



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Provincie Gelderland
T.a.v. de heer R. Duzijn
Postbus 9090
6800 AA ARNHEM

REF.: B17.6877A/Brfrpp-02/MS
DATUM, 21 december 2017

Onderwerp: Rapportage historisch vooronderzoek en locatiebezoek (NEN 5725) en onderzoeksopzet diverse onderzoeken Rondweg Nieuwaal (gemeente Zaltbommel)

Geachte heer Duzijn,

Met dank voor uw opdracht via de heer J. de Zeeuw van Bureau Ruimtewerk ontvangt u hierbij de rapportage van het historisch vooronderzoek voor de locatie Rondweg Nieuwaal. Tevens is de onderzoeksopzet voor de diverse onderzoeken opgenomen.

Aanleiding

De Provincie Gelderland heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van een rondweg bij Nieuwaal.

Het historisch vooronderzoek is opgesteld naar aanleiding van de genoemde planologische ontwikkelingen en als voorbereiding op de uitvoering van de diverse bodemonderzoeken.

Doelstelling

Het doel van het historisch vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodembedreigende activiteiten die in het verleden op en nabij de locatie hebben plaatsgevonden, welke informatie met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit reeds beschikbaar is en of er sprake is van bijzonderheden, zoals verhardingen en/of het gebruik van asbesthoudende (bouw)materialen. Op basis van de verkregen gegevens uit het historisch vooronderzoek is voor de locatie bepaald in welke mate een (water)bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk is. Tevens is een onderzoeksstrategie opgesteld, rekening houdend met de geldende richtlijnen en normen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009.

Algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft de nieuw aan te leggen rondweg bij Nieuwaal. Om vrachtverkeer te ontmoedigen door de dorpskern van Nieuwaal te rijden zal aan de westzijde van de dorpskern een nieuwe rondweg worden gerealiseerd. Het gedeelte nieuw te realiseren rondweg begint aan de zuidzijde bij het kruispunt van de Hogeweg en de Jacob Ekelmansstraat. De rondweg wordt aangelegd door de weilanden en zal aan de noordzijde worden aangesloten op het kruispunt van de Beemdstraat en de Kerkstraat. De lengte van dit traject bedraagt circa 830 meter. Aan de zuidzijde zal een deel van de Jacob Ekelmansstraat worden gerenoveerd, dit gedeelte bedraagt circa 225 meter. Voor het realiseren van de nieuwe rondweg zal in totaal circa 500 meter bestaande watergang worden gedempt en/of omgelegd. Het gehele werkgebied betreft circa 1,8 hectare.

Het werkgebied doorkruist een aantal kadastrale percelen, die zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Kadastrale percelen rondweg Nieuwaal

Kadastraal perceel			Huidig gebruik t.p.v. de onderzoekslocatie
Kerkwijk	P	317	Openbare weg / watergang
Kerkwijk	R	3	Openbare weg / watergang
Kerkwijk	R	180	Watergang
Kerkwijk	R	258	Openbare weg / watergang
Kerkwijk	R	373	Weiland / watergang
Kerkwijk	R	454	Weiland / watergang
Kerkwijk	R	490	Weiland / watergang
Kerkwijk	R	491	Weiland / watergang
Kerkwijk	R	794	Openbare weg / watergang
Kerkwijk	R	907	Weiland / watergang

De locatie is gelegen in een agrarisch buitengebied. Aan beide zijden van de Jacob Ekelmansstraat bevinden zich kassencomplexen. Ten westen en zuiden van het nieuw aan te leggen wegtracé zijn eveneens kassencomplexen gelegen.

Locatiebezoek

Op 24 november 2017 heeft een medewerker van VMT de locatie bezocht. Hierbij is vastgesteld dat de Jacob Ekelmansstraat en de Hogeweg verhard zijn met asfalt. Aan beide zijden van deze wegen zijn watergangen aanwezig. Er zijn ter plaatse van het werkgebied geen verdachte activiteiten waargenomen. In bijlage 4 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

Tankenbestand

Van de percelen binnen het werkgebied zijn geen boven- of ondergrondse tanks bekend. Op het perceel van Kerkstraat 41, direct ten oosten van het aan te leggen wegtracé, is een bovengrondse tank (onbekende inhoud) bekend.

Wet milieubeheer/Hinderwet

Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst Rivierenland zijn er binnen het werkgebied geen vergunningsplichtige bedrijfsactiviteiten (geweest).

Bouw- en/of sloopvergunningen

Van het werkgebied zijn geen bouw- of sloopvergunningen bekend.

Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is binnen het werkgebied niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

In de directe omgeving (< 25 meter) van het werkgebied zijn de in tabel 2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2: Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen in de omgeving van de locatie (< 25 meter)

Soort onderzoek	Uitgevoerd door	Kenmerk	Datum	Samenvatting
Historisch onderzoek	onbekend	-	-	Het betreft het perceel aan Beemdstraat 1. Naar aanleiding van een brand in een schuur is historisch onderzoek uitgevoerd. Er is asbest op de locatie aanwezig.
Diverse onderzoeken	Verhoeven Milieutechniek B.V.	B14.5891/R5891/MV	14-1-2015	Het betreft het perceel aan Beemdstraat 1. Plaatselijk is een sterke asbestverontreiniging in het puin aangetroffen. In de grond en in het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. In de teeltlaag zijn geen verontreinigingen met OCB aangetoond.
Nader onderzoek naar asbest	Verhoeven Milieutechniek B.V.	B14.5984/R5984/CS	23-3-2015	Het betreft het perceel aan Beemdstraat 1. De verontreiniging met asbest is horizontaal en verticaal in beeld gebracht.
Saneringsevaluatie	Verhoeven Milieutechniek B.V.	S15.1495/EVA-01/IB	17-3-2016	Het betreft de evaluatie van een asbestsanering op het perceel aan de Beemdstraat 1. De asbestverontreiniging is tot onder de interventiewaarde gesaneerd.
Historisch onderzoek	onbekend	-	-	Het betreft het perceel aan Jacob Ekelmansstraat 36. Er is een historisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het oprichten van een stallingsruimte voor hobbydieren. Nadere gegevens zijn niet beschikbaar gesteld.

- Niet beschikbaar/van toepassing

Er zijn in de omgeving geen perceelsoverschrijdende verontreinigingen bekend.

Overige bronnen

Uit de informatie van www.bodemloket.nl zijn geen aanvullende gegevens over het werkgebied naar voren gekomen.

Volgens de informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland zijn er binnen het werkgebied geen meldingen van het toepassen van grond of baggerslib.

Op basis van de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Rivierenland is binnen het werkgebied geen sprake (geweest) van boomgaarden of kassen. De informatie van www.topotijdreis.nl bevestigt dit. De ontgravingskaart geeft voor zowel de boven- als de ondergrond klasse Achtergrondwaarde aan, met uitzondering van de wegbermen van de Jacob Ekelmansstraat en de Hogeweg. Voor deze wegbermen geeft de ontgravingskaart voor de bovengrond klasse Industrie aan. Volgens de toepassingskaart dient voor de boven- en ondergrond buiten de wegbermen eveneens van klasse Achtergrondwaarde te worden uitgegaan. Voor bovengrond ter plaatse van de wegbermen geldt volgens de toepassingskaart klasse Industrie.

Op www.topotijdreis.nl is zichtbaar dat de Hogeweg en het noordelijke tracé van de Jacob Ekelmansstraat in 1900 reeds aanwezig waren. Het zuidelijke tracé van de Jacob Ekelmansstraat is vanaf 1978 zichtbaar op de kaarten. Vanaf dat moment zijn er tevens kassen langs de Jacob Ekelmansstraat aanwezig. Op de percelen die in gebruik zijn als weiland, zijn in het verleden diverse watergangen aanwezig geweest. Deze voormalige watergangen liepen globaal in noord-zuidelijke richting.

Op de asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland wordt een deel van de percelen R258 en R373 aangemerkt als locatie met een grote kans op de aanwezigheid van asbest. Voor het noordelijk deel van dit perceel geldt een kleine kans op de aanwezigheid van asbest. Het overige deel van het werkgebied is niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Het naast het werkgebied gelegen perceel R538 wordt echter wel aangemerkt als locatie met een grote kans op de aanwezigheid van asbest.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem op de locatie bestaat tot circa 10 m-mv uit een deklaag (Holocene afzettingen) van kleiige fluviatiele afzettingen. Hieronder is tot circa 20 m-mv sprake van fijne tot grove zandafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Van circa 20 tot 55 m-mv is midden tot grof zand aanwezig (Formaties van Sterksel en Stramproy). Vanaf een diepte van circa 55 m-mv is de eerste scheidende laag aanwezig (Formatie van Waalre, kleiige eenheid).

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 m-mv. De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk, maar deze wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals de aanwezigheid van watergangen.

Het werkgebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Conclusies

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie verdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging op basis van de onderstaande onderdelen. De verdachte bedrijfsactiviteiten, die gerelateerd zijn aan het huidige gebruik van de locatie (bovengrondse brandstoftank, bestrijdingsmiddelen- en meststoffenopslag) bevinden zich op meer dan 25 meter van de uitbreidingslocatie en hoeven derhalve niet te worden meegenomen in het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 3: Conclusies

Activiteit	Verdachte parameters
Nabijheid van voormalige boomgaarden	Bestrijdingsmiddelen (OCB)
Gedempte watergangen (6 stuks)	Bodenvreemd materiaal / verontreinigde grond
Aanwezigheid van asbest (percelen R373 en R258)	Asbest

Op de onderzoekslocatie zijn bestaande watergangen aanwezig die in het kader van de bestemmingsplanwijziging onderzocht dienen te worden.

Onderzoeksopzet en werkzaamheden

Op basis van de bovenstaande conclusies wordt de onderstaande onderzoeksopzet geadviseerd.

Vanuit het historisch onderzoek worden geen (mobiele) grondwaterverontreinigingen verwacht. Daarnaast komt men tijdens de civieltechnische werkzaamheden niet in aanraking met de ondergrond >1,0 m-mv. Op basis hiervan heeft alleen de verdachte ondergrond bij de gedempte sloten te worden onderzocht (zintuiglijk en/of analytisch). De overige ondergrond >1,0 m-mv en het grondwater behoeven in dit kader niet te worden onderzocht.

Tabel 4: Onderzoeksopzet rondweg Nieuwaal

Opzet	Oppervlakte/ lengte	NEN-norm	Onderzoeks- strategie	BRL SIKB protocol
Algemene bodemkwaliteit incl. boomgaarden	± 18.000 m ²	NEN5740/A1:2016	VED-HE-NL incl. bestrijdings- middelen	2001
Gedempte watergangen (6 stuks)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2001
Te dempen watergangen (8 stuks)	< 500 m per watergang	NEN5720/A1:2014	OLN	2003
Asbest	± 7.500 m ²	NEN5707/C1:2016	VED-HE	2018

VED-HE(-NL) Onderzoeksstrategie voor een verdachte(, niet-lijnvormige) locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming;

OLN Onderzoeksstrategie voor overig, lijnvormig water, normale onderzoeksinspanning.

Tabel 5: Voorstel boringen, proefgaten, grepen en analyses

Opzet	Boringen, proefgaten en grepen (m-mv)		Analyses
	1,0 ¹	2,0/2,5	Grond/ waterbodem
Algemene bodemkwaliteit (inclusief boomgaarden)	36	-	6 x NEN-gr 4 x OCB
Gedempte watergangen (6 stuks)	-	6 x raai van 3 boringen ²	1 x NEN-gr
Bestaande watergangen (8 stuks)	8 x 10 grepen	-	8 x STAPS + OCB
Asbest	17 proefgaten (0,3 x 0,3m) ²	4	4 x asbest in grond (fractie < 20 mm)

NEN-gr: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (MO), lutum en organische stof (humus);

STAPS: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (MO), lutum en organische stof (humus);

OCB: Organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof (humus);

¹ De boringen worden doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond;

² De boringen en proefgaten worden zoveel mogelijk gecombineerd met de veldwerkzaamheden van het overige bodemonderzoek.

Aangezien nabij de onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig zijn geweest, wordt voorgesteld om mengmonsters van de teeltlaag (0,0-0,3 meter beneden maaiveld (m-mv)) samen te stellen uit maximaal 5 separate teeltlaagmonsters. De mengmonsters van de teeltlaag worden geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB) en zullen niet gecombineerd worden met het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bovengrond (± 0,0-0,5 m-mv).

Ter plaatse van een vermoedelijk gedempte watergang zal een raai van 3 boringen op een afstand van circa 1,0 meter van elkaar worden geplaatst (uitgaande van een watergangbreedte van circa 3,0 meter). De boringen worden geplaatst tot een diepte van circa 2,0 m-mv. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de watergangen met gebiedseigen grond zijn gedempt en hierdoor niet asbestverdacht zijn.

De situatieschetsen met activiteiten en voorgestelde boringen en grepen zijn opgenomen in bijlage 2a-c.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben betreffende deze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer is 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



M. Schimmel MSc.
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

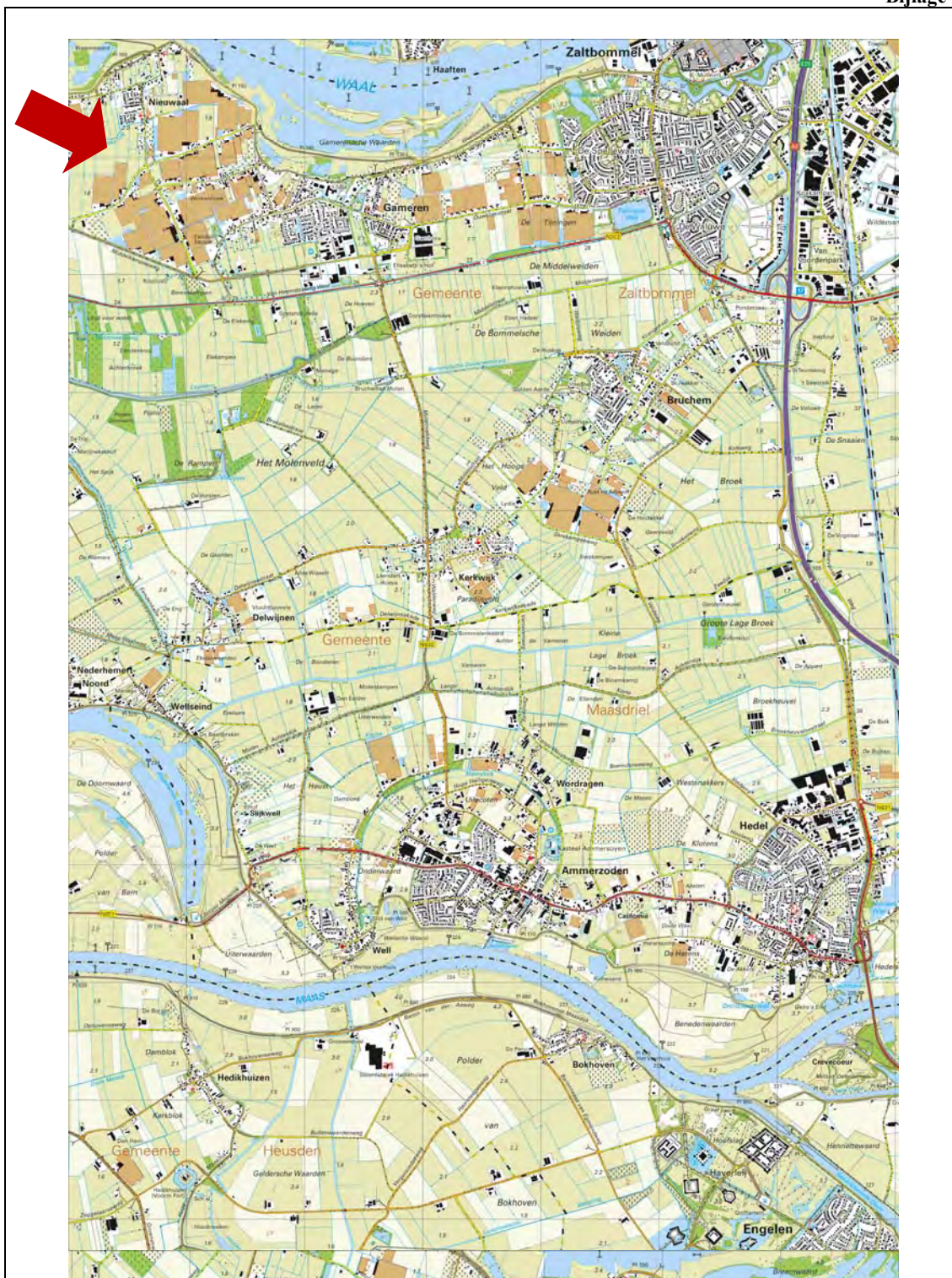
ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen:

- 1. Regionale ligging onderzoekslocatie*
- 2. Situatieschetsen*
- 3. Foto's onderzoekslocatie*

Referenties

- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Bestudeerde gegevens Omgevingsdienst Rivierenland (ODR)
- Interactieve Bodemkwaliteitskaart ODR
- Asbestkansenkaart Provincie Gelderland
- Bodemverontreinigingenkaart Provincie Gelderland
- Aangeleverde informatie opdrachtgever
- Google Maps
- NEN5725:2009

