verontreinigingsbronnen. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

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

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

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het te onderzoeken terrein is weergegeven op een fragment van Google Maps in bijlage 1. De onderzoekslocatie heeft een braakliggend perceel landbouwgrond dan wel een gedeelte van een containerveld, foliekassen en een waterbassin gelegen aan de Holleneind 23 te Haaren (gemeente Oisterwijk) (zie bijlage 3: foto-overzicht en bijlage 2: onderzoekslocatie). De onderzoekslocatie betreft kadastraal perceel, gemeente Haaren, sectie E met nummers 869, 5.477 (ged.) en 5.793 (ged.) (bijlage 4).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van het dorp Haaren binnen de gemeente Oisterwijk (provincie Noord-Brabant).

De onderzoekslocatie is aan de Holleneind 23 te Haaren gelegen, ten westen van de Koppenstraat. Ten zuiden wordt de onderzoekslocatie begrensd door de percelen die behoren tot de woningen gelegen aan de Kerkeind. De overige zijden worden begrensd door de omliggende kassen en kweekvelden behorende tot de bedrijfslocatie. De omgeving is te omschrijven als een agrarisch gebied aan de rand van de woonbebouwing van het kerkdorp Haaren.



Situering onderzoekslocatie Holleneind 23 te Haaren (gemeente Oisterwijk)

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met de eigenaar, de heer K. Burgmans en het overleg met de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

De volledige onderzoekslocatie is tot op heden in gebruik als landbouwgrond c.q. kweekveld voor optrek van planten. Op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie zijn medio 2010 de eerste folietunnels opgericht en is de ten noorden gelegen teeltruimte (kas) vernieuwd en vergroot. De containervelden en het waterbassin ten zuiden van de folietunnels zijn kort daarna ontwikkeld. Uitbreidingen aan containerteelt oppervlakte heeft continue tot op heden in fases plaatsgevonden.

De ontwikkelingen worden ook bevestigd door het kaartmateriaal dat voorhanden is via de website “Topotijdreis” (bijlage 5).

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Oisterwijk zijn op een gedeelte van de onderzoekslocatie eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevantste delen hiervan zijn onderstaand weergegeven:

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Köppenstraat ong. te Haaren, rapportnr.: E201339, d.d. 26 februari 2020, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging en de bouw c.q. oprichting van een tuinbouwkas ter plaatse. De bovengrond is plaatselijk marginaal met molybdeen verontreinigd. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. In het grondwater zijn enkele concentraties zware metalen (barium, nikkel en/of zink) boven de geldende streefwaarde aangetoond. De aangetroffen verontreinigingen in het grondwater kunnen als gebiedseigen worden bestempeld.

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.

Voor overige historische informatie wordt naar de relevante delen van het onderzoek in bijlage 7 verwezen.

In de omgevingsrapportage zijn geen verdere rapporten aangegeven betreffende de onderzoekslocatie of in de directe omgeving. De betreffende omgevingsrapportage is in bijlage 6 toegevoegd.

2.1.5 Veldinspectie

Op 7 april 2022 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd. Het te onderzoeken terrein betreft een containerveld met enkele folietunnels, een waterbassin en een braakliggend terrein gelegen aan de Holleneind 23 te Haaren (gemeente Oisterwijk).

- Het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie betreft een containerveld (foto 1).
- Ten zuiden van de huidige tuinderkas staan enkele folietunnels (foto 2).
- De rijpaden tussen de containervelden zijn verhard middels stelconplaten (foto 1).
- Ten noord oosten van het containerveld ligt het huidige waterbassin (foto 3).
- Het overige gebied binnen de onderzoekslocatie betreft een braakliggend perceel landbouwgrond (foto 4).

Het voornemen is om binnen de onderzoekslocatie een uitbreiding aan teeltruimte (kas) te realiseren, containervelden en een nieuw waterbassin. Het voorgenomen plan is in bijlage 8 toegevoegd.

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. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetoond.

2.1.7 PFAS

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

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

Burgemeester en wethouders van Oisterwijk hebben op 15 december 2020 de Bodemkwaliteitskaart PFAS Noord-Brabant en bijbehorende Nota bodembeheer PFAS inclusief toepassingsnormen vastgesteld.

Volgens de bodemkwaliteitskaart Noord-Brabant is de verwachte kwaliteit voor de locatie voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart Landbouw/Natuur.

Er zijn geen calamiteiten of bronnen bekend die een mogelijke verhoging met PFAS gerelateerde stoffen zou kunnen hebben veroorzaakt.

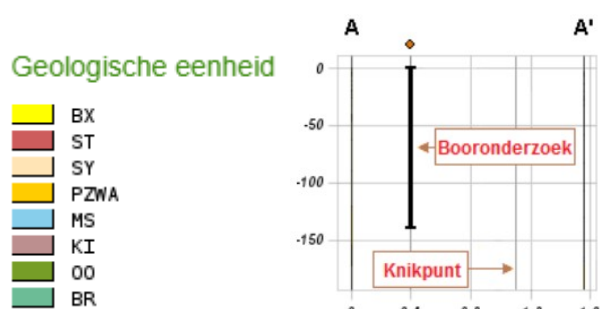
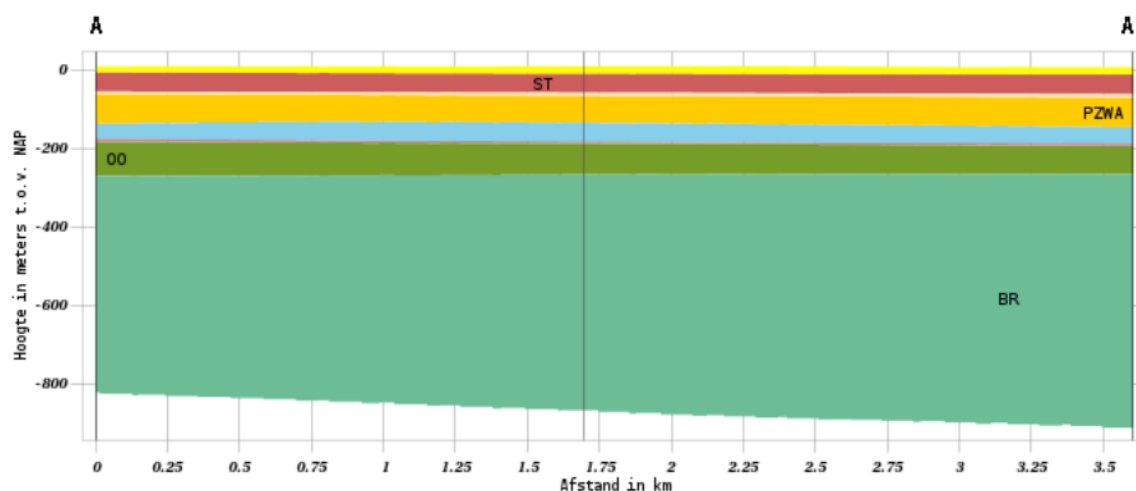
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 10 m t.o.v. NAP. Het grondwater bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op circa 7 m +NAP. Dit komt overeen met een diepte van circa 3 m -mv.