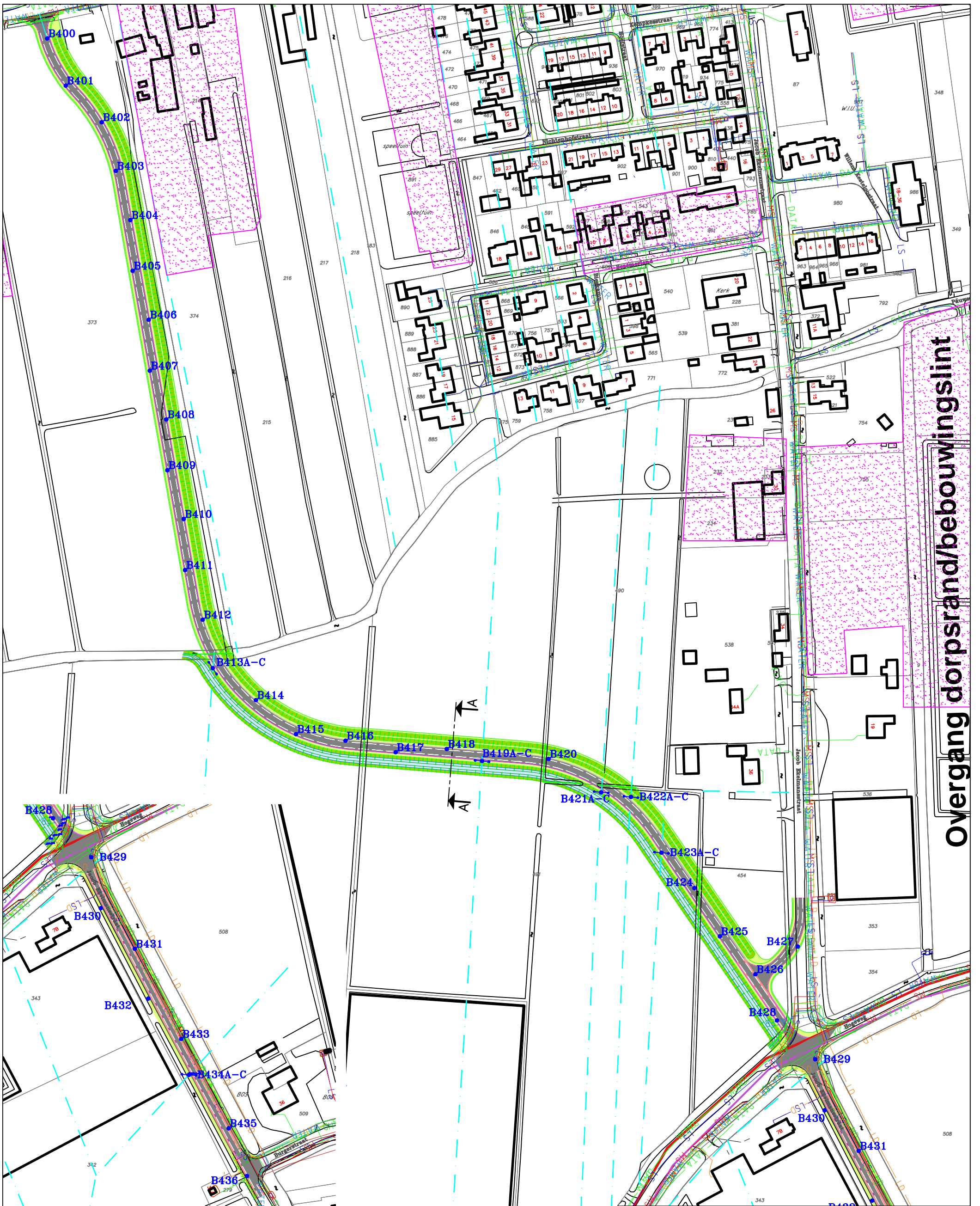


Tekening: B17.6877A

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

0 20 40m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- - - Voormalige watergang
- (voormalige) boomgaard

Situatieschets met boringen bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Jacob Ekelmanstraat te Nieuwaal

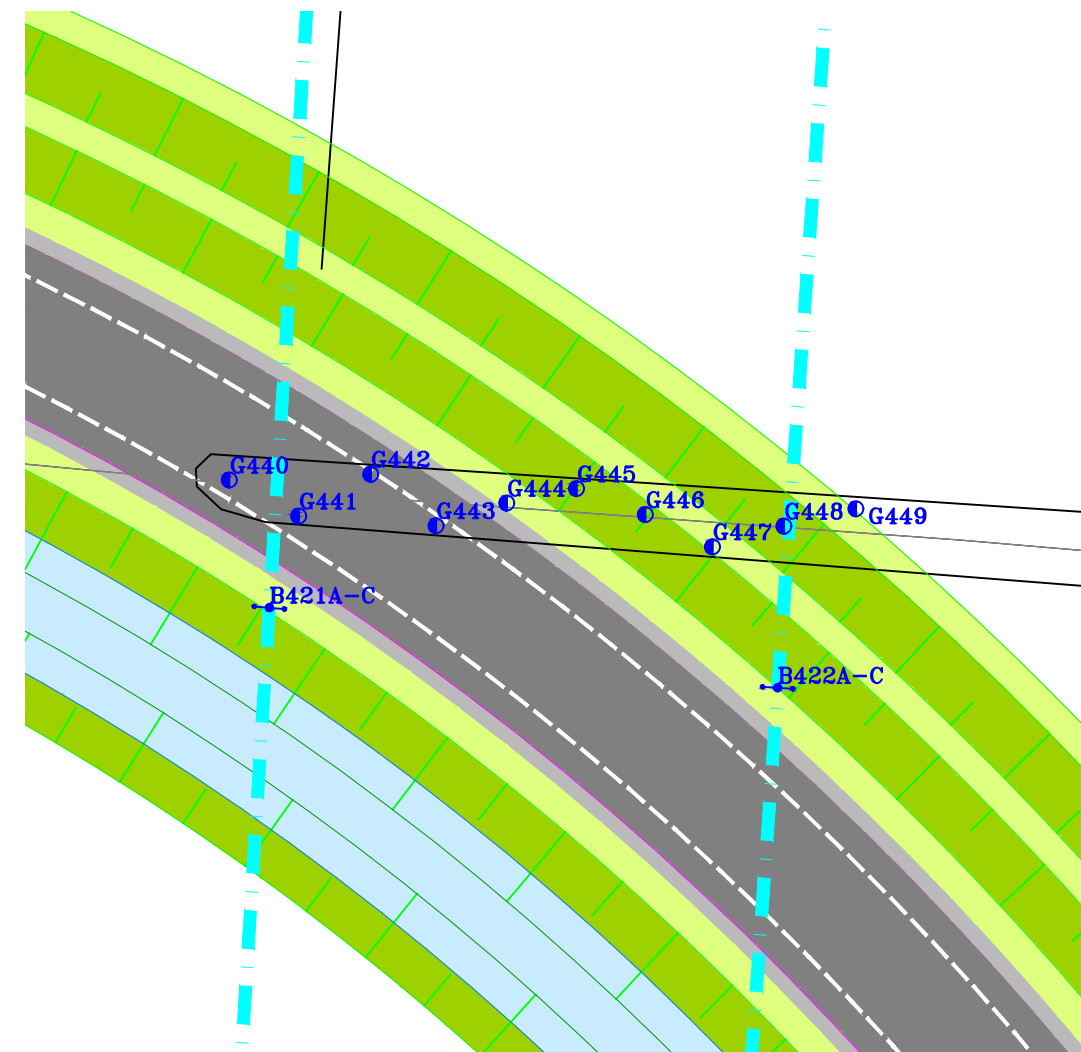
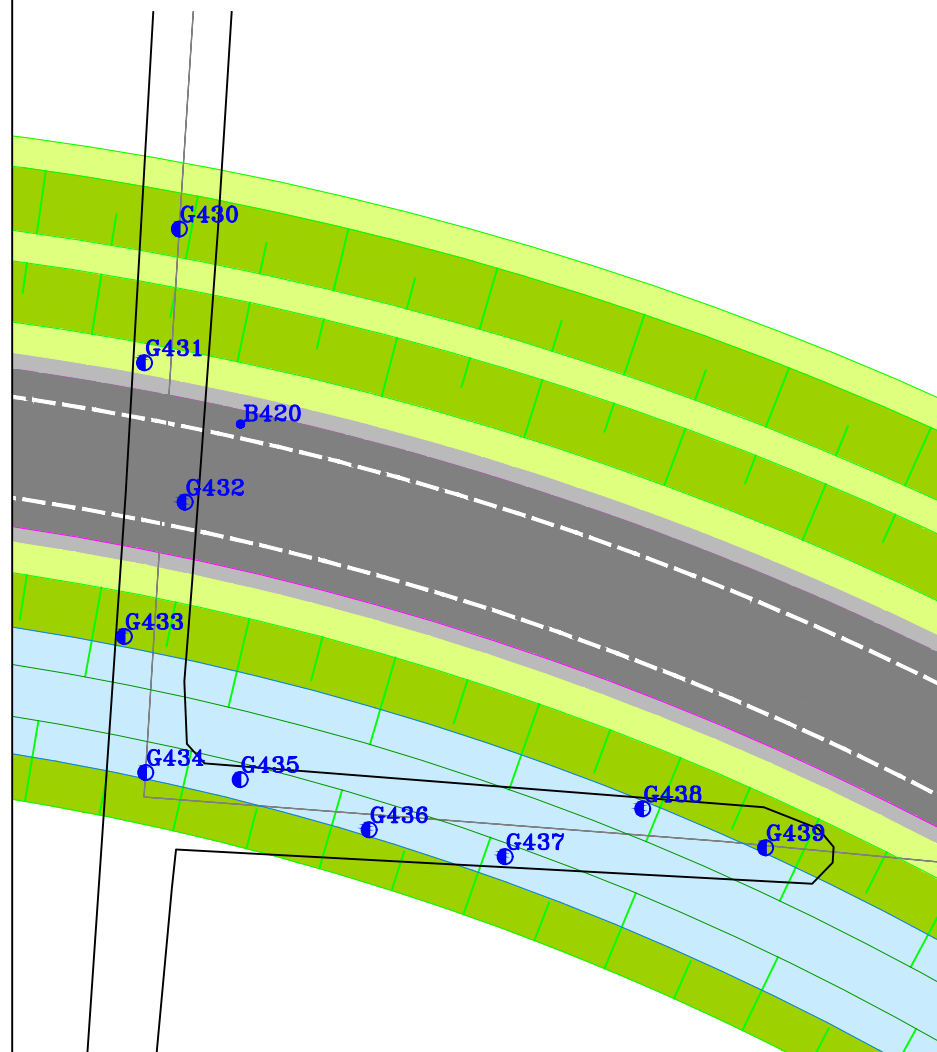
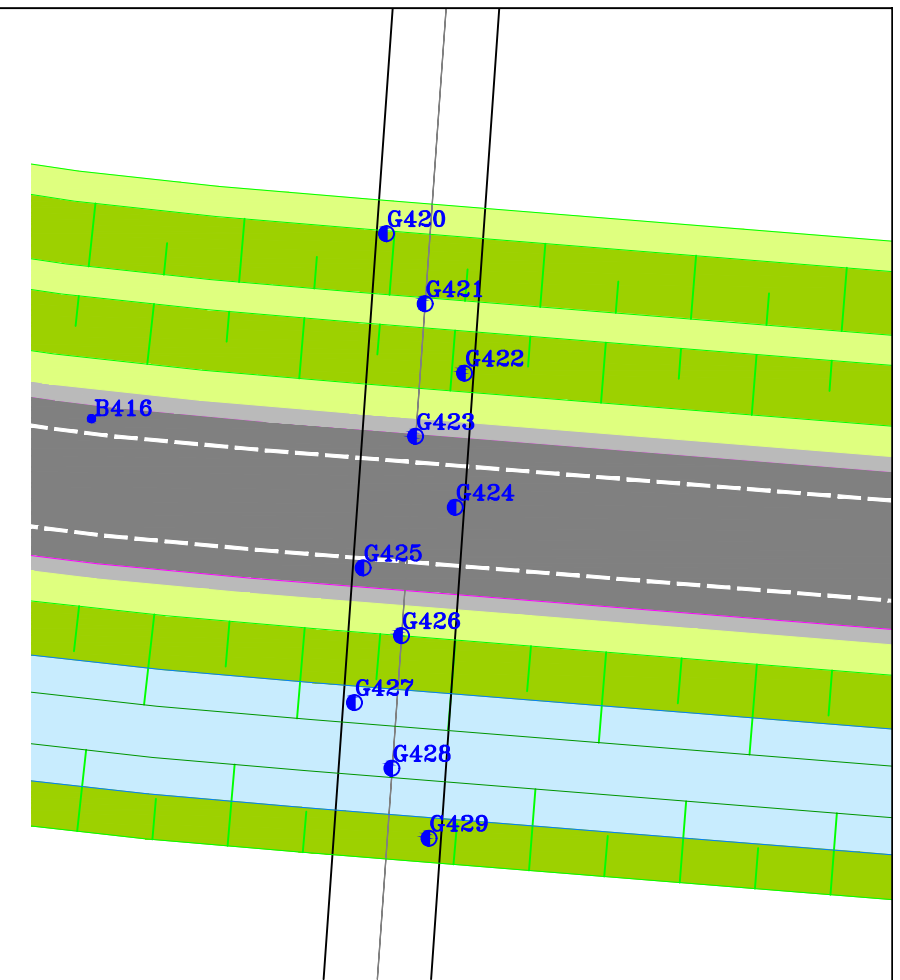
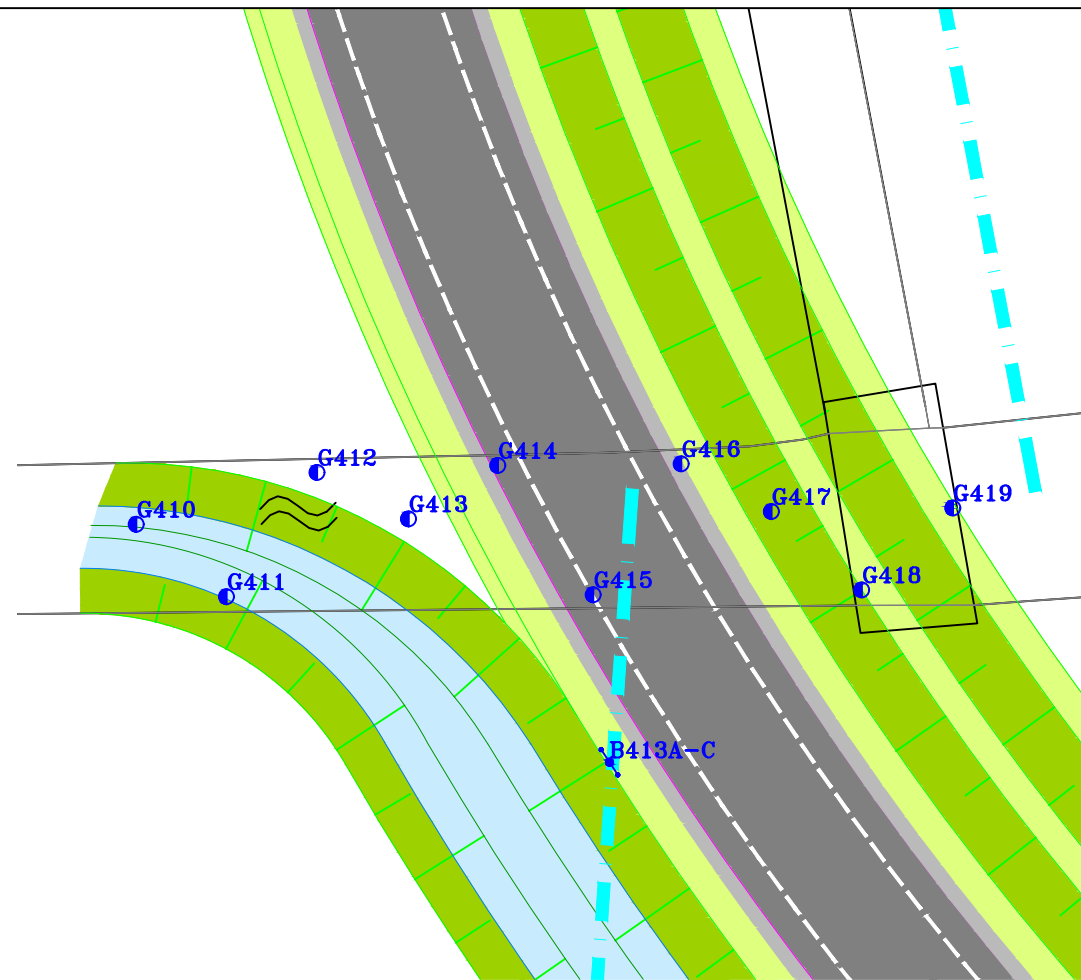
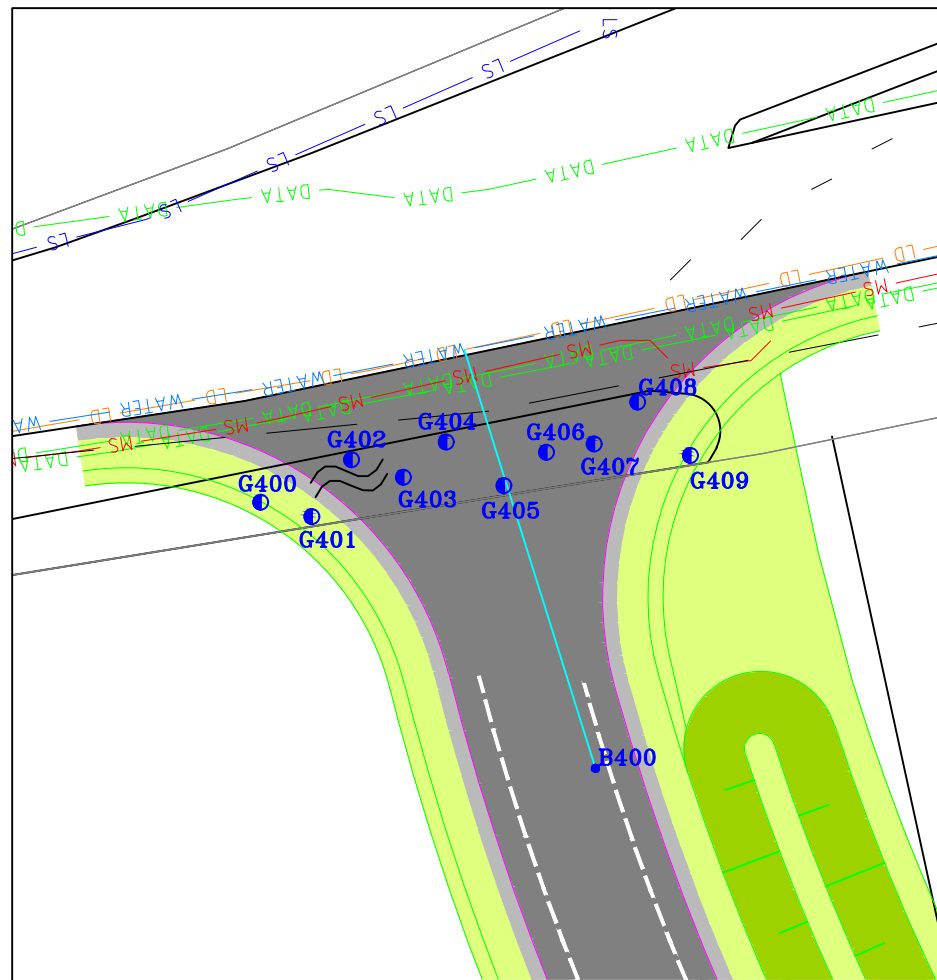
opdrachtgever: Provincie Gelderland

get. MH	d.d. 05-12-'17	vooraangaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 2000	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877A	bijlage 2a

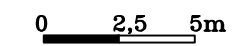


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:



- Boring
- Boring met raai
- Greep waterbodem
- - - Voormalige watergang

Situatieschets met grepen waterbodem bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland

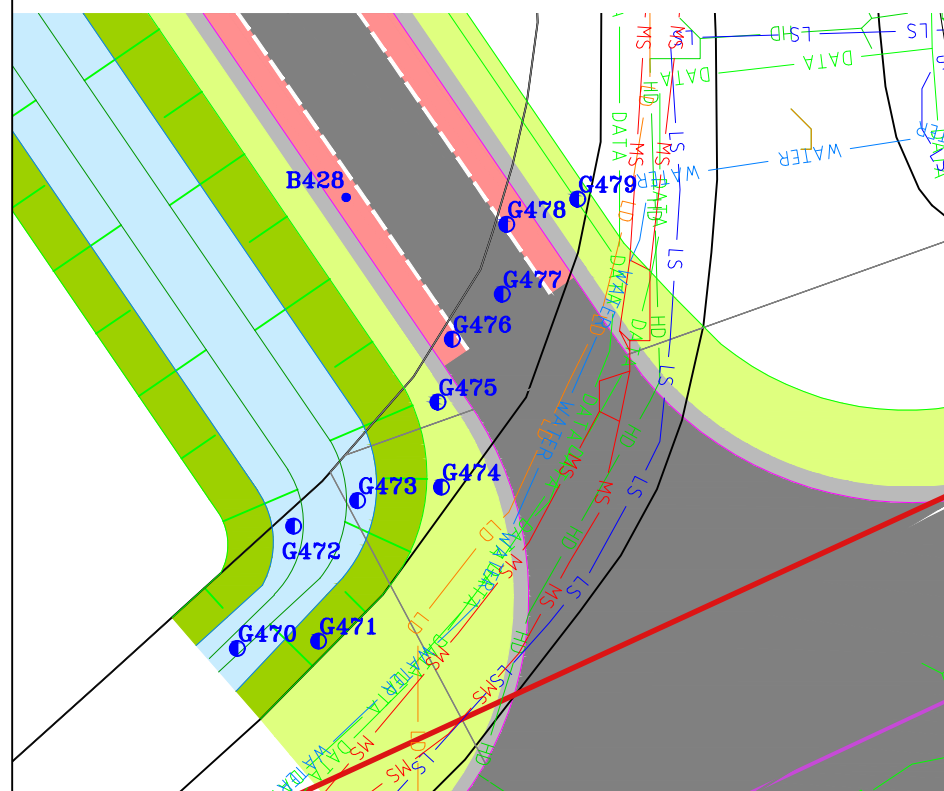
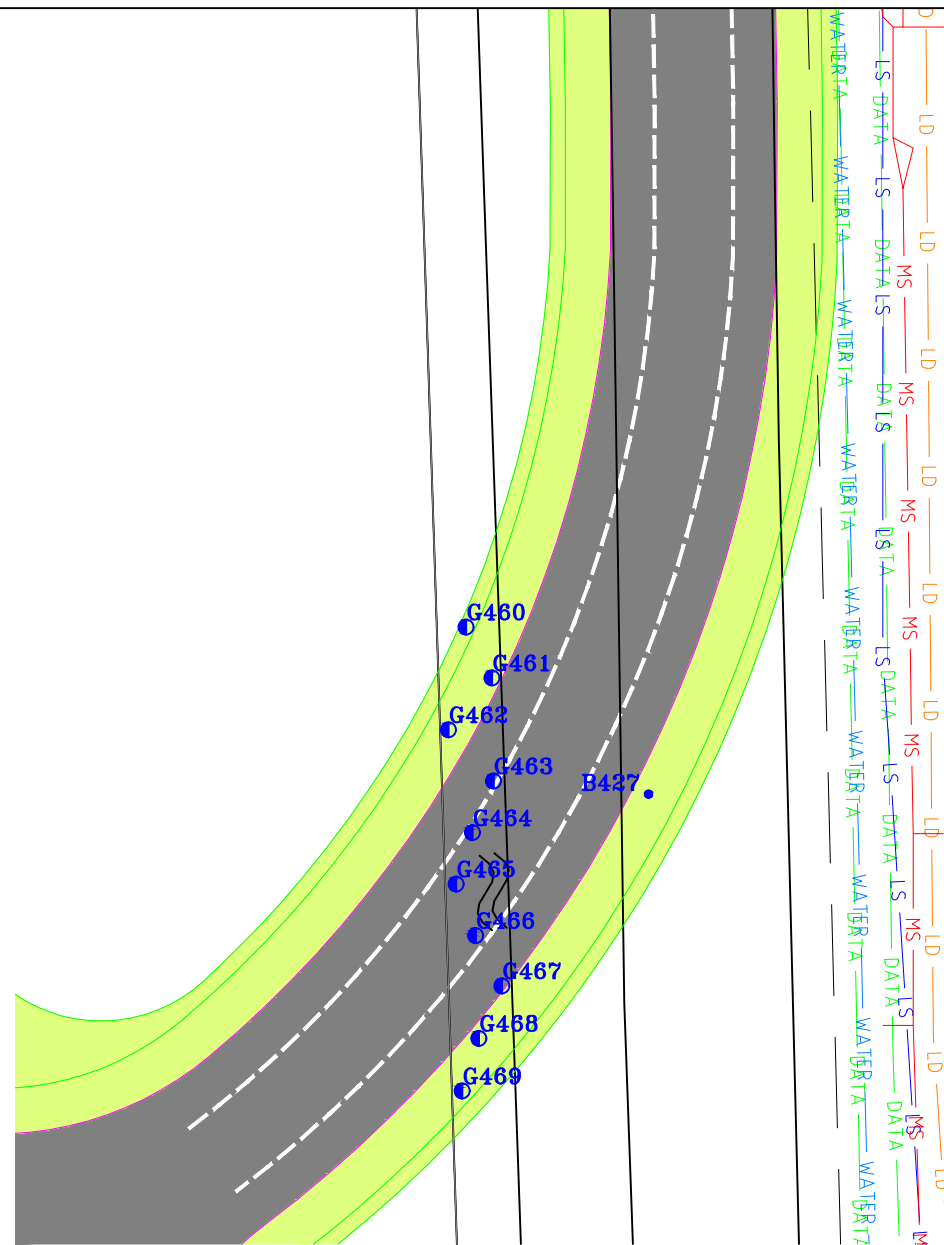
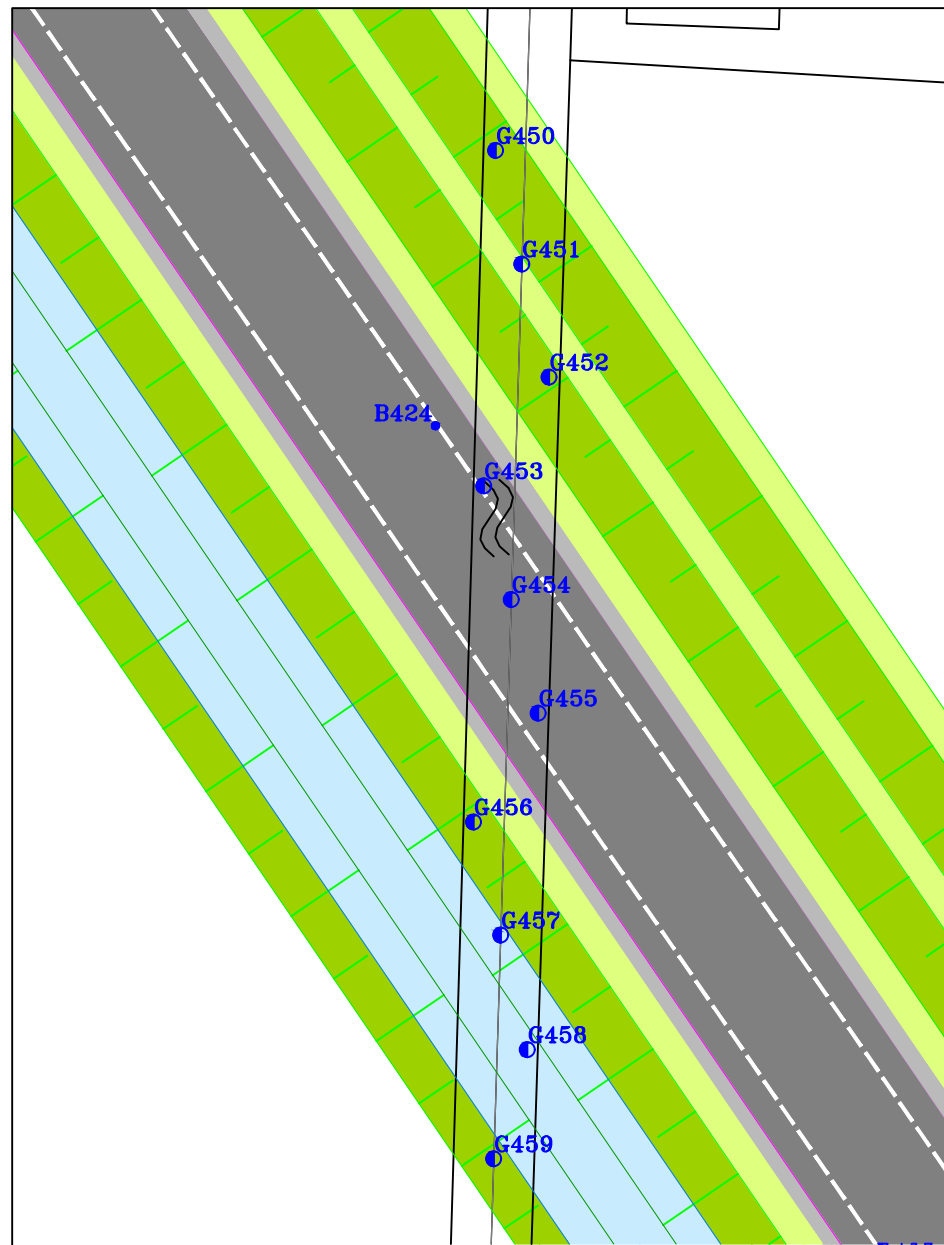
get. MH d.d. 05-12-'17 voorafgaand projectnr.

gew. d.d. Schaal 1 : 250 formaat A3

gez. HD 5.d. 04-12-'17 projectnr.B17.6877A bijlage 2b



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 2,5 5m

- Boring
- Greep waterbodem

Situatieschets met grepen waterbodem bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland			
get. MH	d.d. 05-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877A	bijlage 2c



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Foto 1: Kruispunt Jacob Ekelmansstraat – Hogeweg (vanaf de noordzijde)



Foto 2: Watergang langs noordzijde Hogeweg / westzijde Jacob Ekelmansstraat



Foto 3: Toekomstig tracé rondweg vanaf het kruispunt Jacob Ekelmansstraat - Hogeweg



Foto 4: Watergang langs oostzijde Jacob Ekelmansstraat (zuidzijde kruispunt)



Foto 5: Watergang langs westzijde Jacob Ekelmansstraat (zuidzijde kruispunt)



Foto 6: Hogeweg en toekomstig tracé rondweg



Foto 7: Kruispunt vanaf westzijde Hogeweg



Foto 8: Watergang en toekomstig tracé rondweg



Foto 9: toekomstig tracé rondweg vanaf Kerkstraat



Foto 10: toekomstig tracé rondweg vanaf Kerkstraat





VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Provincie Gelderland
T.a.v. de heer R. Duzijn
Postbus 9090
6800 AA ARNHEM

REF.: B17.6877B/Brfrpp-01/MS
DATUM, 15 december 2017

Onderwerp: Rapportage historisch vooronderzoek en locatiebezoek (NEN 5725) en onderzoeksofzet rotonde Van Heemstraweg (N322), Elskampseweg en Startstraat te Nieuwaal (gemeente Zaltbommel)

Geachte heer Duzijn,

Met dank voor uw opdracht via de heer J. de Zeeuw van Bureau Ruimtewerk ontvangt u hierbij de rapportage van het historisch vooronderzoek voor de locatie Rotonde Nieuwaal. Tevens is de onderzoeksofzet voor de diverse onderzoeken opgenomen.

Aanleiding

De Provincie Gelderland heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van een rotonde ter plaatse van de kruising Van Heemstraweg (N322), Elskampseweg en Startstraat nabij Nieuwaal.

Het historisch vooronderzoek is opgesteld naar aanleiding van de genoemde planologische ontwikkelingen en als voorbereiding op de uitvoering van de diverse bodemonderzoeken.

Doelstelling

Het doel van het historisch vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodembedreigende activiteiten die in het verleden op en nabij de locatie hebben plaatsgevonden, welke informatie met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit reeds beschikbaar is en of er sprake is van bijzonderheden, zoals verhardingen en/of het gebruik van asbesthoudende (bouw)materialen. Op basis van de verkregen gegevens uit het historisch vooronderzoek is voor de locatie bepaald in welke mate een (water)bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk is. Tevens is een onderzoeksstrategie opgesteld, rekening houdend met de geldende richtlijnen en normen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009

Algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft de aanleg van een nieuwe rotonde in Nieuwaal ter hoogte van het kruispunt van de Van Heemstraweg (N322), Elskampseweg en de Startstraat. Momenteel is het niet toegestaan om vanaf de Van Heemstraweg de Startstraat in te rijden. Aan de zijde van de Van Heemstraweg is de Startstraat momenteel alleen bereikbaar vanaf de Elskampseweg, die parallel ligt aan de Van Heemstraweg. De Startstraat zal worden gerenoveerd tot aan de noordelijk gelegen Middelkampseweg. Voor het realiseren van de nieuwe rotonde moet circa 400 meter bestaande watergang worden gedempt en worden omgelegd. Het gehele werkgebied betreft circa 1,6 hectare. Het werkgebied doorkruist een aantal kadastrale percelen, die zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Kadastrale percelen rotonde Nieuwaal

Kadastraal perceel			Huidig gebruik t.p.v. de onderzoekslocatie
Kerkwijk	P	322	Openbare weg / watergang
Kerkwijk	P	329	Watergang
Kerkwijk	P	330	Watergang
Kerkwijk	P	527	Openbare weg / watergang
Kerkwijk	P	531	Weiland / watergang
Kerkwijk	P	1605	Openbare weg / watergang

De locatie is gelegen in een agrarisch buitengebied. De directe omgeving bestaat voornamelijk uit weiland/bouwland met enkele woningen.

Locatiebezoek

Op 24 november 2017 heeft een medewerker van VMT de locatie bezocht. Hierbij is vastgesteld dat de Van Heemstraweg, Startstraat en Elskampseweg verhard zijn met asfalt. Aan weerszijden van de Van Heemstraweg en de Startstraat en ten zuiden van de Elskampseweg zijn watergangen aanwezig. Er zijn ter plaatse van het werkgebied verder geen verdachte activiteiten waargenomen. In bijlage 4 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

Tankenbestand

Van de percelen binnen het werkgebied en in de directe omgeving zijn geen boven- of ondergrondse tanks bekend.

Wet milieubeheer/Hinderwet

Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst Rivierenland zijn er binnen het werkgebied geen vergunningsplichtige bedrijfsactiviteiten (geweest).

Bouw- en/of sloopvergunningen

Van het werkgebied zijn geen bouw- of sloopvergunningen bekend.

Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is binnen het werkgebied en in de directe omgeving niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Overige bronnen

Uit de informatie van www.bodemloket.nl zijn geen aanvullende gegevens over het werkgebied naar voren gekomen.

Volgens de informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland zijn er binnen het werkgebied geen meldingen van het toepassen van grond of baggerslib. De samenvatting van de historische gegevens van de Omgevingsdienst Rivierenland is opgenomen in bijlage 3.

Op basis van de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Rivierenland is binnen en langs het werkgebied geen sprake (geweest) van boomgaarden of kassen. Het werkgebied bevindt zich evenwel in een gebied waar boomgaarden aanwezig zijn geweest. De ontgravingskaart geeft voor zowel de boven- als de ondergrond klasse Achtergrondwaarde aan, met uitzondering van de wegbermen. Voor de wegbermen geeft de ontgravingskaart voor de bovengrond klasse Industrie aan. Volgens de toepassingskaart dient voor de boven- en ondergrond buiten de wegbermen eveneens van klasse Achtergrondwaarde te worden uitgegaan. Voor bovengrond ter plaatse van de wegbermen geldt volgens de toepassingskaart klasse Industrie.

Uit de informatie van www.topotijdreis.nl wordt duidelijk dat de Van Hiemstraweg en Startstraat vanaf 1967 aanwezig zijn. Voor die tijd was er een Startsteeg aanwezig, maar deze weg volgde een iets andere route dan de Startstraat. De Elskampseweg is zichtbaar vanaf 1978. In het verleden zijn aan weerszijden van de Startsteeg (noordelijk deel van de huidige Startstraat) boomgaarden aanwezig geweest. Op het perceel dat in gebruik is als weiland, zijn in het verleden diverse watergangen aanwezig geweest. Deze voormalige watergangen liepen globaal in noord-zuidelijke richting. Daarnaast zijn tevens watergangen gedempt dan wel verlegd ten behoeve van de aanleg van de wegen.