De grondwaterstroming is zuidoostelijk gericht.

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



<i>Geologische eenheid</i>	<i>Lithostratigrafie</i>	<i>Bodemlaag</i>	<i>Lithologie</i>
BX	Formatie van Boxtel	0.00 m - 18.51 m	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
ST	Formatie van Sterksel	18.51 m - 67.13 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig
SY	Formatie van Stramproy	67.13 m - 74.93 m	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	74.93 m - 143.44 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
MS	Formatie van Maassluis	143.44 m - 191.55 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
KI	Kiezeloöliet Formatie	191.55 m - 196.60 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
OO	Formatie van Oosterhout	196.60 m - 275.97 m	Zand, matig fijn tot matig grof, glauconiethoudend, schelphoudend; klei, siltig tot zandig
BR	Formatie van Breda	326.89 m - 901.20 m	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Oisterwijk hebben op 28 mei 2020 de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan regio Noordoost Brabant, de bodemfunctieklassenkaart en Bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Uit de Nota Bodembeheer volgt dat de boven- en ondergrond voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart als “landbouw/natuur” geclassificeerd kan worden.

3 Hypothese en conclusie

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen bouw en oprichting van teeltruimte (kas), een bedrijfsruimte, verhardingen, containervelden en waterbassins is een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek NEN-5725) uitgevoerd.

Het gedeelte waar de voorgenomen realisatie is beoogd, is momenteel in gebruik als een braakliggend perceel landbouwgrond dan wel een gedeelte van een containerveld, foliekassen en een waterbassin.

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 binnen de huidige onderzoekslocatie.

De gehele locatie kan als 'onverdacht' worden bestempeld.

Omdat verder geen aanleidingen bestaan voor het aantreffen van bodemverontreinigingen, is het naar ons inziens niet doelmatig om een daadwerkelijk bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 en/of asbestonderzoek conform de NEN-5707 te eisen

Wij willen expliciet vermelden, dat het verlenen van een vergunning ter competentie is van het bevoegd gezag.

Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 19 september 2022

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G.A.P. Hamers'.

De heer G.A.P. Hamers

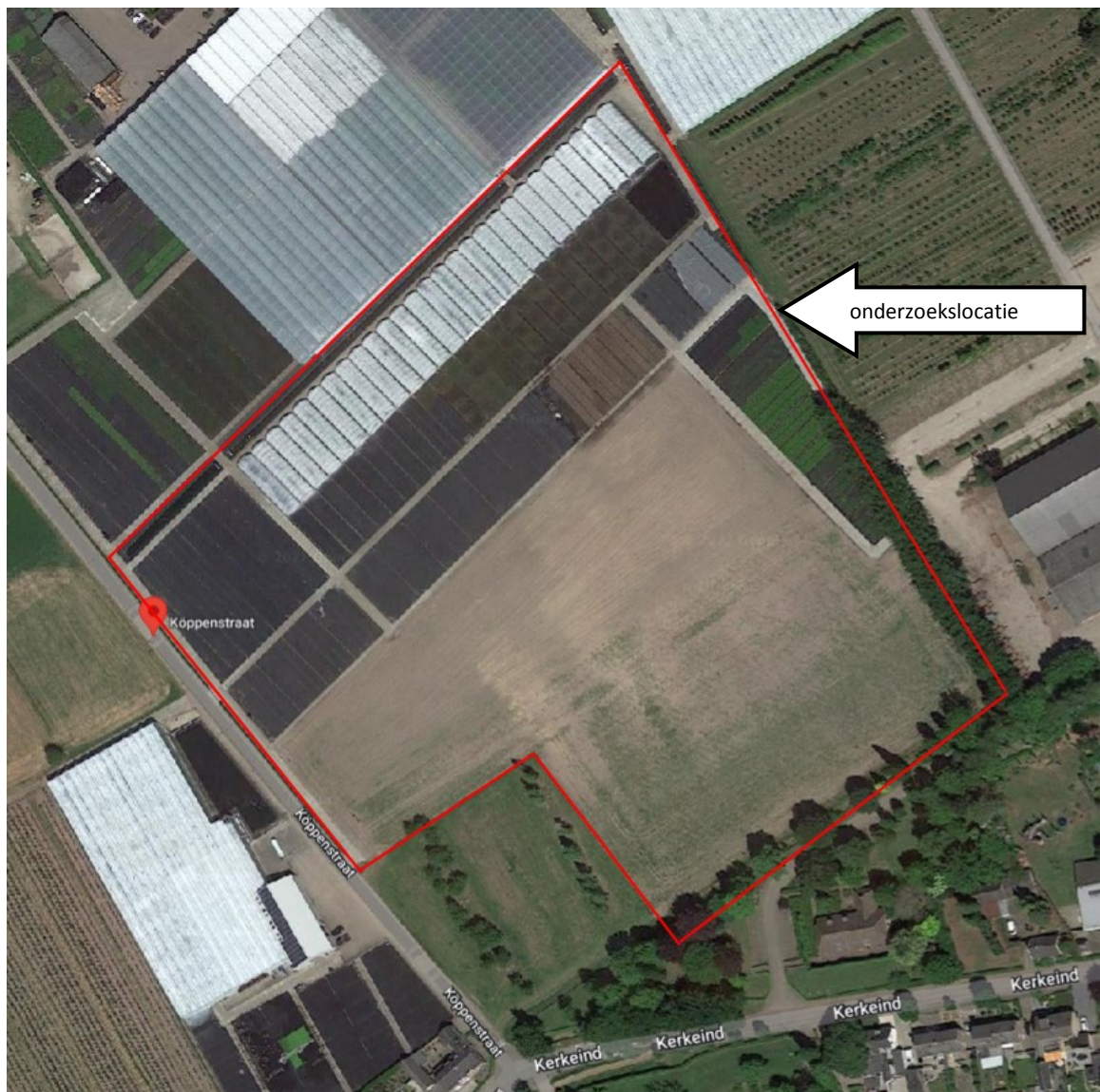
Rapport opgesteld door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A.P.M. Reijnders'.