Op de asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is het werkgebied niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Wel worden enkele percelen aan de Startstraat langs het werkgebied aangemerkt als locaties met een grote kans op de aanwezigheid van asbest.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem op de locatie bestaat tot circa 10 m-mv uit een deklaag (Holocene afzettingen) van kleiige fluviatiele afzettingen. Hieronder is tot circa 20 m-mv sprake van fijne tot grove zandafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Van circa 20 tot 55 m-mv is midden tot grof zand aanwezig (Formaties van Sterksel en Stramproy). Vanaf een diepte van circa 55 m-mv is de eerste scheidende laag aanwezig (Formatie van Waalre, kleiige eenheid).

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 m-mv. De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk, maar deze wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals de aanwezigheid van watergangen.

Het werkgebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Conclusies

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie verdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging op basis van de onderstaande onderdelen.

Tabel 2: Conclusies

Activiteit	Verdachte parameters
Nabijheid van voormalige boomgaarden	Bestrijdingsmiddelen (OCB)
Asbest in bebouwing aan Startstraat	Asbest
Gedempte watergangen (6 stuks)	Bodemvreemd materiaal / verontreinigde grond

Op de onderzoekslocatie zijn bestaande watergangen aanwezig die in het kader van de bestemmingsplanwijziging onderzocht dienen te worden.

Onderzoeksopzet en werkzaamheden

Op basis van de bovenstaande conclusies wordt de onderstaande onderzoeksopzet geadviseerd.

Vanuit het historisch onderzoek worden geen (mobiele) grondwaterverontreinigingen verwacht. Daarnaast komt men tijdens de civieltechnische werkzaamheden niet in aanraking met de ondergrond >1,0 m-mv. Op basis hiervan heeft alleen de verdachte ondergrond bij de gedempte sloten te worden onderzocht (zintuiglijk en/of analytisch). De overige ondergrond >1,0 m-mv en het grondwater behoeven in dit kader niet te worden onderzocht.

Tabel 3: Onderzoeksopzet rotonde Nieuwaal

Opzet	Oppervlakte / lengte	NEN-norm	Onderzoeksstrategie	BRL SIKB protocol
Algemene bodemkwaliteit incl. boomgaarden	± 16.000 m ²	NEN5740/A1:2016	VED-HE-NL incl. bestrijdingsmiddelen	2001
Gedempte watergangen (6 stuks)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2001
Te dempen watergangen (6 stuks)	< 500 m per watergang	NEN5720/A1:2014	OLN	2003
Asbest (langs Startstraat)	± 520 m ²	NEN5707/C1:2016	VED-HE	2018

VED-HE(-NL) Onderzoeksstrategie voor een verdachte(, niet-lijnvormige) locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming

OLN Onderzoeksstrategie voor overig, lijnvormig water, normale onderzoeksinspanning

Tabel 4: Voorstel boringen, proefgaten, grepen en analyses

Opzet	Boringen, grepen en proefgaten (m-mv)		Analyses
	0,5/1,0 ¹	2,0/2,5	Grond/ waterbodembodem
Algemene bodemkwaliteit (inclusief bestrijdingsmiddelen en mogelijke ophoging)	36	-	6 x NEN-gr 4 x OCB
Gedempte watergangen (6 stuks)	-	6 x raai van 3 boringen ²	2 x NEN-gr
Bestaande watergangen (6 stuks)	6 x 10 grepen	-	6 x STAPS + OCB
Asbest	5 proefgaten (0,3 x 0,3m) ²	1	1 x asbest in grond (fractie < 20 mm)

NEN-gr: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (MO), lutum en organische stof (humus);

STAPS: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (MO), lutum en organische stof (humus);

OCB: Organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof (humus);

¹ De boringen worden doorgezet tot de geplande werkdiepte;

² De boringen en proefgaten worden zoveel mogelijk gecombineerd met de veldwerkzaamheden van het overige bodemonderzoek.

Aangezien nabij de onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig zijn geweest, wordt voorgesteld om mengmonsters van de teeltlaag (0-0,3 meter beneden maaiveld (m-mv)) samen te stellen uit maximaal 5 separate teeltlaagmonsters. De mengmonsters van de teeltlaag worden geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB) en zullen niet gecombineerd worden met het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bovengrond (± 0-0,5 m-mv).

Ter plaatse van een vermoedelijk gedempte watergang zal een raai van 3 boringen op een afstand van circa 1,0 meter van elkaar worden geplaatst (uitgaande van een watergangbreedte van circa 3,0 meter). De boringen worden geplaatst tot een diepte van circa 2,0 m-mv. Vooralnog wordt ervan uitgegaan dat de watergangen met gebiedseigen grond zijn gedempt en hierdoor niet asbestverdacht zijn.

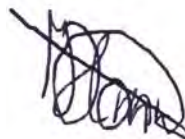
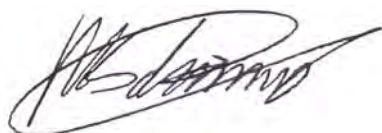
De situatieschetsen met activiteiten en voorgestelde boringen en grepen zijn opgenomen in bijlage 2a-c.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben betreffende deze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer is 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



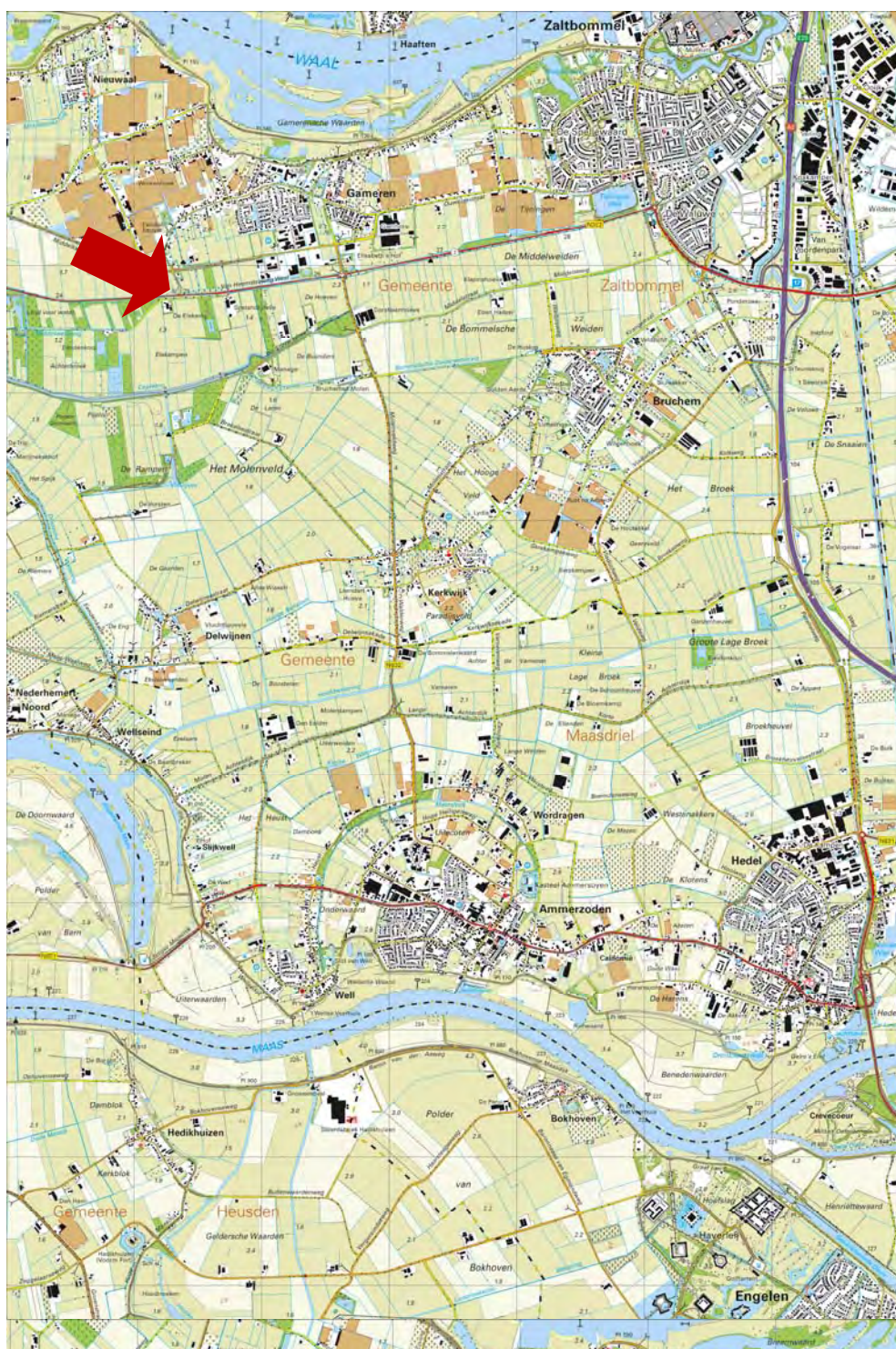
M. Schimmel MSc.
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
- 1. Regionale ligging onderzoekslocatie*
 - 2. Situatieschetsen*
 - 3. Samenvatting historische informatie ODR*
 - 4. Foto's onderzoekslocatie*

Referenties

- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Bestudeerde gegevens Omgevingsdienst Rivierenland (ODR)
- Interactieve Bodemkwaliteitskaart ODR
- Asbestkansenkaart Provincie Gelderland
- Bodemverontreinigingenkaart Provincie Gelderland
- Aangeleverde informatie opdrachtgever
- Google Maps
- NEN5725:2009

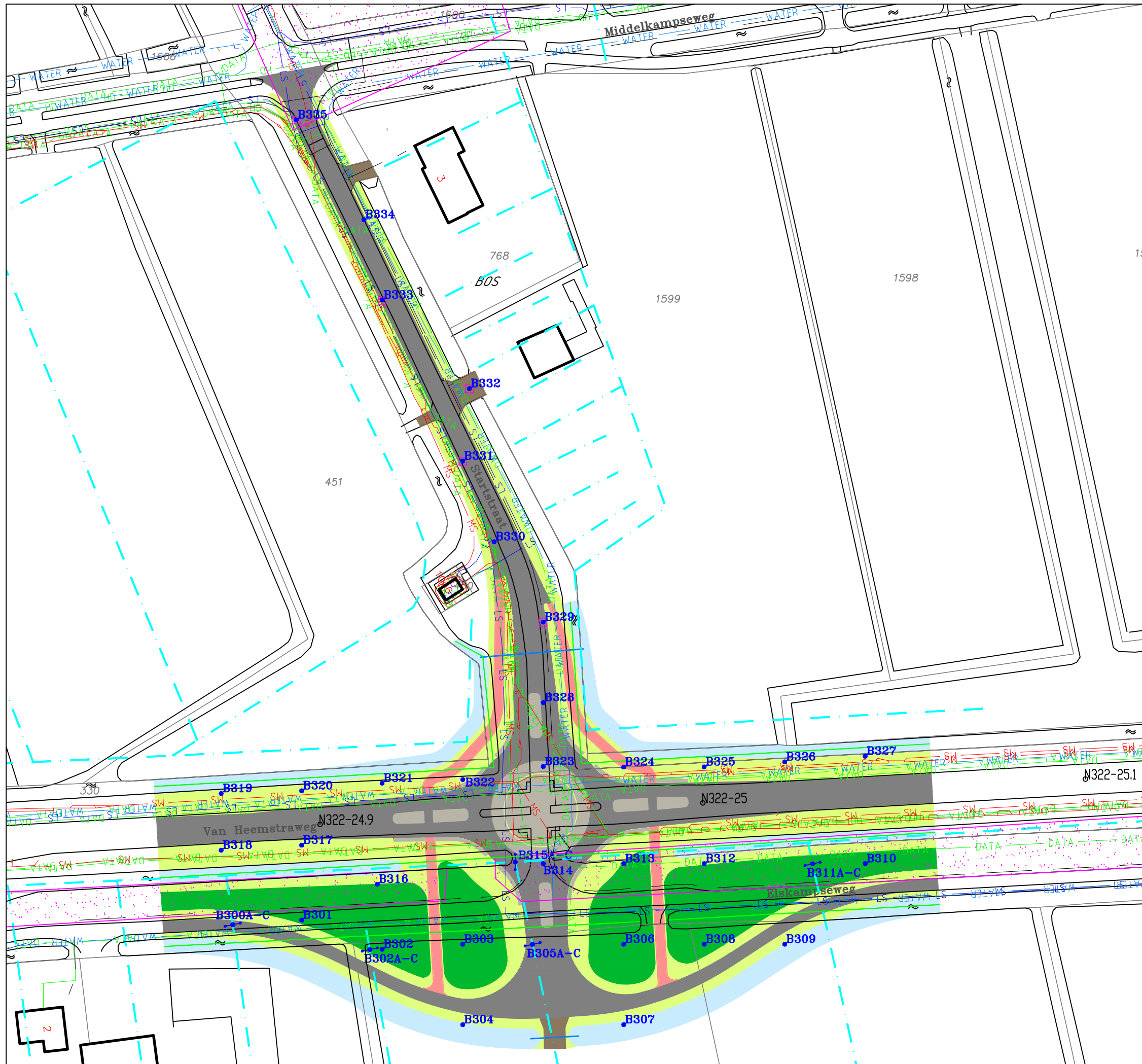


Tekening: B17.6877B

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

0 10 20m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Voormalige watergang
- (voormalige) boomgaard

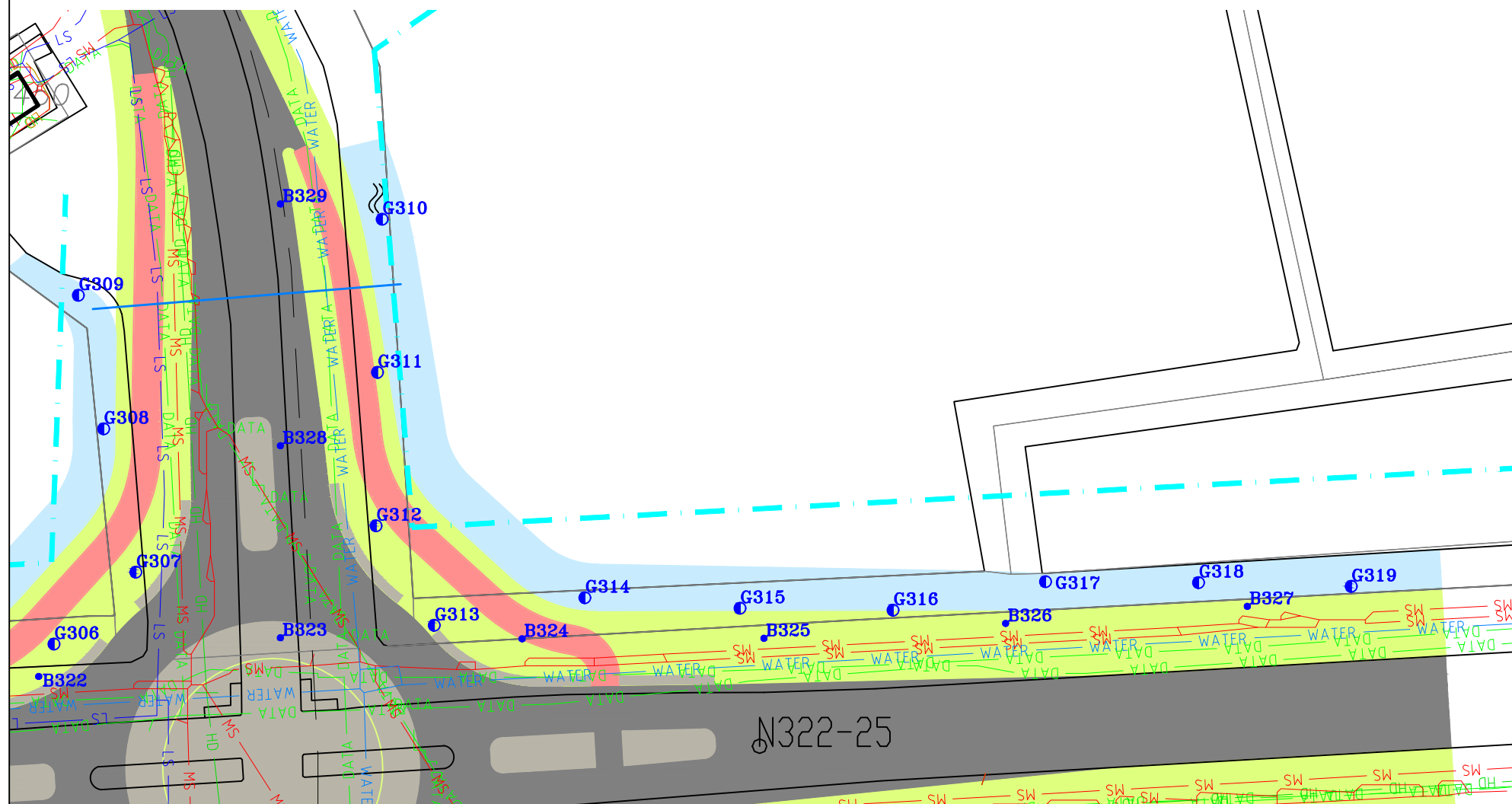
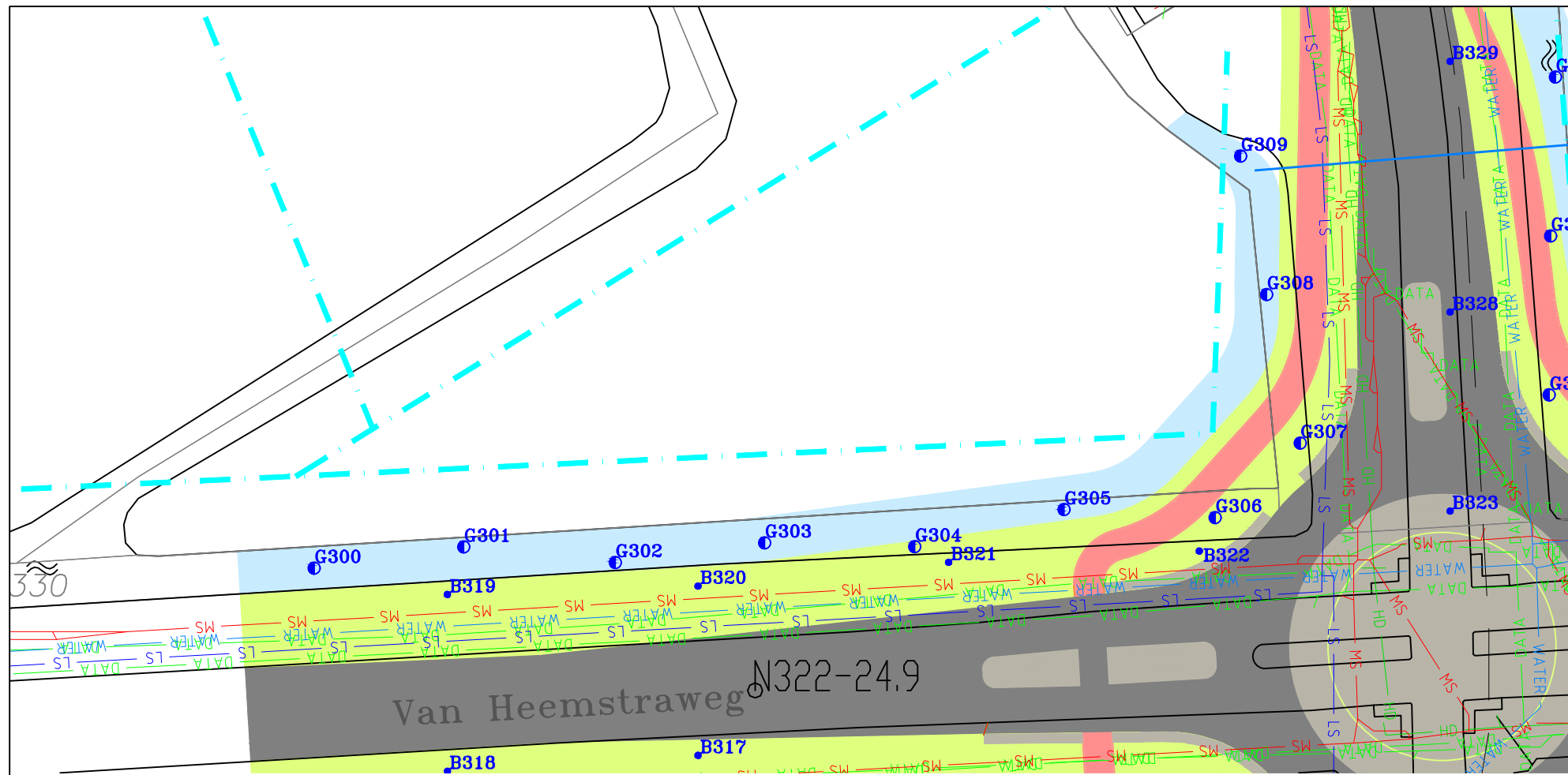
Situatieschets met boringen en proefgaten bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland

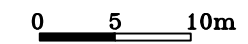
get. MH	d.d. 05-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877B	bijlage 2a



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:



- Boring
- Greep waterbodem
- Voormalige watergang

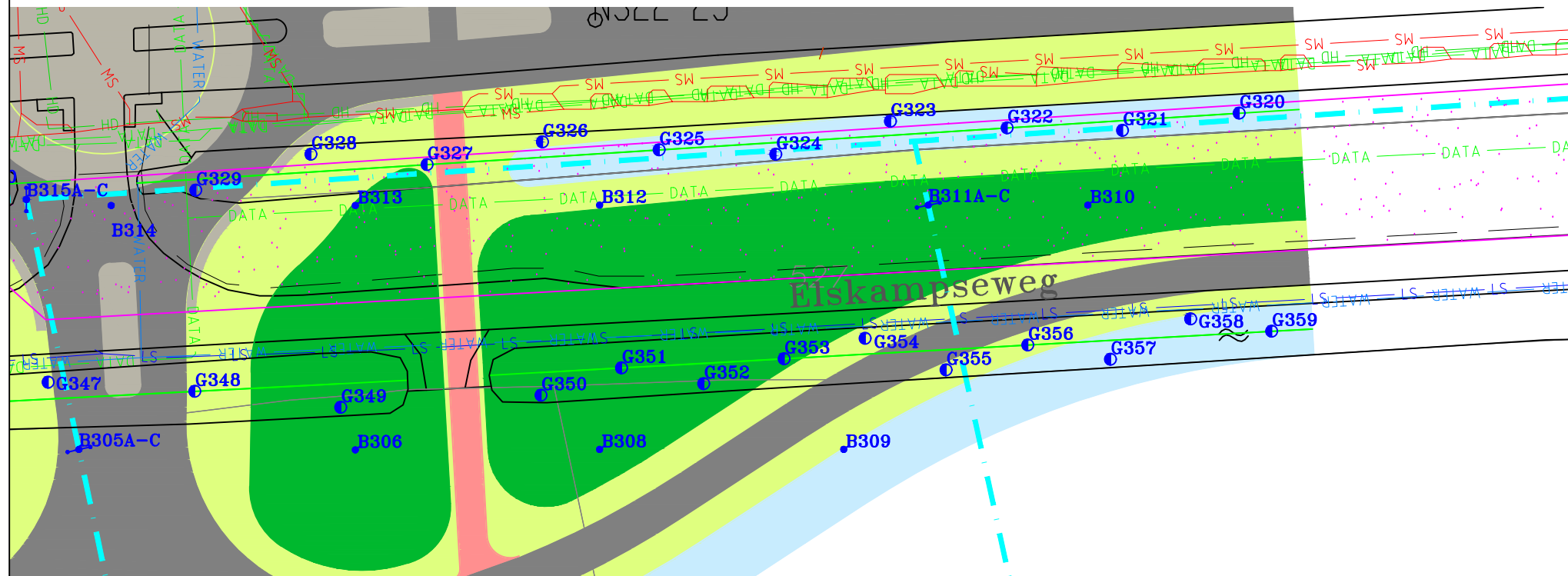
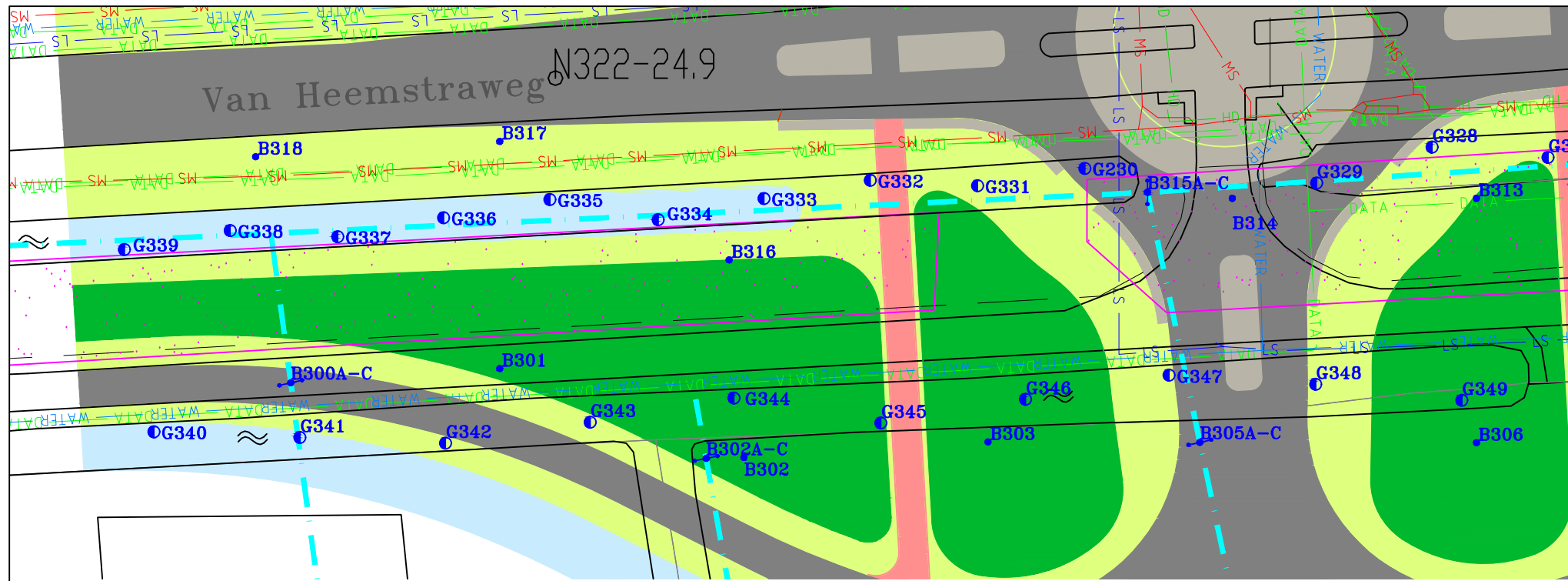
Situatieschets met grepen waterbodem bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland

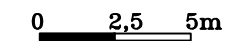
get. MH	d.d. 05-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877B	bijlage 2b



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:



- Boring
- Boring met raai
- Greep waterbodem
- Voormalige watergang
- (voormalige) boomgaard

Situatieschets met grepen waterbodem bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland

get. MH	d.d. 05-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877B	bijlage 2c



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage bodeminformatie

Aan: Provincie Gelderland

aan de heer R. Duzijn

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit Kadastrale percelen Kerkwijk, P, nummers 322, 329, 330, 527, 531 en 1605 in Kerkwijk, Zaltbommel

Datum verzoek: 6 november 2017

Kenmerk: 021492466

Behandeld door: Wouter ten Broeke

Informatie bodemkwaliteit

Onderwerpen	Resultaat
Tanken bestand	Er is bij de ODR geen boven/ondergrondse tank bekend. (1)
HBB-bestand	Er zijn voor zover bekend bij de ODR geen bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest).
S40-check milieu-inrichtingen en vergunningen	N.V.T.
Boomgaarden	De locatie valt niet in een (voormalig) boomgaardengebied.
BIS/GIS	Bij de ODR zijn van bovengenoemde percelen geen bodemonderzoeken bekend. 2)
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.(3)
Overige informatie: Bij de opsteller bekende informatie	Volgens de asbestkansenkaart is er voor de Kadastrale percelen Kerkwijk P 450 (nabijgelegen perceel) en P 1605 (gedeeltelijk) een grote kans op asbest.
Bouwvergunningen (indien relevant of wanneer hier nadrukkelijk om gevraagd wordt)	N.V.T.
Sloopvergunningen	N.V.T.
Wijzen op de volgende websites:	
Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal) aanleveren uit Qgis	
Archeologische verwachtings- en advieskaart	
Explosievenkaart	
www.gelderland.nl: bodemkaart en asbestkansenkaart	
Topotijdreis.nl: relevante gegevens filteren	
Luchtfoto's: www.report.dotdata.com/#!search	
http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Geursignalering (luchtfoto's tussen 2008 en 2014)	

(1) De informatie komt uit het tanken bestand van de gemeente Zaltbommel. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. Rapporten van bodemonderzoeken kunnen op uw verzoek digitaal naar u gezonden worden.

Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

(3) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

Luchtfoto 1986 Kadastraal perceel Kerkwijk P 527 en omgeving



Luchtfoto 2003 Kadastraal perceel Kerkwijk P 527 en omgeving



Luchtfoto 2008 Kadastraal perceel Kerkwijk P 527 en omgeving



Luchtfoto 2013 Kadastraal perceel Kerkwijk P 527 en omgeving



Luchtfoto 2016 Kadastraal perceel Kerkwijk P 527 en omgeving



Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van **toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid** van niet gesprongen explosieven in de bodem.

Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Met vriendelijke groet,



W. ten Broeke
Medewerker Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland



Foto 1: Kruispunt Van Heemstraweg – Startstraat (vanaf de noordzijde)



Foto 2: Startstraat



Foto 3: Watergang oostzijde Startstraat / noordzijde Van Heemstraweg



Foto 4: Watergang westzijde Startstraat / noordzijde Van Heemstraweg



Foto 5: Watergang zuidzijde Van Heemstraweg (westzijde kruispunt)



Foto 6: Watergang zuidzijde Van Heemstraweg (oostzijde kruispunt)



Foto 7: Watergang zuidzijde Elskampseweg



Foto 8: Kruispunt Startstraat / Elskampseweg



Foto 9: Startstraat



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Provincie Gelderland
T.a.v. de heer R. Duzijn
Postbus 9090
6800 AA ARNHEM

REF.: B17.6877C/Brfrpp-01/MS
DATUM, 15 december 2017

Onderwerp: Rapportage historisch vooronderzoek en locatiebezoek (NEN 5725), rotonde Van Heemstraweg (N322) en Meidijk te Brakel (gemeente Zaltbommel)

Geachte heer Duzijn,

Met dank voor uw opdracht via de heer J. de Zeeuw van Bureau Ruimtewerk ontvangt u hierbij de rapportage van het historisch vooronderzoek voor het kruispunt Van Heemstraweg (N322) en Meidijk te Brakel. Tevens is de onderzoekopzet voor de diverse onderzoeken opgenomen.

Aanleiding

De Provincie Gelderland heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek ten behoeve van een nieuw te realiseren rotonde ter hoogte van het kruispunt van de Van Heemstraweg (N322) en de Meidijk te Brakel.

Het historisch vooronderzoek is opgesteld naar aanleiding van de genoemde planologische ontwikkelingen en als voorbereiding op de uitvoering van de diverse bodemonderzoeken.

Doelstelling

Het doel van het historisch vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodembedreigende activiteiten die in het verleden op en nabij de locatie hebben plaatsgevonden, welke informatie met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit reeds beschikbaar is en of er sprake is van bijzonderheden, zoals verhardingen en/of het gebruik van asbesthoudende (bouw)materialen. Op basis van de verkregen gegevens uit het historisch vooronderzoek is voor de locatie bepaald in welke mate een (water)bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk is. Tevens is een onderzoeksstrategie opgesteld, rekening houdend met de geldende richtlijnen en normen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009

Algemene gegevens

Bij de voorgenomen verkeersmaatregel wordt een nieuwe rotonde gerealiseerd op het kruispunt van de Van Heemstraweg (N322) en de Meidijk te Brakel. De rotonde zal boven op de bestaande dijk worden aangelegd. Aan de noordwestzijde van het huidige kruispunt, op een afstand van circa 250 meter ligt de Kooiweg. Vanaf de te realiseren rotonde zal een nieuwe weg worden aangelegd richting de Kooiweg. Het gehele werkgebied heeft oppervlakte van circa 2,1 hectare.

Het werkgebied doorkruist een groot aantal kadastrale percelen, die zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Kadastrale percelen rondweg Nieuwaal

Kadastraal perceel			Huidig gebruik t.p.v. de onderzoekslocatie
Brakel	K	183	Openbare weg
Brakel	K	184	Openbare weg / watergang
Brakel	K	259	Dijklichaam
Brakel	K	260	Dijklichaam
Brakel	K	346	Openbare weg
Brakel	K	349	Dijklichaam
Brakel	K	450	Watergang / groenstrook
Brakel	N	559	Weiland / watergang
Brakel	N	567	Parkeerplaats / sportpark / weiland
Brakel	N	576	Openbare weg / watergang
Brakel	N	584	Openbare weg / bosschage
Brakel	N	585	Openbare weg / watergang
Brakel	N	671	Weiland
Brakel	N	672	Dijklichaam
Brakel	N	914	Weiland / watergang
Brakel	N	915	Weiland / watergang

De locatie is gelegen in een agrarisch buitengebied. Aan beide zijden van de Van Heemstraweg, Kooiweg en de Meidijk bevinden zich watergangen en bouw-/akkerland. Direct ten oosten van de locatie bevindt zich een woning (Meidijk 17). Ten noorden van de locatie is een sportpark met parkeerplaats gelegen. De parkeerplaats maakt deel uit van de onderzoekslocatie.

Locatiebezoek

Op 24 november 2017 heeft een medewerker van VMT de locatie bezocht. Hierbij is gebleken dat de bestaande wegen verhard zijn met asfalt. Er zijn ter plaatse van de locatie – afgezien van het gebruik als openbare weg - geen verdachte activiteiten waargenomen. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de uitbreidingslocatie opgenomen.

Tankenbestand

Voor zover bekend is binnen het onderzoeksgebied en in de directe omgeving (< 25 meter) geen sprake (geweest) van boven- of ondergrondse opslag van brandstoffen.

Wet milieubeheer/Hinderwet

Van het onderzoeksgebied zijn geen vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer of de Hinderwet bekend.

Bouw- en/of sloopvergunningen

Van het onderzoeksgebied zijn geen bouw- of sloopvergunningen bekend.

Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is er binnen het onderzoeksgebied of in de directe omgeving (< 25 meter) niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Overige bronnen

Uit de informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland blijkt dat direct ten zuidoosten van de locatie sprake is van een stortplaats onder water. Ter plaatse van Meidijk 13, ten noordoosten van de locatie, is volgens www.bodemloket.nl een opslag van alifatische koolwaterstoffen aanwezig (geweest). Op basis van de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Rivierenland is binnen het werkgebied geen sprake (geweest) van boomgaarden of kassen. In de directe omgeving zijn wel boomgaarden en kassen aanwezig geweest. De informatie van www.topotijdreis.nl bevestigt dit.

De ontgravingskaart geeft voor zowel de boven- als de ondergrond klasse Achtergrondwaarde aan, met uitzondering van de wegbermen van de Kooiweg, Meidijk en Van Heemstraweg. Voor deze wegbermen geeft de ontgravingskaart voor de bovengrond klasse Industrie aan. Volgens de toepassingskaart dient voor de boven- en ondergrond buiten de wegbermen eveneens van klasse Achtergrondwaarde te worden uitgegaan. Voor bovengrond ter plaatse van de wegbermen geldt volgens de toepassingskaart klasse Industrie.

Volgens www.topotijdreis.nl was het gebied ten noorden van de Van Heemstraweg en ten westen van de Meidijk, waar zich momenteel de parkeerplaats en het sportpark bevinden, tot 1969 in gebruik als waterpartij/moerasgebied. Binnen het gebied, waar de aansluiting met de Kooiweg zal worden aangelegd, is sprake van diverse gedempte watergangen.