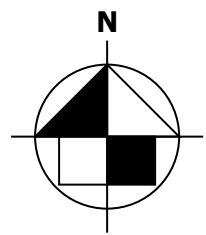
De heer A.P.M. Reijnders
Project medewerker

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie

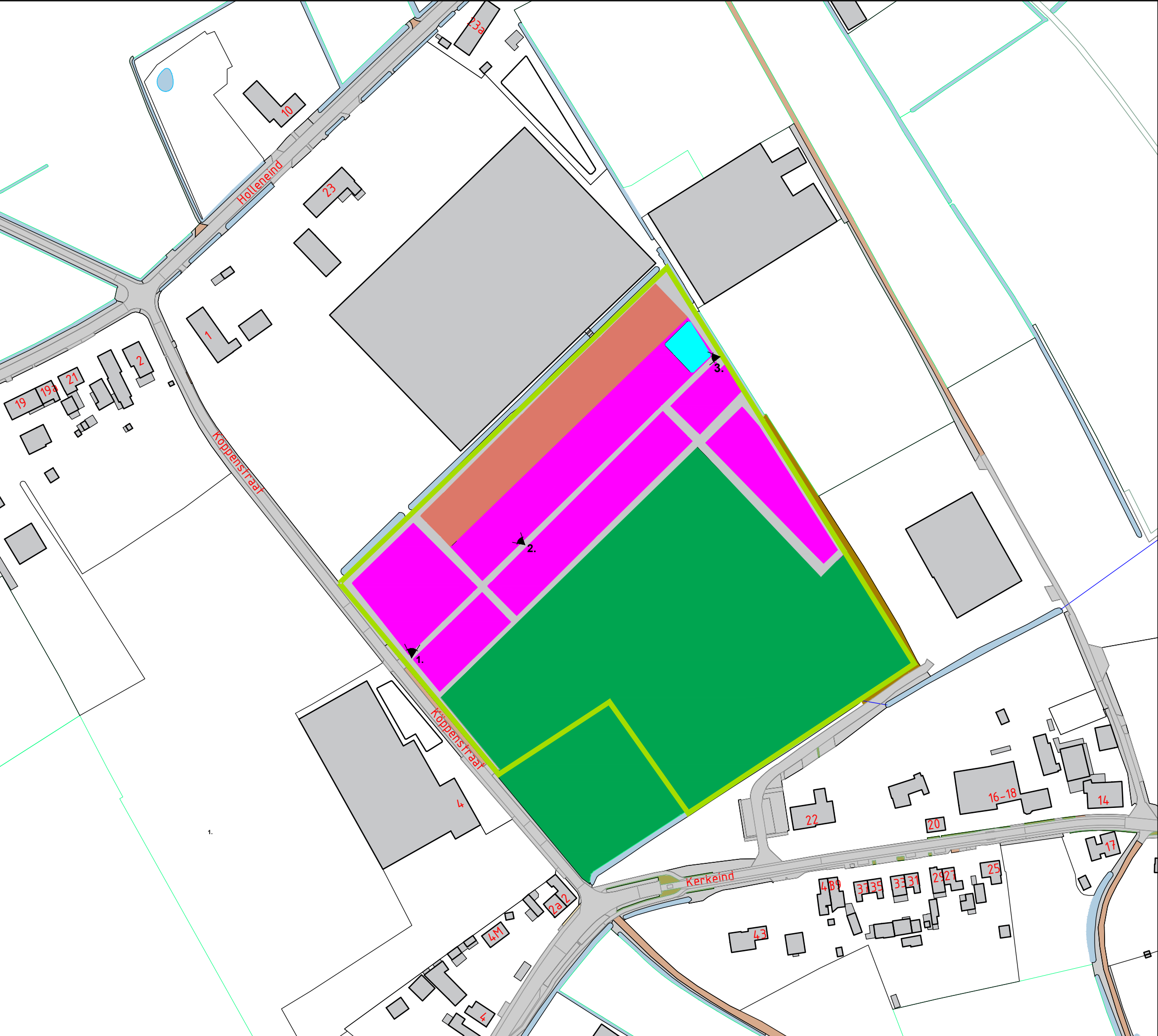


Bron: Google Maps

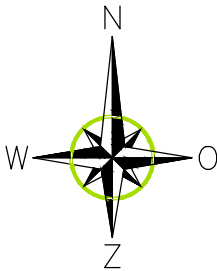


Bijlage 2

Onderzoekslocatie



Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1 bebouwing
- containerveld
- paden containerveld
- basin
- Folietunnel
- Braakliggend perceel
- 1 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	Plantenkwekerij Kees Brugmans BV				
Onderwerp	Historisch vooronderzoek (NEN-5725)				
Locatie	Köppenstraat 4 Haaren				
Projectnummer	E222368				
Datum	19-09-2022	A:	-	B:	-
Getekend	TRE	Schaal	1:2000	Formaat	A3