Volgens de asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bevinden zich binnen het onderzoeksgebied geen locaties, waar de aanwezigheid van asbest wordt verwacht. De locaties met bebouwing aan de Meidijk, te weten Meidijk 13 en 17 en de bebouwing bij de parkeerplaats en het sportpark, worden aangemerkt als locaties met een grote kans op de aanwezigheid van asbest.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem op de locatie bestaat tot circa 10 m-mv uit een deklaag (Holocene afzettingen) van kleiige fluviatiele afzettingen. Hieronder is tot circa 20 m-mv sprake van fijne tot grove zandafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Van circa 20 tot 55 m-mv is midden tot grof zand aanwezig (Formaties van Sterksel en Stramproy). Vanaf een diepte van circa 55 m-mv is de eerste scheidende laag aanwezig (Formatie van Waalre, kleiige eenheid).

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 m-mv. De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk, maar deze wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals de aanwezigheid van watergangen.

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Conclusies

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie verdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging op basis van de onderstaande onderdelen.

Tabel 2: Conclusies

Activiteit	Verdachte parameters
Nabijheid van voormalige kassen en boomgaarden	Bestrijdingsmiddelen (OCB), metalen, asbest
Nabijheid van stortplaats onder water	Diverse verontreinigingen, asbest
Nabijheid opslag alifatische koolwaterstoffen	Minerale olie, vluchtige aromaten
Parkeerplaats	Metalen, minerale olie
Gedempte watergangen (6 stuks)	Bodemvreemd materiaal / verontreinigde grond

Binnen het onderzoeksgebied zijn enkele bestaande watergangen aanwezig die in het kader van de bestemmingsplanwijziging onderzocht dienen te worden.

Onderzoeksopzet en werkzaamheden

Op basis van de bovenstaande conclusies wordt de onderstaande onderzoeksopzet geadviseerd.

Vanuit het historisch onderzoek zijn alleen in de directe nabijheid een stortplaats en een opslag van alifatische koolwaterstoffen aanwezig, waarvoor een grondwateronderzoek is meegenomen. Verder worden geen (mobiele) grondwaterverontreinigingen verwacht. Daarnaast komt men tijdens de civieltechnische werkzaamheden niet in aanraking met de ondergrond >1,0 m-mv. Op basis hiervan behoeft alleen de verdachte ondergrond bij de gedempte sloten te worden onderzocht (zintuiglijk en/of analytisch) en het grondwater nabij de stortplaats en een opslag van alifatische koolwaterstoffen. De overige ondergrond >1,0 m-mv en grondwater behoeven in dit kader niet te worden onderzocht.

Tabel 3: Onderzoeksopzet rotonde Brakel

Opzet	Oppervlakte / lengte	NEN-norm	Onderzoeksstrategie	BRL SIKB protocol
Algemene bodemkwaliteit incl. nabijheid van stortplaats, opslag alifatische koolwaterstoffen, boomgaarden en kassen	± 21.000 m ²	NEN5740/A1:2016	VED-HE-NL incl. bestrijdingsmiddelen	2001 en 2002
Parkeerplaats	± 1.490 m ²	NEN5740/A1:2016	VED-HE-NL	2001
Gedempte watergangen (6 stuks)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2001
Te dempen watergangen (6 stuks)	< 500 m per watergang	NEN5720/A1:2014	OLN	2003

VED-HE-NL Onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming

OLN Onderzoeksstrategie voor overig, lijnvormig water, normale onderzoeksinspanning

Tabel 4: Voorgestelde boringen, grepen, peilbuizen en analyses

Opzet	Boringen, grepen en peilbuizen (m-mv)			Analyses	
	0,5/1,0 ¹	2,0	Peilbuis	Grond / waterbodem	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit (inclusief bestrijdingsmiddelen, stortplaats en opslag alifatische koolwaterstoffen)	46	-	2 ²	8 x NEN-gr 5 x OCB	2 x NEN-gw
Parkeerplaats	9 ³	-	-	3 x NEN-gr	-
Gedempte watergangen (6 stuks)	-	6 x raai van 3 boringen ³	-	2 x NEN-gr	-
Bestaande watergangen (6 stuks)	6 x 10 grepen	-	-	6 x STAPS + OCB	-

NEN-gr: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (MO), lutum en organische stof (humus);

NEN-gw: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, BTEXN, vluchtige chloorkoolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie (MO)

STAPS: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (MO), lutum en organische stof (humus);

OCB: Organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof (humus);

¹ De boringen worden doorgezet tot de verwachte werkdiepte.

² De peilbuizen worden nabij de stortplaats en de opslag alifatische koolwaterstoffen geplaatst.

³ De boringen worden zoveel mogelijk gecombineerd met de veldwerkzaamheden van het overige bodemonderzoek.

Aangezien nabij de onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig zijn geweest, wordt voorgesteld om mengmonsters van de teeltlaag (0,0-0,3 meter beneden maaiveld (m-mv)) samen te stellen uit maximaal 5 separate teeltlaagmonsters. De mengmonsters van de teeltlaag worden geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB) en zullen niet gecombineerd worden met het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bovengrond (\pm 0,0-0,5 m-mv).

Ter plaatse van een vermoedelijk gedempte watergang zal een raai van 3 boringen op een afstand van circa 1,0 meter van elkaar worden geplaatst (uitgaande van een watergangbreedte van circa 3,0 meter). De boringen worden geplaatst tot een diepte van circa 2,0 m-mv. Vooralnog wordt ervan uitgegaan dat de watergangen met gebiedseigen grond zijn gedempt en hierdoor niet asbestverdacht zijn.

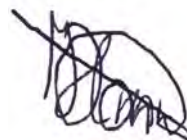
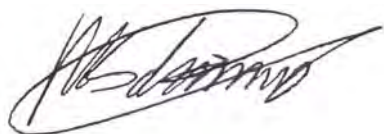
De situatieschetsen met activiteiten en voorgestelde boringen en grepen zijn opgenomen in bijlage 2a-c.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben betreffende deze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer is 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



M. Schimmel MSc.
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

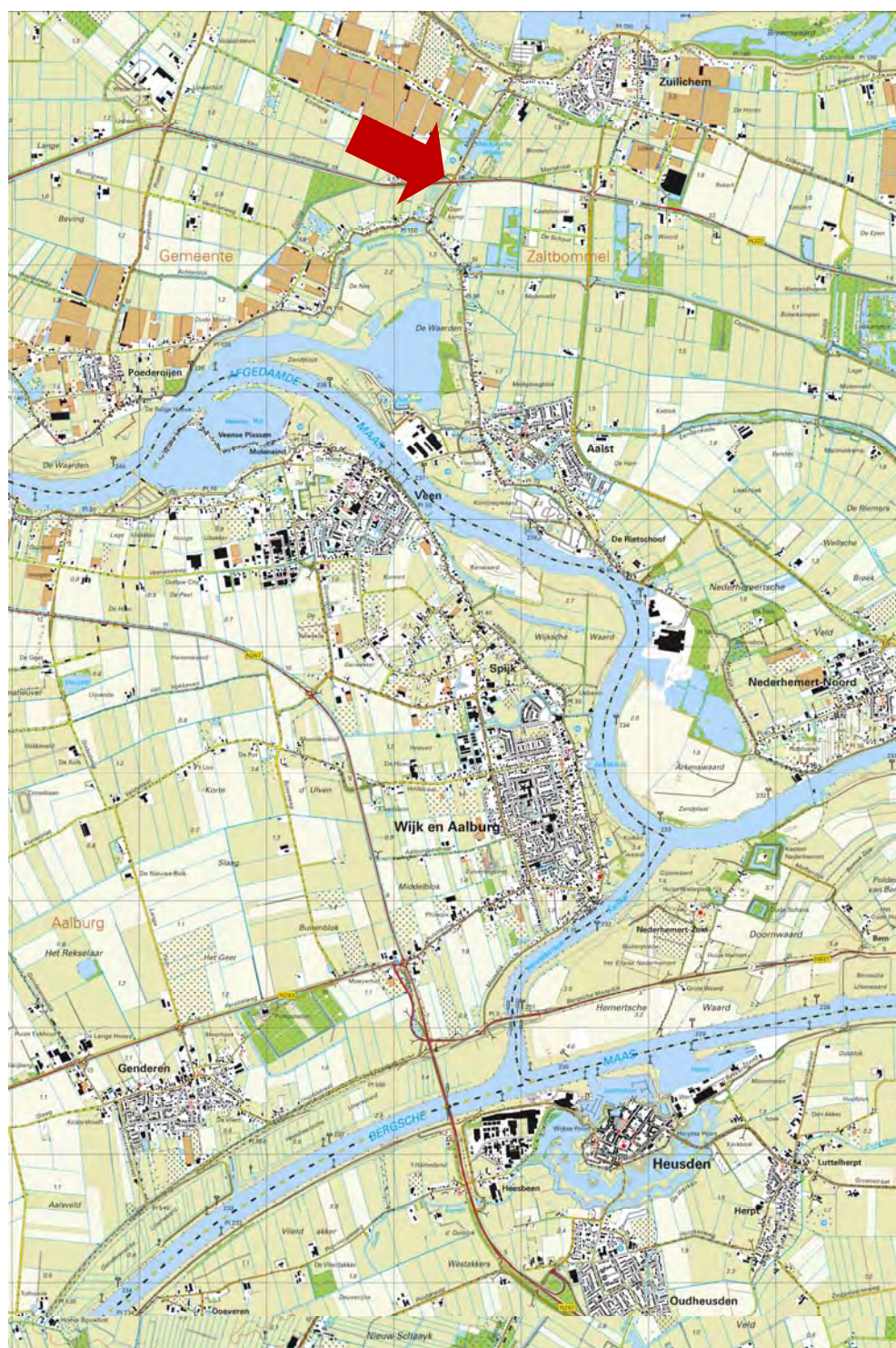
ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen:

- 1. Regionale ligging onderzoekslocatie*
- 2. Situatieschetsen*
- 3. Foto's onderzoekslocatie*

Referenties

- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Bestudeerde gegevens Omgevingsdienst Rivierenland (ODR)
- Interactieve Bodemkwaliteitskaart ODR
- Asbestkansenkaart Provincie Gelderland
- Bodemverontreinigingenkaart Provincie Gelderland
- Aangeleverde informatie opdrachtgever
- Google Maps
- NEN5725:2009

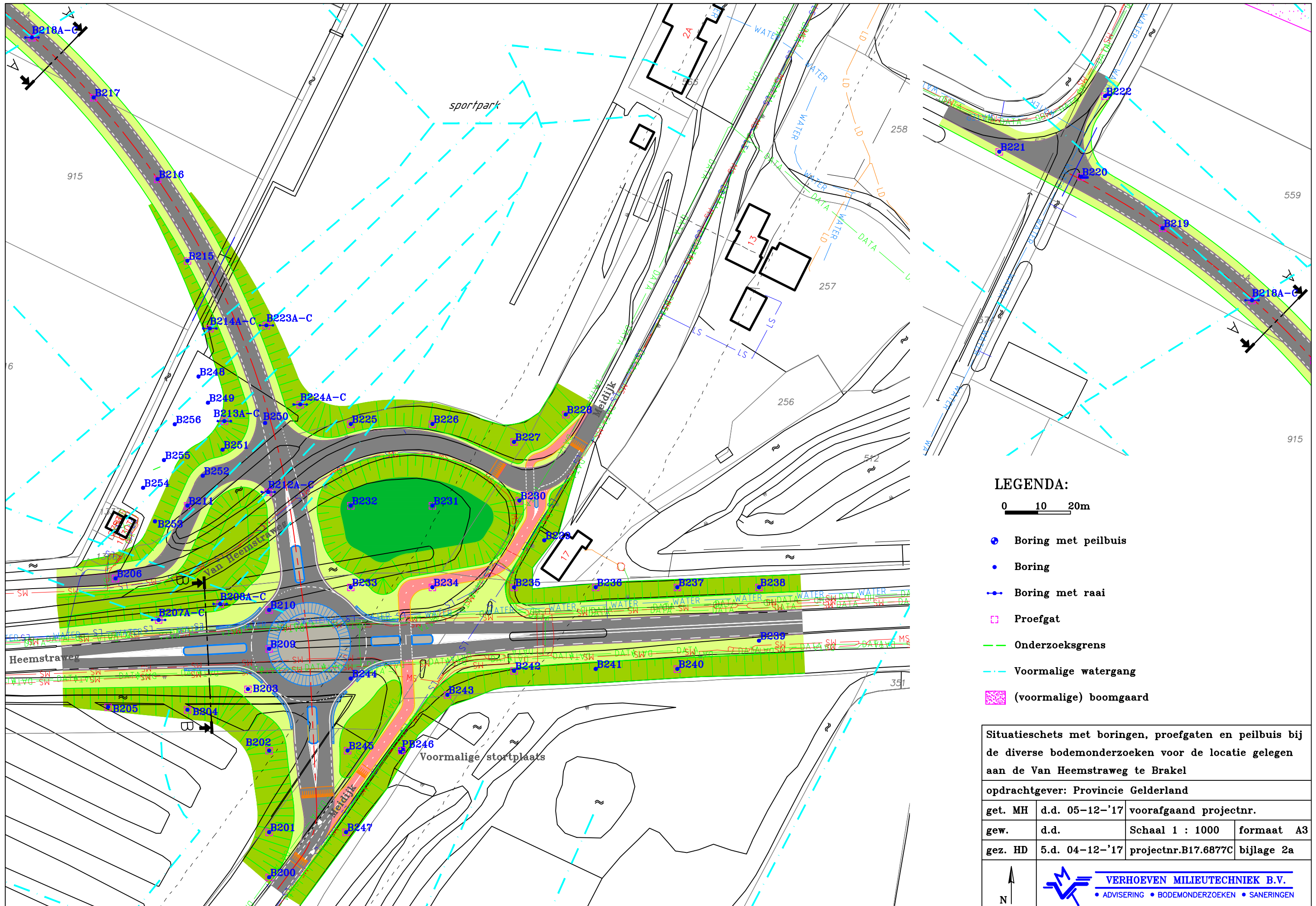


Tekening: B17.6877C

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

0 10 20m

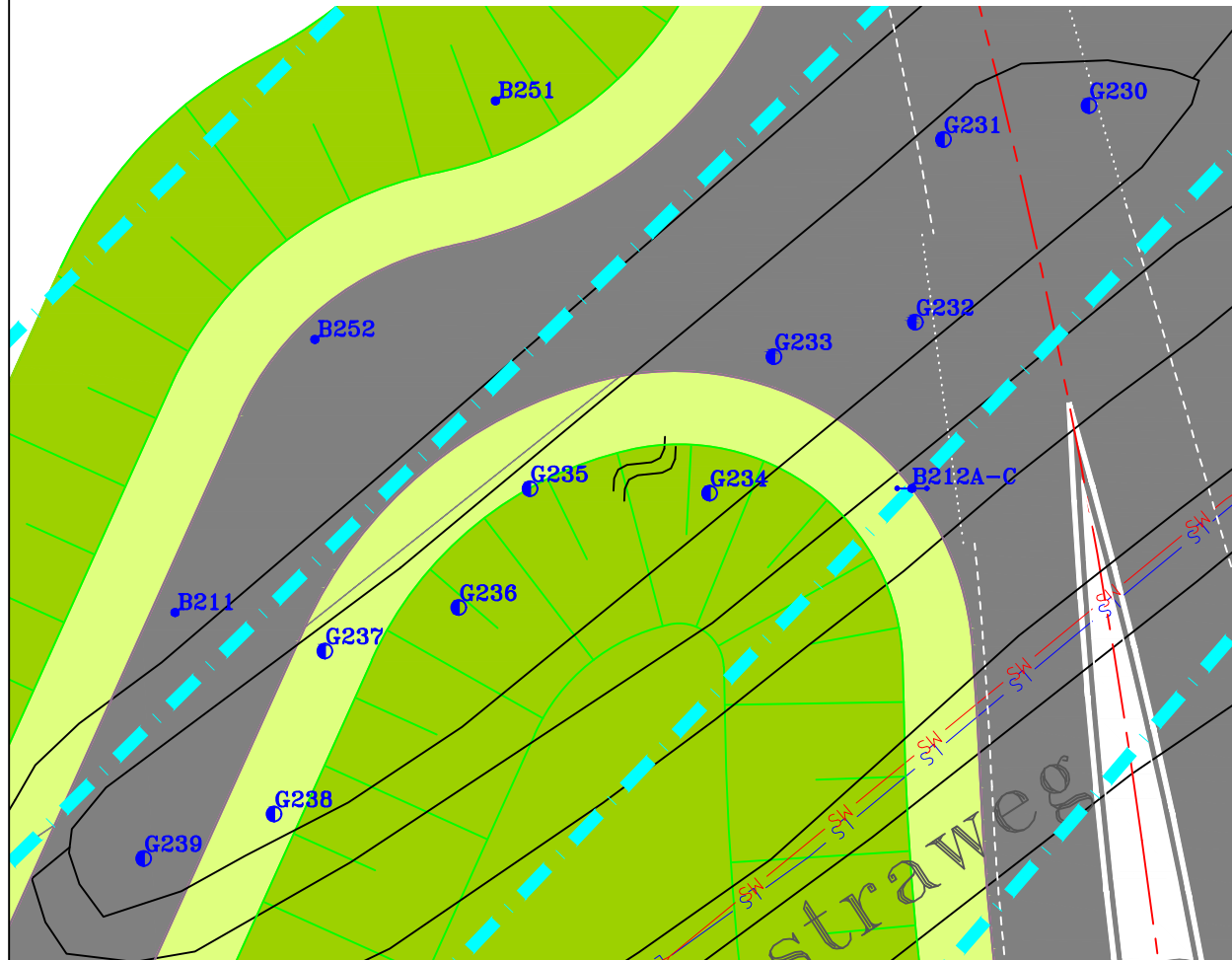
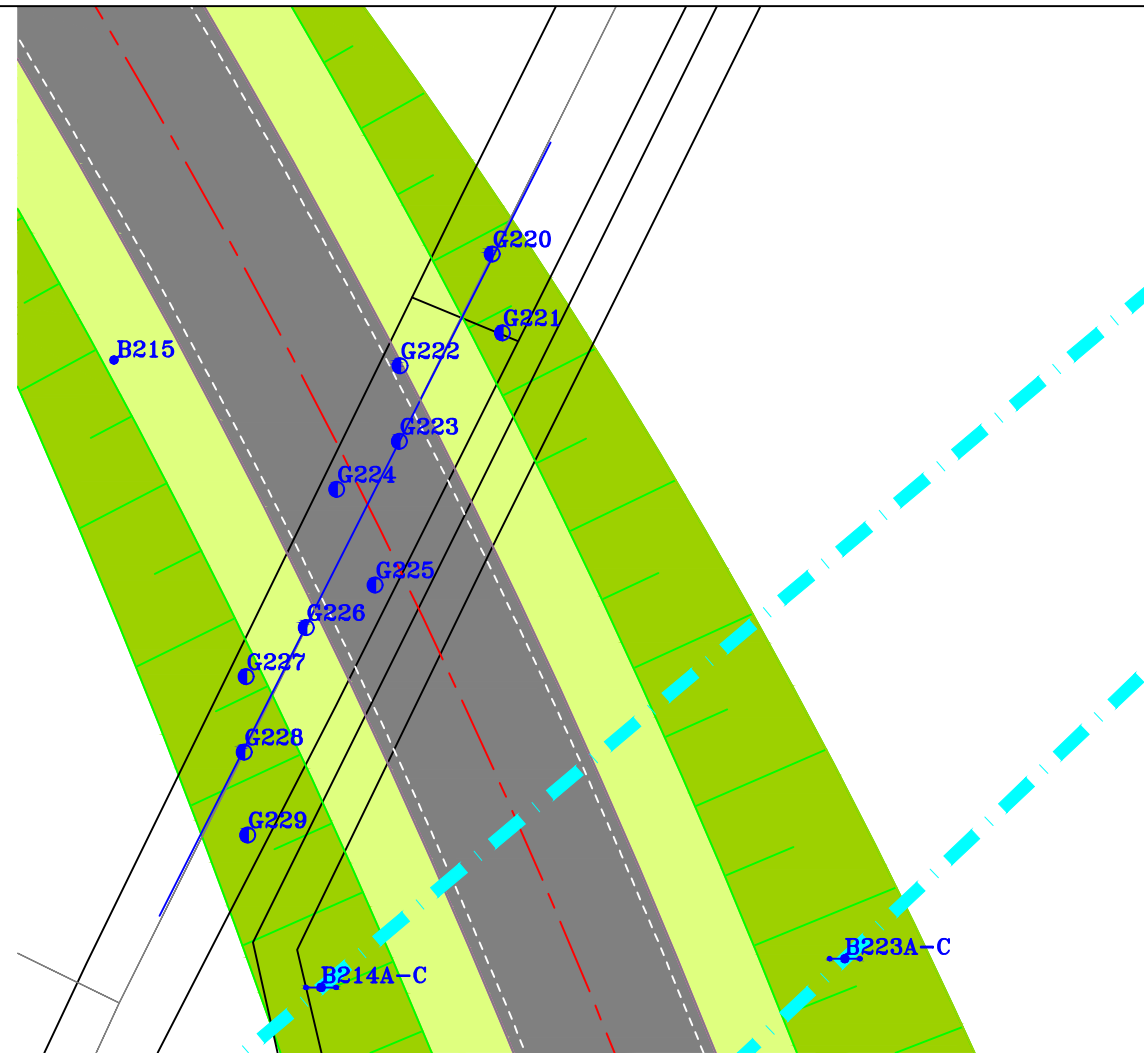
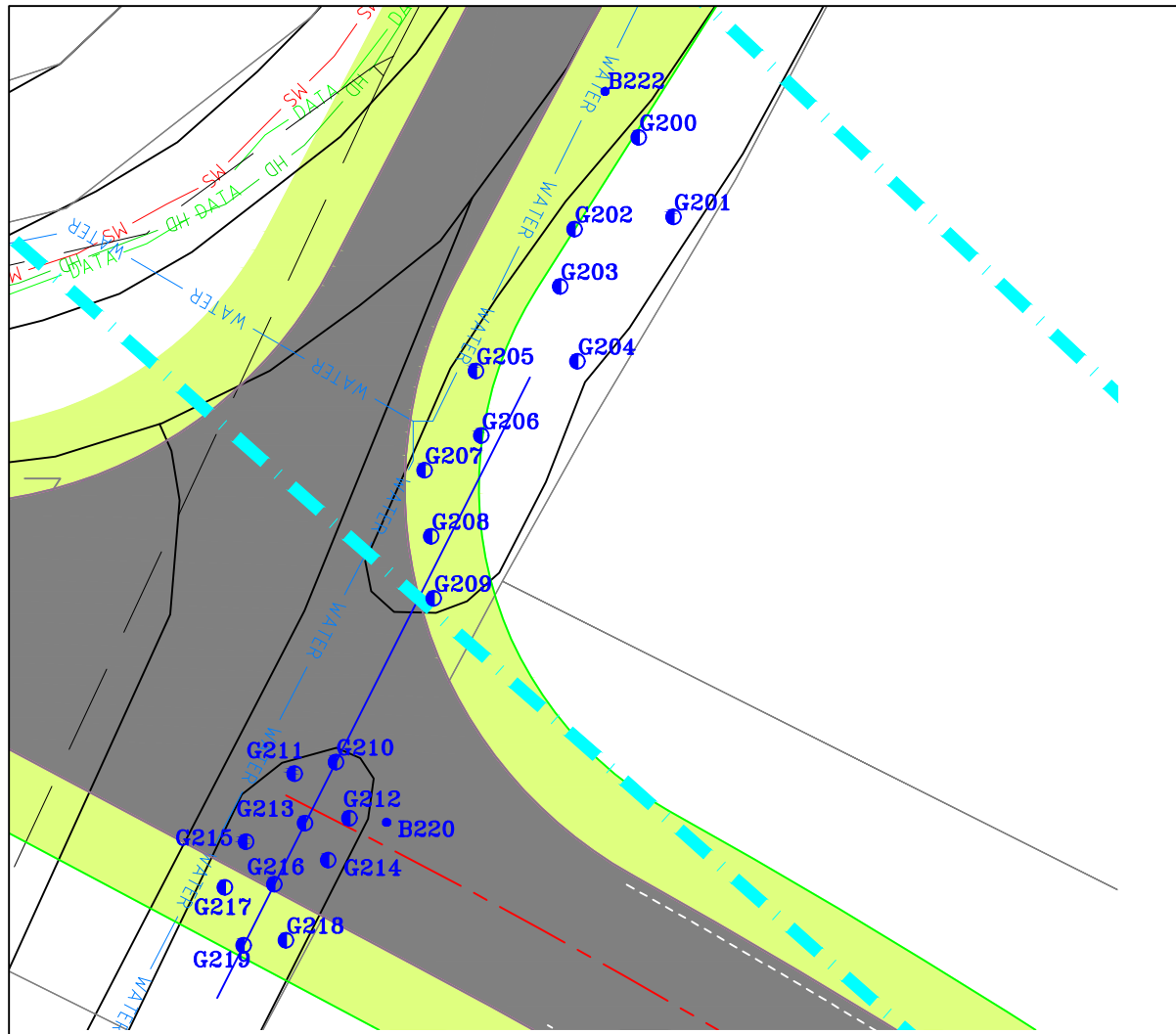
- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Voormalige watergang
- (voormalige) boomgaard

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

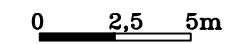
opdrachtgever: Provincie Gelderland			
get. MH	d.d. 05-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877C	bijlage 2a



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

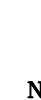


- Boring
- Boring met raai
- ⊙ Greep waterbodem
- - - Voormalige watergang

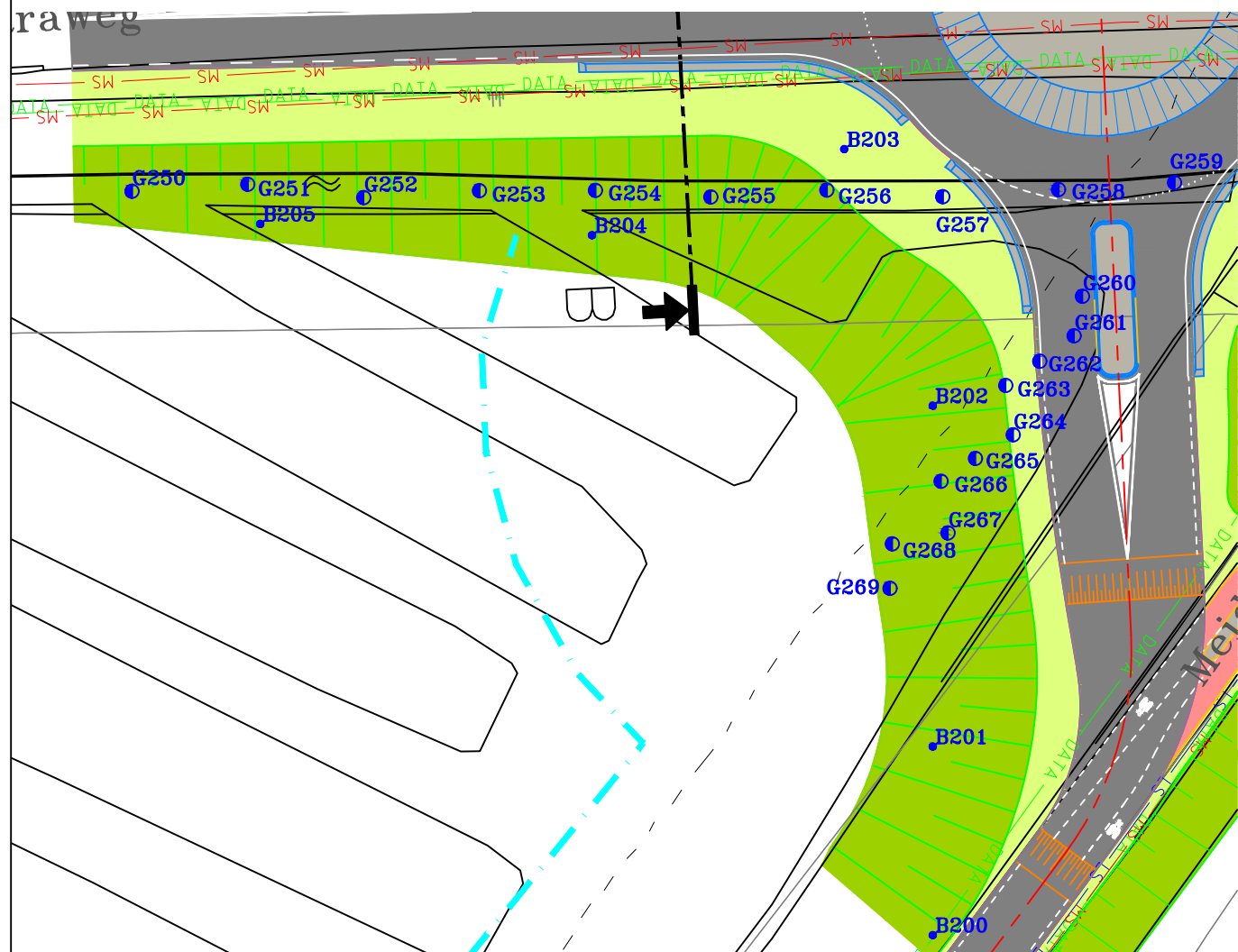
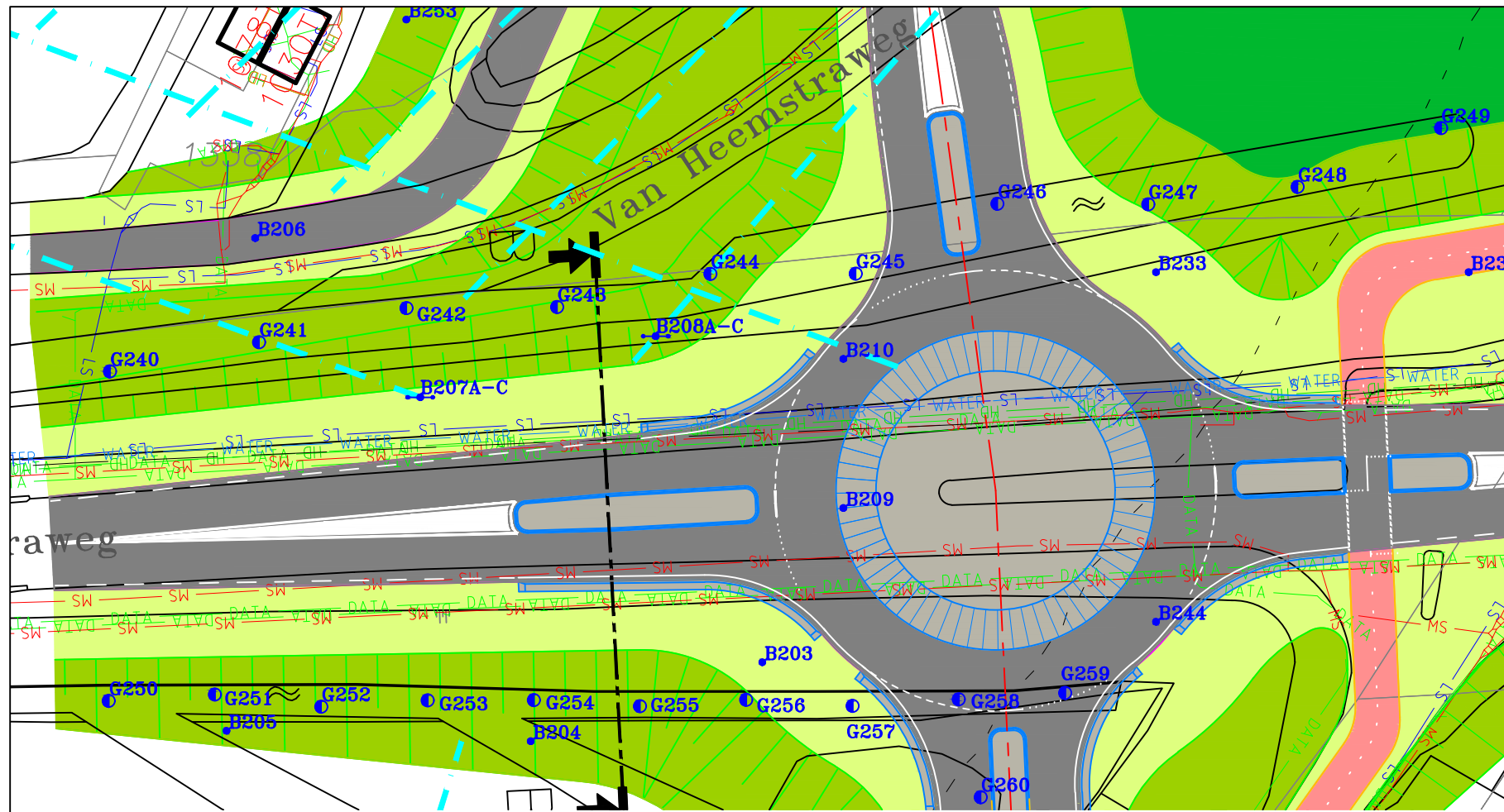
Situatieschets met grepen waterbodem bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland

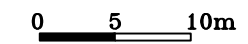
get. MH	d.d. 05-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877C	bijlage 2b



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:



- Boring
- Boring met raai
- Greep waterbodtem
- Voormalige watergang

Situatieschets met grepen waterbodtem bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Van Heemstraweg te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland

get. MH	d.d. 05-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	5.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877C	bijlage 2c



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Foto 1: Bosschage aan Van Heemstraweg



Foto 2: Afrit Van Heemstraweg richting parkeerplaats



Foto 3: toekomstig tracé aansluiting met Kooiweg



Foto 4: Kruispunt Van Heemstraweg / Meidijk (vanaf de noordzijde)



Foto 5: Watergang oostzijde Meidijk (zuidzijde kruispunt)



Foto 6: Kruispunt Van Heemstraweg / Meidijk (vanaf de oostzijde)



Foto 7: Watergang zuidzijde Van Heemstraweg / westzijde Meidijk

Foto 8: Bosschage / toekomstig tracé aansluiting met Kooiweg

--

--

--

--

--

--



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Provincie Gelderland
T.a.v. de heer R. Duzijn
Postbus 9090
6800 AA ARNHEM

REF.: B17.6877D/Brfrpp-01/MS
DATUM, 15 december 2017

Onderwerp: Rapportage historisch vooronderzoek en locatiebezoek (NEN 5725) en onderzoeksopzet diverse onderzoeken, Molenkampsweg 15 te Brakel (gemeente Zaltbommel)

Geachte heer Duzijn,

Met dank voor uw opdracht via de heer J. de Zeeuw van Bureau Ruimtewerk ontvangt u hierbij de rapportage van het historisch vooronderzoek voor de locatie Molenkampsweg 15 te Brakel. Tevens is de onderzoeksopzet voor de diverse onderzoeken opgenomen.

Aanleiding

De Provincie Gelderland heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek ten behoeve van een bedrijfsuitbreiding ter plaatse van Molenkampsweg 15 te Brakel.

Het historisch vooronderzoek is opgesteld naar aanleiding van de genoemde planologische ontwikkelingen en als voorbereiding op de uitvoering van de diverse bodemonderzoeken.

Doelstelling

Het doel van het historisch vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodembedreigende activiteiten die in het verleden op en nabij de locatie hebben plaatsgevonden, welke informatie met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit reeds beschikbaar is en of er sprake is van bijzonderheden, zoals verhardingen en/of het gebruik van asbesthoudende (bouw)materialen. Op basis van de verkregen gegevens uit het historisch vooronderzoek is voor de locatie bepaald in welke mate een (water)bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk is. Tevens is een onderzoeksstrategie opgesteld, rekening houdend met de geldende richtlijnen en normen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009

Algemene gegevens

De bedrijfsuitbreiding betreft het tuinbouw- en bloementeeltbedrijf van de heer A. Schreuders aan de Molenkampsweg 15 te Brakel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1. De initiatiefnemer is voornemens om een uitbreiding van het bestaande kassencomplex te realiseren.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Brakel, sectie N, nummers 423 en 1244. De oppervlakte van beide percelen gezamenlijk bedraagt circa 15.775 m². De uitbreiding van het kassencomplex betreft een oppervlakte van circa 3.400 m² en is aan de noord- en noordoostzijde van de bestaande kassen gepland.