Bijlage 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1

Containerveld met op de achtergrond de folietunnels gezien vanuit de Köppenstraat



Foto 2

Op de voorgrond enkele planten in kisten op het containerveld, met ernaast goten voor de afvoer van het hemelwater en overtollig gietwater naar het waterbassin



Foto 3

Containerveld met op de achtergrond de tuinderskas ten noorden van de onderzoekslocatie. Op de voorgrond het waterbassin binnen de huidige onderzoekslocatie



Foto 4

Overview van het resterende gedeelte van de onderzoekslocatie dat op het moment voornamelijk in gebruik is landbouwgrond

Bijlage 4

Kadastrale gegevens



BETREFT

Haaren E 869

UW REFERENTIE

E222368 TRE

GELEVERD OP

10-06-2022 - 14:55

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11129403497

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-06-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-06-2022 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Haaren E 869](#)

Kadastrale objectidentificatie : 041740086970000

Kadastrale grootte 4.180 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 142645 - 400978**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64539/108](#)**Ingeschreven op** 01-07-2014 om 09:00**Naam gerechtigde** [KEES BURGMANS B.V.](#)**Adres** Holleneind 23

5076 NG HAAREN

Statutaire zetel HAAREN**KvK-nummer** [57641552](#) (Bron: Handelsregister)

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Haaren E 5477
Kadastrale objectidentificatie : 041740547770000	
Kadastrale grootte	72.045 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	142652 - 401140
Omschrijving	Bedrijvigheid (kas)
	Terrein (teelt - kweek)
Ontstaan uit	Haaren E 5048

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 64539/108
Ingeschreven op	01-07-2014 om 09:00
Naam gerechtigde	KEES BURGMANS B.V.
Adres	Holleneind 23 5076 NG HAAREN
Statutaire zetel	HAAREN
KvK-nummer	57641552 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 5870/28 Breda
Naam gerechtigde	Waterschap De Dommel
Adres	Boscheweg 56 5283 WB BOXTEL
Postadres	Postbus 10001 5280 DA BOXTEL



BETREFT

Haaren E 5477

UW REFERENTIE

E222368 TRE

GELEVERD OP

10-06-2022 - 14:54

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11129403410

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-06-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-06-2022 - 14:59

BLAD

2 van 2

Statutaire zetel BOXTEL

KvK-nummer [17277734](#) (Bron: Handelsregister)

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Haaren E 5793	
	Kadastrale objectidentificatie : 041740579370000	
Kadastrale grootte	7.030 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	142549 - 401083	
Omschrijving	Terrein (teelt - kweek)	
Koopsom	€ 110.000	Koopjaar 2018
Ontstaan uit	Haaren E 5791	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73340/146	Ingeschreven op 08-06-2018 om 10:58
Naam gerechtigde	KEES BURGMANS B.V.	
Adres	Holleneind 23 5076 NG HAAREN	
Statutaire zetel	HAAREN	
KvK-nummer	57641552 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 64318/125 Hyp4 3575/7 Eindhoven	Ingeschreven op 09-05-2014 om 09:00
Aanvullende stukken	Hyp4 72234/127 Is aanvulling op Hyp4 64318/125 Hyp4 68672/158 Is aanvulling op Hyp4 64318/125	Ingeschreven op 21-12-2017 om 10:34 Ingeschreven op 18-07-2016 om 11:46



BETREFT

Haaren E 5793

UW REFERENTIE

E222368 TRE

GELEVERD OP

05-09-2022 - 16:27

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11135397406

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-09-2022 - 10:30

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-09-2022 - 10:30

BLAD

2 van 3

[Hyp4 67285/150](#)

Ingeschreven op 02-12-2015 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 64318/125](#)Naam gerechtigde [Enexis Netbeheer B.V.](#)Adres Magistratenlaan 116
5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [17131139](#) (Bron: Handelsregister)

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

Vermeld in stukken [Hyp4 72464/00138](#) Ingeschreven op 24-01-2018 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 71779/00015](#) Ingeschreven op 24-10-2017 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 68883/00010](#) Ingeschreven op 22-08-2016 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 68677/00182](#) Ingeschreven op 19-07-2016 om 09:35

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 68677/00122](#) Ingeschreven op 18-07-2016 om 14:39

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 68396/00171](#) Ingeschreven op 06-06-2016 om 14:56

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 61284/00199](#) Ingeschreven op 30-03-2012 om 11:57

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 58365/00161](#) Ingeschreven op 15-06-2010 om 12:30

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 58272/00035](#) Ingeschreven op 11-05-2010 om 13:16

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 58152/00116](#) Ingeschreven op 28-04-2010 om 13:15

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 56077/00163](#) Ingeschreven op 14-01-2009 om 12:15

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 06894/00041 Groningen](#) Ingeschreven op 31-12-1998 om 00:00[Hyp4 05278/00010 Groningen](#) Ingeschreven op 31-01-1994 om 00:00[Hyp4 06044/00064 Zwolle](#) Ingeschreven op 28-09-1988 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 05877/00002 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 05368/00013 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 04913/00068 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon



BETREFT

Haaren E 5793

UW REFERENTIE

E222368 TRE

GELEVERD OP

05-09-2022 - 16:27

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11135397406

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-09-2022 - 10:30

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-09-2022 - 10:30

BLAD

3 van 3

[Hyp4 04414/00068 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 03498/00081 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 02744/00114 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 02744/00114 Maastricht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 02325/00016 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 02071/00073 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 01481/00111 Zwolle](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 01354/00079 Almelo](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 01330/00001 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon



E

5477

E

5477

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 5

Kaarten Topotijdreis



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1975



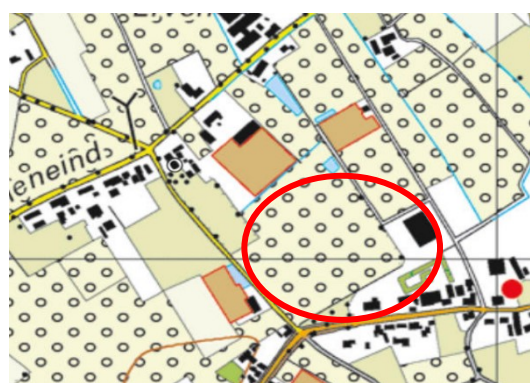
Topotijdreis 1997



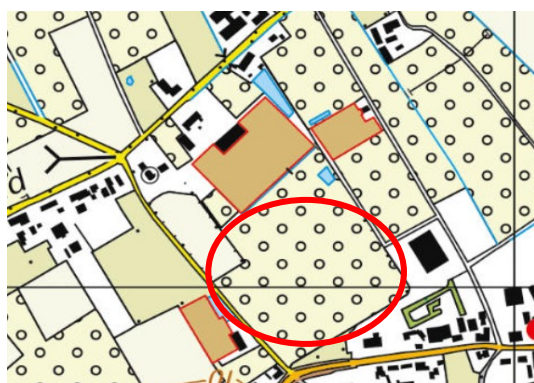
Topotijdreis 2009



Topotijdreis 2010



Topotijdreis 2013



Topotijdreis 2018



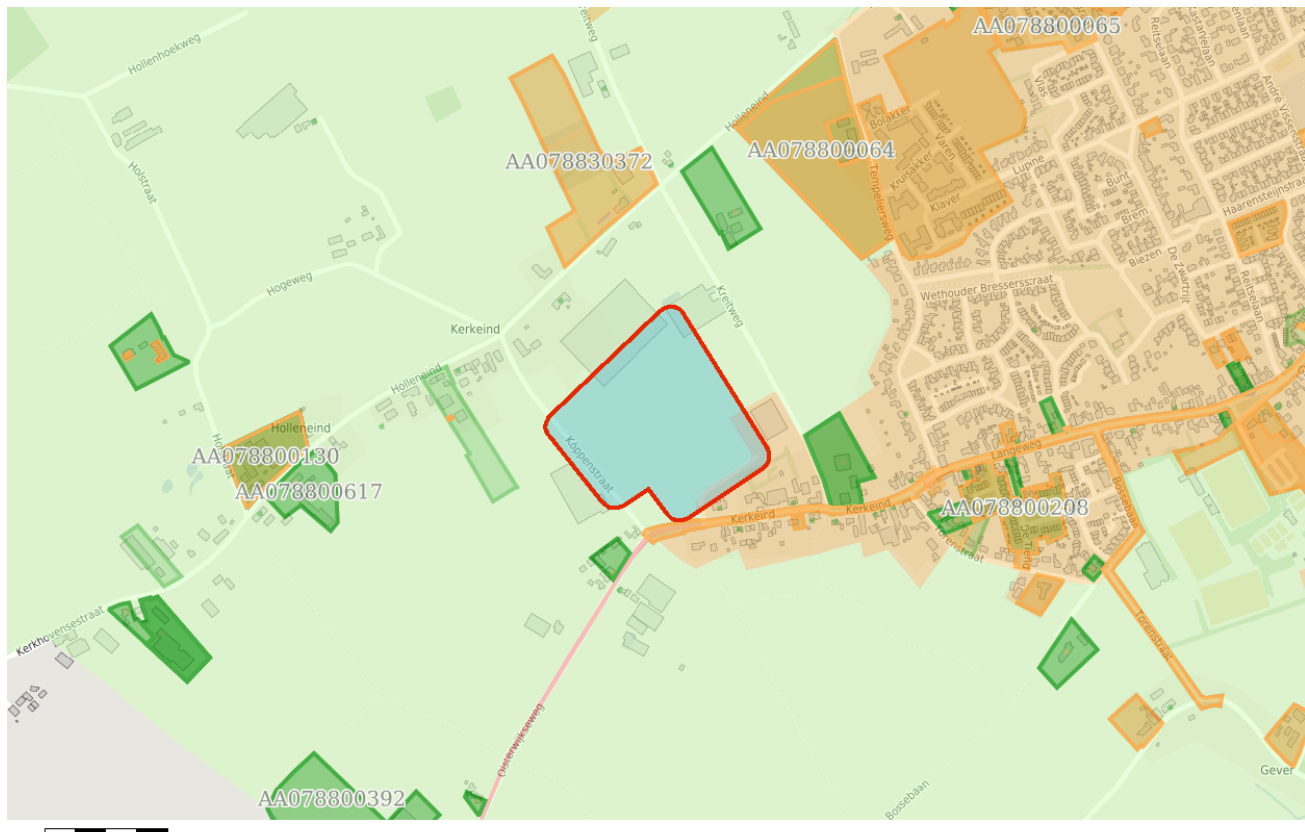
Topotijdreis 2021

Bijlage 6

Omgevingsrapportage Noord-Brabant

E222368 TRE

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.

Bijlage 7

Samenvatting eerder
uitgevoerd bodemonderzoek

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Köppenstraat ong. te Haaren
(gemeente Haaren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Köppenstraat te Haaren
(gemeente Haaren)

Rapportnummer: E201339.006/HWO

Datum: 26 februari 2020

Naam opdrachtgever: Plantenkwekerij Kees Burgmans,
t.a.v. de heer K. Burgmans

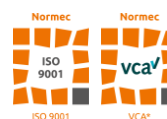
Adres opdrachtgever: Holleneind 23, 5076 NG te HAAREN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: Dean Stassen, Jens Kusters en Jérôme Kroonen (in opleiding)

Datum monsternamen: 13 en 20 februari 2020

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	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.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Opzet veldonderzoek	9
3.1	Veldwerkzaamheden.....	9
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	9
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	12
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	12
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16

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 Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer K. Burgmans, namens Plantenkwekerij Kees Burgmans, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Köppenstraat ong. te Haaren.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Haaren, sectie E, kavelnrs. 869 en 5477.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek, vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel en de bouw c.q. oprichting van een tuinbouwkas ter plaatse.

Hiertoe 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.

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

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.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

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 “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.

Het te onderzoeken perceel heft een oppervlakte van circa 30.000 m² en betreft een gedeelte van een kweekveld, grasveld en een sierbomenplantage.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen binnen een agrarisch buitengebied ten westen van het kerkdorp Haaren.

De zuidwestzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Köppenstraat. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de weg Holleneind. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie ingesloten door grond van derden.

De omgeving kan worden bestempeld als zijnde een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein en gebied is gebruik gemaakt van de informatie van de Omgevingsdienst. Sinds eind jaren '80 kenmerkt de regio zich aan de aanwezigheid van boomkwekerijen, ook wel de "De Tuin van Brabant" genaamd.

Voorheen is het gebied in gebruik geweest als landbouwgrond, in de nabijheid van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd. Een korte omschrijving hiervan is hieronder omschreven.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Köppenstraat 4 te Haaren, rapportnr: E184471.006, d.d. 13 augustus 2018 uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding tot het onderzoek, vormt de beoogde uitbreiding van de bestaande bouwkaavel op onderhavig perceel. Zowel in de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde op de onderzochte parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, nikkel en zink. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en worden veroorzaakt door atmosferische depositie van zware metalen, bemesting van landbouwgronden en de slechte buffercapaciteit van de zandgronden waardoor zware metalen makkelijk uitspoelen naar het grondwater.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben geen boven-/ of ondergrondse tanks gelegen.

Behoudens agrarisch bedrijfsactiviteiten, vinden er binnen het te onderzoeken gebied geen specifieke bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaats. Uit de voorhanden zijnde informatie van topotijdreis blijkt, dat het te onderzoeken gebied in het verleden nooit als (fruit)boomgaard is gebruikt. Dit betekent dat onderhavig perceel niet verdacht is op het aantreffen van bestrijdingsmiddelen zoals DDT welke in het verleden werden gebruikt in deze sector.



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1925



Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2018

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 13 februari 2020 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". Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen.

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 60%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de grondwaterkaart van Nederland (45 West opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en van Het Digitaal Geologisch Model DMG v 1.3 (2009). Tevens is gebruik gemaakt van het “Hydrogeologisch Model Regis II (2008)”. Hieronder is een schematische samenvatting weergegeven:

<i>Diepte</i>	<i>Geohydrologische eenheid</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafische eenheid</i>
9 m +NAP t/m 14 m +NAP	watervoerend pakket 1a	matig fijne tot grove grind- en schelphoudende zanden, plaatselijk lagen klei en leem	Formatie van Boxtel
14 m -NAP t/m 63 m -NAP	watervoerend pakket 1a	matig fijne tot grove grind- en schelphoudende zanden	Formatie van Sterksel
63 m -NAP t/m 73 m -NAP	watervoerend pakket 1a	matig fijne tot grove grind- en schelphoudende zanden	Formatie van Stramproy
73 m -NAP t/m 90 m -NAP	slecht doorlatende laag	zwarte kleien	Formatie van Peize-Waalre

In bovenstaande tabel staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.

Met behulp van de TNO-kaarten zijn de stromingsrichting en de stijghoogte van het grondwater in de slecht doorlatende deklaag niet vast te stellen. Door een lokale afwijking van de bodemopbouw en de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen kan de plaatselijke stromingsrichting afwijken.

De stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is noordoostelijk gericht.

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 specifieke 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 / A1 (tabel 4.1) 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 enkele van de geplaatste boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt.

Asbestonderzoek

Met betrekking tot het asbestonderzoek zullen vooraleerst geen specifieke inspectiegaten worden gegraven. De opgeboorde grond zal vooraleerst visueel geïnspecteerd worden. Indien hierbij visuele bodemvreemde materialen worden aangetroffen, zullen alsnog inspectiegaten worden gegraven en eventueel analytisch asbestonderzoek.

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 Köppenstraat ong. te Haaren

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 30.000 m ²	29	0,0 - 0,5	3	NEN-5740 pakket grond
	8	0,5 - 2,0	3	NEN-5740 pakket grond
	4	peilbuizen	4	NEN-5740 pakket grondwater
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

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 Köppenstraat te Haaren
<i>Projectcode</i>	E201339
<i>Huidig gebruik</i>	landbouwgrond / kweekvelden
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied met (woon)bebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 30.000 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 8 á 9 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 7 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 “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 zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 13 februari 2020 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

In totaal zijn een 29-tal boringen systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze 29 boringen zijn een 9-tal boringen (nrs. 1, 4, 7, 10, 13, 19, 24, 26 & 28) doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen zijn tot een diepte van 0,5 m-mv geplaatst.

Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen roestvlekken aangetroffen. Voor het overig zijn visueel geen bodem- c.q. afwijkende lagen aangetroffen. Tijdens het plaatsen van de boringen wordt voornamelijk zandgrond aangetroffen. Bij de diepere boringen worden plaatselijk klei/leemlagen aangetroffen.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, zijn uiteindelijk een zestal 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.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Bovengrond				
MM 1 (X01)	1, 2, 3 & 12 t/m 18	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus,(donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	4 t/m 11	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus,(donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	20 t/m 29	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus,(donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
Ondergrond				
MM 4 (X04)	1, 13, 24, 26, 28	0,5 - 2,0 #	klei, sterk zandig, grindig, roestvlekken, lichtgrijs/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	4, 7, 10	0,5 - 2,0 #	zand, matig siltig, grindig, grijs/geel/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	13, 19, 24, 26, 28	0,5 - 2,0 #	zand, matig siltig, grindig, roestvlekken, kleilaagjes, grijs/geel/beige	NEN-5740 pakket grond

3.2.1 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek, zijn op 13 februari 2020 vier diepe boringen doorgezet tot een diepte van 3,0 á 4,0 m-mv. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 20 februari 2020.

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-5740 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 (boring 01)	3,0 - 4,0	1,6	8,85	540	65
Peilbuis 2 (boring 07)	2,5 - 3,5	1,45	6,61	270	45
Peilbuis 3 (boring 19)	2,3 - 3,3	1,65	8,83	165	40
Peilbuis 4 (boring 26)	2,0 - 3,0	1,48	7,81	410	75

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is de uitkomende grond (van de boorgaten) visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest verdachte materialen. Tijdens het plaatsen en beoordelen van de uitkomende grond, zijn geen bodemvreemde dan wel asbest gerelateerde materialen aangetroffen.

Vorenstaande heeft ons doen besluiten om geen specifieke inspectiegaten te graven.

3.2.3 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.

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

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).

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 4 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

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 SYNLAB, 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.

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 bodemfunctieklassie (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.

4.2 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

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 (AW2000), 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 (< AW2000);
- 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, zwak tot matig siltig, zwak humeus,(donker)bruin	1, 2, 3 & 12 t/m 18 (0,0 - 0,5)	molybdeen	1,6	●	-	WO	klasse AW2000
2	zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus,(donker)bruin	4 t/m 11 (0,0 - 0,5)	molybdeen	2,1	●	-	WO	klasse AW2000
3	zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus,(donker)bruin	20 t/m 29 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4	klei, sterk zandig, grindig, roestvlekken, lichtgrijs/geel	1, 13, 24, 26, 28 (0,5 - 2,0)	nikkel	27	●	-	IN	klasse AW2000
5	zand, matig siltig, grindig, grijs/geel/beige	4, 7, 10 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
6	zand, matig siltig, grindig, roestvlekken, kleilaagjes, grijs/geel/beige	13, 19, 24, 26, 28 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 1** blijkt, dat de concentratie zink (140 µg/l) de betreffende streefwaarde overschrijdt. De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 2** blijkt, dat de concentratie zink (130 µg/l) de betreffende streefwaarde overschrijdt. De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 3** blijkt, dat de concentraties barium (68 µg/l) en zink (230 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden. De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 4** blijkt, dat de concentraties nikkel (22 µg/l) en zink (83 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

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht ter plaatse van een perceel landbouwgrond dat deels is ingericht als sierbomenplantage en deels als kweekveld.

Opdrachtgevers zijn voornemens om de vigerende bestemming van dit terrein te wijzigen en een nieuwe functie c.q. bestemming te geven aan het te onderzoeken perceel. Vanwege voornoemde plannen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Naar aanleiding van de oppervlakte van het perceel, zijn een 29-tal boringen geplaatst waarvan er vier zijn afgewerkt met een peilbuis. De boven- en ondergrond van onderhavig perceel is analytisch onderzocht in een zestal grondmengmonsters. Daarnaast zijn een viertal watermonsters analytisch onderzocht.

Bovengrond

De bovengrond c.q. laag tot een diepte van 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3.

Uit de analyseresultaten van voornoemde monsters blijkt, dat behoudens marginaal verhoogde concentratie molybdeen in de grondmengmonsters 1 en 2, geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

Ondanks de lichte overschrijdingen kan de bovengrond op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit als klasse AW2000 grond worden gekwalificeerd.

Ondergrond

De ondergrond vanaf 0,5 tot 2,0 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 4, 5 en 6. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een licht verhoogde concentratie nikkel, in grondmengmonster 4, geen van de overige onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Ondanks de licht verhoogde concentratie nikkel, kan de ondergrond van het gehele perceel als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Grondwater

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

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en worden veroorzaakt atmosferische depositie van zware metalen, bemesting van landbouwgronden en de slechte buffercapaciteit van de (arme) zandgronden, waardoor zware metalen makkelijk uitspoelen naar het grondwater.

Deze verontreinigingen 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.

Op basis van vorenstaande kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De aangetroffen marginale overschrijdingen in de grond en het grondwater zijn van dien aard dat deze als te verwaarlozen beschouwd kunnen worden.

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 verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond als het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen de bestemmingswijziging en het voorgenomen gebruik ten behoeve van een tuinbouwkas c.q. de aanleg van een container veld.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 26 februari 2020

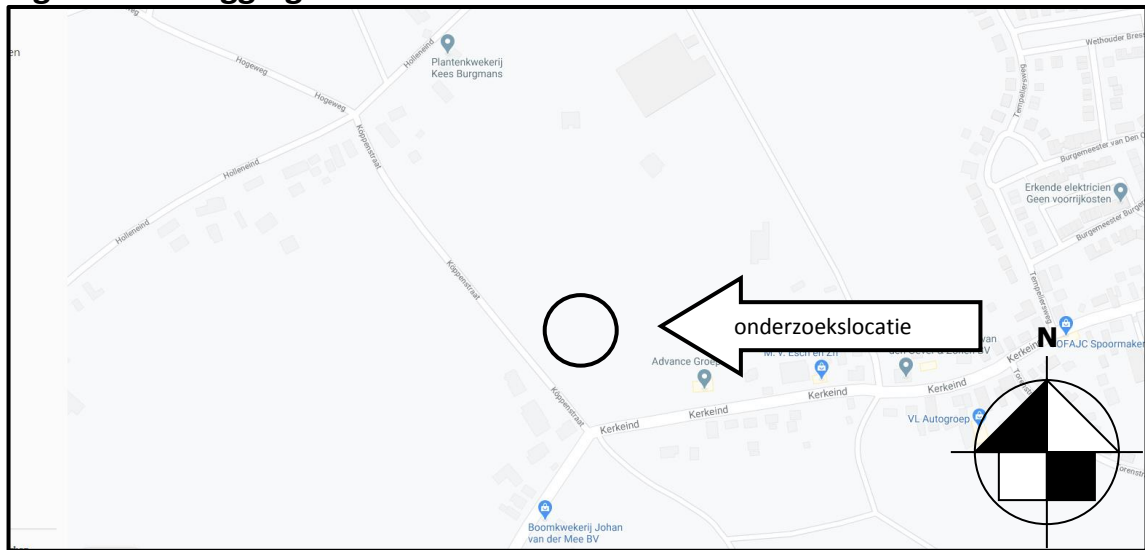
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

de heer G.A.P. Hamers

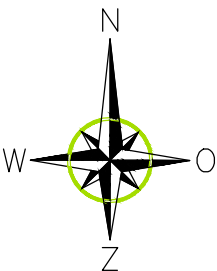
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 07. peilbuis 1 boorpunt 0,0 - 4,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing
- gras



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	Plantekwekerij Burgmans				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en peilbuizen				
Locatie	Köppenstraat te Haaren				
Projectnummer	E201339				
Datum	26-02-2020	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1.000	Formaat	A3

Bijlage 8

Voorgenomen plan

Planvoornemen

De aanvrager is voornemens om de bestaande plantenkwekerij op de locatie Holleneind 23/ Köppenstraat 4 uit te breiden. Hiertoe wordt beoogd te realiseren:

- Nieuwe tuinbouwkas (teeltafdelingen) - 15.000 m²;
- Nieuwe containervelden – 22.200 m²;
- Nieuwe waterbassins - 2.540 m²;
- Nieuwe verharding – 2.900 m².

Beleid: Regeling ‘Kwaliteitsverbetering van het landschap’

De regeling bevat de categorie-indeling voor niet-planmatige ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied en de bijbehorende tegenprestatie. De regeling geeft de minimale inspanning aan die regionaal is afgesproken. Gemeenten hebben alle vrijheid om meer kwaliteitsverbetering te verlangen als ze dat nodig vinden op basis van beleids- of gebiedsambities. Het afsprakenkader is nadrukkelijk geen ruimtelijk afwegingskader. Gemeenten moeten zelf beoordelen of een ontwikkeling ruimtelijk gewenst is. Vervolgens kan aan de hand van het afsprakenkader beoordeeld worden waar de kwaliteitsverbetering minimaal aan moet voldoen.

De beoogde ontwikkeling valt in categorie 2. De maatregelen conform categorie 2 is een goede landschappelijke inpassing op basis van een goedgekeurd landschapsplan en borging van uitvoering en beheer.

Landschappelijke inpassing

Door de aanvrager, Plantenkwekerij Burgmans, is de afgelopen jaren reeds op eigen initiatief veel geïnvesteerd in de aankleding van het bedrijf. Deze lijn wordt bij voorliggende ontwikkeling doorgetrokken.

De bestaande beukenhagen aan de Köppenstraat zullen worden behouden. De reeds aanwezige toegang naar het perceel zal worden gebruikt ten behoeve van de ontsluiting van de nieuwe uitbreidingslocatie. Tevens is langs de oostelijke en zuidelijke perceelsgrens reeds opgaande beplanting aanwezig in de vorm van o.a. bomenrijen en struweel. Deze beplanting ligt niet op het perceel van de aanvrager, maar dragen in de huidige vorm bij aan het landschappelijk inpassen van de locatie.

Ten behoeve van het wijzigingsplan Holleneind 23 is een inpassingsplan opgesteld. Voorliggend plan borduurt daar op voort. In het oorspronkelijk plan is de straatzijde van het bedrijf reeds lijnvormige beplantingsstructuren in de vorm van hagen en aanvullende tuinarchitectuur, als visitekaartje voor het bedrijf. Voor de bedrijfsbebouwing zijn plantvakken aangelegd met o.a. laurier (Prunus laurocerasus 'Otto Luyken') en rode beuk (Fagus sylvatica 'Atropurpurea').

Ten behoeve van voorliggend voornemen zal ook sprake zijn van het toevoegen van beplanting. Aan de zuidzijde grenst het perceel aan de bebouwde kom van Haaren (Kerkeind). Langs de perceelsgrens is reeds sprake van opgaande beplanting in de vorm van bomen. Deze bestaande bomenrij zal worden aangevuld met een groenstrook op eigen terrein in de vorm van struweel, aangeplant met beuk (Fagus sylvatica), sleedoorn (Prunus spinosa), gelderse roos (Viburnum opulus), hazelaar (Corylus avellana) en kardinaalsmuts (Euonymus alatus). De oppervlakte van dit struweel bedraagt 1716 m² m, de beoogde eindbreedte van 6 m en een hoogte van 2 tot 3 m. Bij de plaatsing van het struweel is rekening gehouden met de beschermingszone van de aanwezige A-watgang.

In het verlengde van het struweel aan de oostelijke perceelsgrens, wordt langs een te plaatsen hekwerk een haag van klimop (Hedera helix) beoogd. Deze haag met een lengte van 80 meter zal opgroeien tot een beoogde hoogte van 1,8 m.

Naam		Omvang van element	Omvang bij aanplant (cm)	Eind-hoogte/-breedte	Plant-verband
1. Aanplant gemengd struweel					
Aanplant van gemengd struweel:		1716 m² / 1545 stuks	80 - 100 cm	3 m / minst. 6 m	5 rijen; aanplant in driehoeks verband 1 m x 1 m
Hazelaar	Corylus avellana				
Kardinaalsmuts	Euonymus europaeus				
Beuk	Fagus sylvatica				
Sleedoorn	Prunus spinosa				
Gelderse roos	Viburnum opulus				
2. Aanplant haag klimop					
Aanplant nieuwe haag:		Totaal 80 m / 320 st	60 - 80 cm	1,8 m / 0,5 m	4 st/ m
Klimop	Hedera helix				
Bestaande elementen					
Behoud bestaande beplanting					
Beukenhaag	Fagus sylvatica	885 m			
Beplanting conform WP Holleneind 23					

Aan te planten:
Klimop (Hedera helix), in totaal 80 m, aanplant bestaat uit 4 stuks per strekkende meter, plantmaat: 60-80 cm, eindhoogte ca. 1,8 m

Aanplant van nieuwe groenstrook naast bomenrij met struweel van beuk, sleedoorn, gelderse roos, hazelaar en kardinaalsmuts; **lengte 145 m**, breedte 6 m, hoogte 2 - 3 m (nieuw)