In de huidige situatie is op de locatie een kassencomplex aanwezig (circa 6.380 m², bouwjaar 1979). Ten zuiden van de kassen bevinden zich een woning (bouwjaar 1984) en een hemelwaterbassin. Perceel N 1244, ten oosten van de kassen, is geheel onverhard en in gebruik als weiland. Direct ten noorden en westen van de uitbreidingslocatie zijn watergangen gelegen. Deze maken geen deel uit van de onderzoekslocatie.

De locatie is gelegen in een agrarisch buitengebied. Ten oosten en zuiden van de locatie bevinden zich kassencomplexen. Ten noorden en westen van de locatie bevindt zich akker-/bouwland.

Locatiebezoek

Op 24 november 2017 heeft een medewerker van VMT de locatie bezocht. Hierbij is gebleken dat de uitbreidingslocatie geheel onbebouwd en onverhard is. Perceel N 1244 is geheel begroeid met gras. Er zijn ter plaatse van de uitbreidingslocatie geen verdachte activiteiten waargenomen. In bijlage 4 zijn enkele foto's van de uitbreidingslocatie opgenomen.

Tankenbestand

Ter plaatse van Molenkampsweg 15 is een bovengrondse HBO-tank (2.000 liter) aanwezig (vergunning 1987). In het Gemeentearchief wordt daarnaast melding gemaakt van een brandstofopslag van 200 liter (inhoud onbekend). De huidige status van de tanks/brandstofopslag is niet bekend. De tanks zijn/waren niet gelegen ter plaatse van de uitbreidingslocatie.

Wet milieubeheer/Hinderwet

Op 6 oktober 1987 is een Hinderwetvergunning verleend aan A. Schreuders voor het oprichten en in werking hebben van een tuinbouw- en bloementeeltbedrijf. Uit de diverse tekeningen blijkt dat de bovengrondse HBO-tank zich aan de zuidzijde van de kas, ten westen van de stook-/werkruimte, bevindt. De bestrijdingsmiddelenopslag heeft zich op verschillende plaatsen in de werkruimte bevonden, zowel aan de west- als aan de oostzijde. De meststoffen worden aan de westzijde van de werkruimte opgeslagen.

Bij een controle op 25 augustus 1989 (Gemeente Brakel, kenmerk 1092, d.d. 14 september 1989) is gebleken dat de HBO-tank niet is omgeven door een vloeistofdichte omwalling of muur, zoals voorgeschreven in de Hinderwetvergunning. Bij de hercontrole op 22 november 1990 (Gemeente Brakel, kenmerk vdL119/1498, d.d. 10 december 1990) is vastgesteld dat de HBO-tank inmiddels in een vloeistofdichte bak is geplaatst.

Op 8 augustus 2001 heeft een controlebezoek van de locatie door de gemeente Zaltbommel plaatsgevonden. Uit het bezoekverslag blijkt dat de bovengrondse HBO-tank niet is voorzien van aan afdak en dat er drie brandstofferrycans aanwezig zijn, die niet in een lekbak zijn geplaatst. Bij het controlebezoek op 31 oktober 2001 is gebleken dat de genoemde tekortkomingen zijn verholpen (Gemeente Zaltbommel, 8 november 2001).

Op 4 december 2002 is een meldingsformulier Besluit glastuinbouw ingediend door A. Schreuders ten behoeve van het kweken van snijbloemen. In deze melding is aangegeven dat reeds een historisch vooronderzoek en een nulsituatie bodemonderzoek op de locatie zijn uitgevoerd en ingediend. Er wordt ketelspuiwater op open terrein geloosd, het is niet bekend waar op het terrein dit plaatsvindt. Het overige afvalwater wordt op het bezinkbassin geloosd. De melding is op 24 maart 2003 goedgekeurd door de gemeente Zaltbommel (kenmerk 025201).

Bouw- en/of sloopvergunningen

Van de locatie zijn de volgende bouwvergunningen bekend.

Tabel 1.1: Bouwvergunning

Bouwvergunning	Bouwen van een warenhuis				
Datum	30 oktober 1979		Persoon	A.Schreuders	
Asbest	Nee		Ja	?	Mogelijk in de voegkit

Tabel 1.2: Bouwvergunning

Bouwvergunning	Bouw van een sorteer-/werkruimte				
Datum	17 juni 1980		Persoon	A.Schreuders	
Asbest	Nee		Ja	X	Buitenwanden en dakbedekking

Tabel 1.3: Bouwvergunning

Bouwvergunning	Bouwen van een woonhuis				
Datum	17 mei 1983		Persoon	A.Schreuders	
Asbest	Nee		Ja	?	Onbekend

Tabel 1.4: Bouwvergunning

Bouwvergunning	Uitbreiden van een tuinbouwkas				
Datum	16 augustus 1983		Persoon	A.Schreuders	
Asbest	Nee		Ja	?	Mogelijk in de voegkit

Tabel 1.5: Bouwvergunning

Bouwvergunning	Vergroten van een kweekkas				
Datum	9 juni 1986		Persoon	A.Schreuders	
Asbest	Nee		Ja	?	Mogelijk in de voegkit

Tabel 1.6: Bouwvergunning

Bouwvergunning	Oprichten van een kweekkas				
Datum	27 november 1990		Persoon	A.Schreuders	
Asbest	Nee		Ja	?	Mogelijk in de voegkit

Tabel 1.7: Bouwvergunning

Bouwvergunning	Vernieuwen en uitbreiden van een werkruimte				
Datum	25 april 1995		Persoon	A.Schreuders	
Asbest	Nee	X	Ja		

Voorgaand bodemonderzoek

Van de locatie zijn de in tabel 2.1 genoemde bodemonderzoeksrapporten bekend.

Tabel 2.1: Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie

Soort onderzoek	Uitgevoerd door	Kenmerk	Datum	Samenvatting
Verkennd bodemonderzoek	Centraal Bodemkundig Bureau	5038441	Januari 1995	Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de uitbreiding van de schuur (werkruimte) aan de zuidzijde van de kas. De locatie van de bovengrondse tank is in het onderzoek meegenomen. Het overige terrein is niet onderzocht. De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater nabij de tank is licht verontreinigd met zink en ethylbenzeen. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.
Historisch onderzoek	Blgg Oosterbeek	77332	15-06-1998	De aanleiding voor het onderzoek is de verplichting vanuit de Wet milieubeheer. Voor 1980 was de locatie in gebruik als bouwland. Er is een bovengrondse dieseltank (2.000 liter) aanwezig in een lekbak. De meststoffen worden gemaakt en opgeslagen in het ketelhuis. De bestrijdingsmiddelenkast bevindt zich in de schuur. Aangezien de bodembedreigende activiteiten plaatsvinden in of op een vloeiستofdichte voorziening, wordt het uitvoeren van een bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. De gemeente heeft hiermee ingestemd (kenmerk 9487, d.d. 13-08-1998).

In de directe omgeving (< 25 meter) van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.2: Uitgevoerde bodemonderzoeken in de nabijheid van locatie (< 25 meter)

Soort onderzoek	Uitgevoerd door	Kenmerk	Datum	Samenvatting
Verkennd bodemonderzoek	Verhoeven Milieutechniek B.V.	96.0438	07-08-1996	Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van Molenkampsweg 15a naar aanleiding van een bouwvergunningaanvraag. Zowel in de grond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Er zijn in de omgeving geen perceelsoverschrijdende verontreinigingen bekend.

Overige bronnen

Uit de informatie van www.bodemloket.nl zijn geen aanvullende gegevens over de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Volgens de informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland zijn er geen meldingen van het toepassen van grond/slib op de locatie. Wel heeft op perceel N 1244 in het verleden een depot gelegen dat wellicht is uitgevlakt. Mogelijk is ten noorden van de huidige kassen, ter plaatse van de uitbreidingslocatie, grond uit dit depot toegepast. Voor zover bekend is er op de locatie geen sprake geweest van branden of andere calamiteiten. Ten zuiden van de locatie, ter plaatse van Molenkampsweg 12-14, wordt brijnwater geloosd op open terrein. Het is niet bekend of dit invloed heeft op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De samenvatting van de historische gegevens van de Omgevingsdienst Rivierenland is opgenomen in bijlage 3.

Op basis van de informatie uit de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Rivierenland is perceel N 1244 in gebruik geweest als boomgaard. De informatie van www.topotijdreis.nl bevestigt dit. De ontgravingskaart van de Omgevingsdienst geeft voor zowel de boven- als de ondergrond klasse Achtergrondwaarde aan. Volgens de toepassingskaart dient voor de boven- en ondergrond eveneens van klasse Achtergrondwaarde te worden uitgegaan.

Op www.topotijdreis.nl is zichtbaar dat in het verleden een watergang aanwezig was nabij de grens tussen de percelen N 423 en N 1244. Parallel aan deze watergang waren op perceel N 423 tot 1969 nog vier watergangen aanwezig.

Op de asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland wordt de locatie aangemerkt als een locatie met een grote kans op de aanwezigheid van asbest.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem op de locatie bestaat tot circa 10 m-mv uit een deklaag (Holocene afzettingen) van kleiige fluviatiele afzettingen. Hieronder is tot circa 20 m-mv sprake van fijne tot grove zandafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Van circa 20 tot 55 m-mv is midden tot grof zand aanwezig (Formaties van Sterksel en Stramproy). Vanaf een diepte van circa 55 m-mv is de eerste scheidende laag aanwezig (Formatie van Waalre, kleiige eenheid).

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 m-mv. De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk, maar deze wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals de aanwezigheid van watergangen.

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Conclusies

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie verdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging op basis van de onderstaande onderdelen. De verdachte bedrijfsactiviteiten, die gerelateerd zijn aan het huidige gebruik van de locatie (bovengrondse brandstoftank, bestrijdingsmiddelen- en meststoffenopslag) bevinden zich op meer dan 25 meter van de uitbreidingslocatie en zullen derhalve niet worden meegenomen in het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de uitbreidingslocatie.

Tabel 3: Conclusies

Activiteit	Verdachte parameters
Nabijheid van kassencomplex	Bestrijdingsmiddelen (OCB), metalen, asbest
Voormalige boomgaard	Bestrijdingsmiddelen (OCB)
Gedempte watergangen (5 stuks)	Bodemvreemd materiaal / verontreinigde grond
(Mogelijke) ophoging	Mogelijk verontreinigde grond

Op de onderzoekslocatie zijn geen bestaande watergangen aanwezig die in het kader van de bestemmingsplanwijziging onderzocht dienen te worden.

Onderzoeksopzet en werkzaamheden

Op basis van de bovenstaande conclusies wordt de onderstaande onderzoeksopzet geadviseerd.

Tabel 4: Onderzoeksopzet uitbreidingslocatie Molenkampsweg 15 te Brakel

Opzet	Oppervlakte (m ²)	NEN-norm	Onderzoeksstrategie	BRL SIKB protocol
Algemene bodemkwaliteit incl. boomgaard, kassencomplex en mogelijke ophoging	± 3.400	NEN5740/A1:2016	VED-HE-NL incl. bestrijdingsmiddelen	2001 en 2002
Gedempte watergangen (5 stuks)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2001
Asbest (kassen)	± 3.400	NEN5707/C1:2016	VED-HE	2018

VED-HE(-NL) Onderzoeksstrategie voor een verdachte(, niet-lijnvormige) locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming

Tabel 5: Voorstel boringen, proefgaten, peilbuizen en analyses

Opzet	Boringen, proefgaten en peilbuizen (m-mv)			Analyses	
	0,5/1,0 ¹	2,0	Peilbuis	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit (inclusief bestrijdingsmiddelen en mogelijke ophoging)	12	2	1	3 x NEN-gr 2 x OCB	1 x NEN-gw
Gedempte watergangen (5 stuks)	-	5 x raai van 3 boringen ²	-	1 x NEN-gr	-
Asbest	12 proefgaten (0,3 x 0,3m) ²	2 ²	-	3 x asbest in grond (fractie < 20 mm)	-

NEN-gr: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (MO), lutum en organische stof (humus);

NEN-gw: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, BTEXN, vluchtige chloorkoolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie (MO);

OCB: Organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof (humus);

¹ De boringen worden doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond;

² De boringen en proefgaten worden zoveel mogelijk gecombineerd met de veldwerkzaamheden van het overige bodemonderzoek.

Aangezien op de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig is geweest, wordt voorgesteld om mengmonsters van de teeltlaag (0,0-0,3 meter beneden maaiveld (m-mv)) samen te stellen uit maximaal 5 separate teeltlaagmonsters. De mengmonsters van de teeltlaag worden geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB) en zullen niet gecombineerd worden met het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bovengrond (± 0,0-0,5 m-mv).

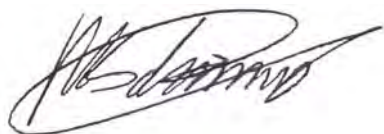
Ter plaatse van een vermoedelijk gedempte watergang zal een raai van 3 boringen op een afstand van circa 1,0 meter van elkaar worden geplaatst (uitgaande van een watergangbreedte van circa 3,0 meter). De boringen worden geplaatst tot een diepte van circa 2,0 m-mv. Vooralnog wordt ervan uitgegaan dat de watergangen met gebiedseigen grond zijn gedempt en hierdoor niet asbestverdacht zijn.

De situatieschets met activiteiten en onderzoeksopzet is opgenomen in bijlage 2.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben betreffende deze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer is 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



M. Schimmel MSc.
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,



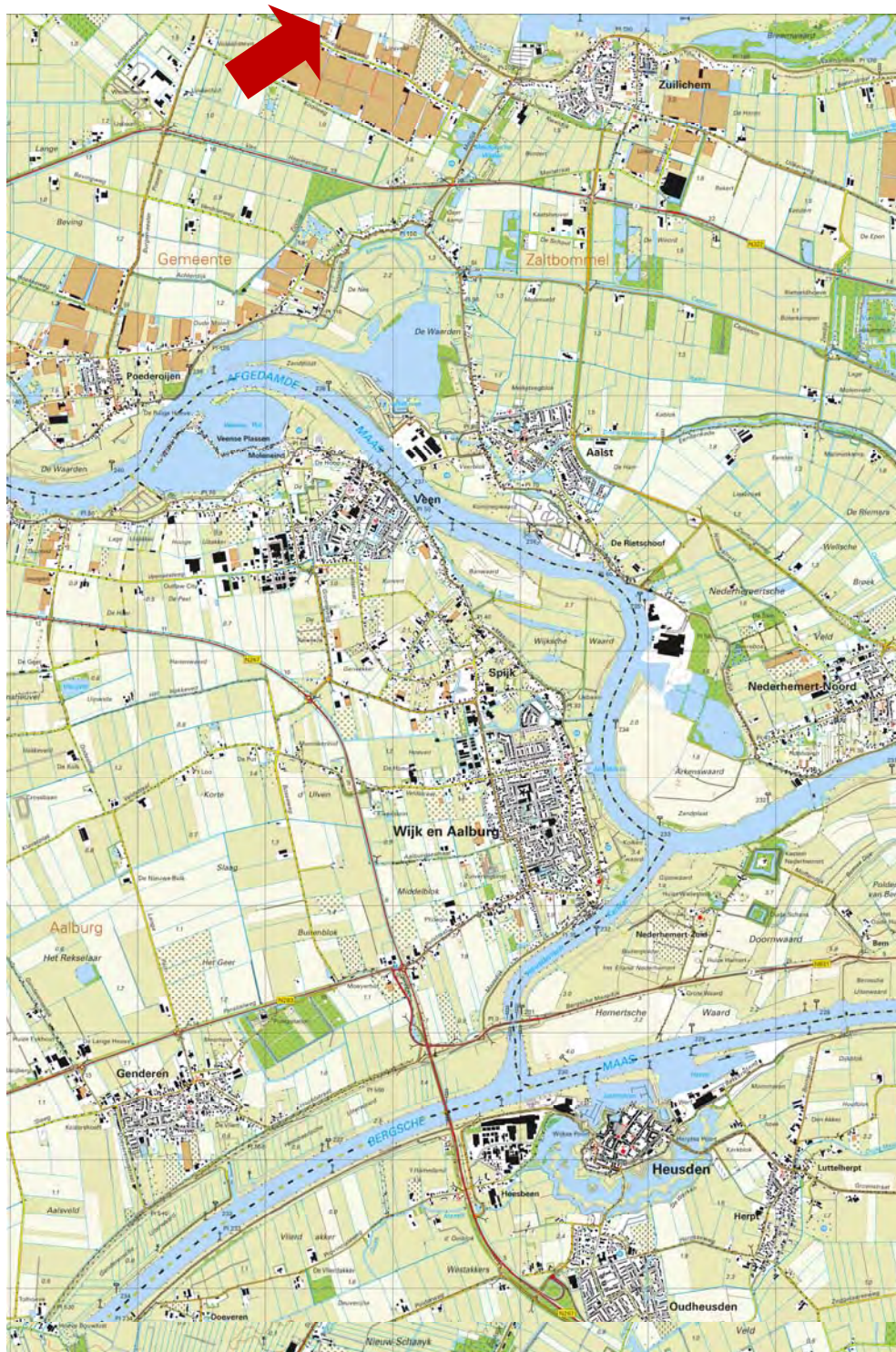
ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen:

- 1. Regionale ligging onderzoekslocatie*
- 2. Situatieschetsen*
- 3. Samenvatting historische informatie ODR*
- 4. Foto's onderzoekslocatie*

Referenties

- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Bestudeerde gegevens Omgevingsdienst Rivierenland (ODR)
- Interactieve Bodemkwaliteitskaart ODR
- Asbestkansenkaart Provincie Gelderland
- Bodemverontreinigingenkaart Provincie Gelderland
- Aangeleverde informatie opdrachtgever
- Google Maps
- NEN5725:2009

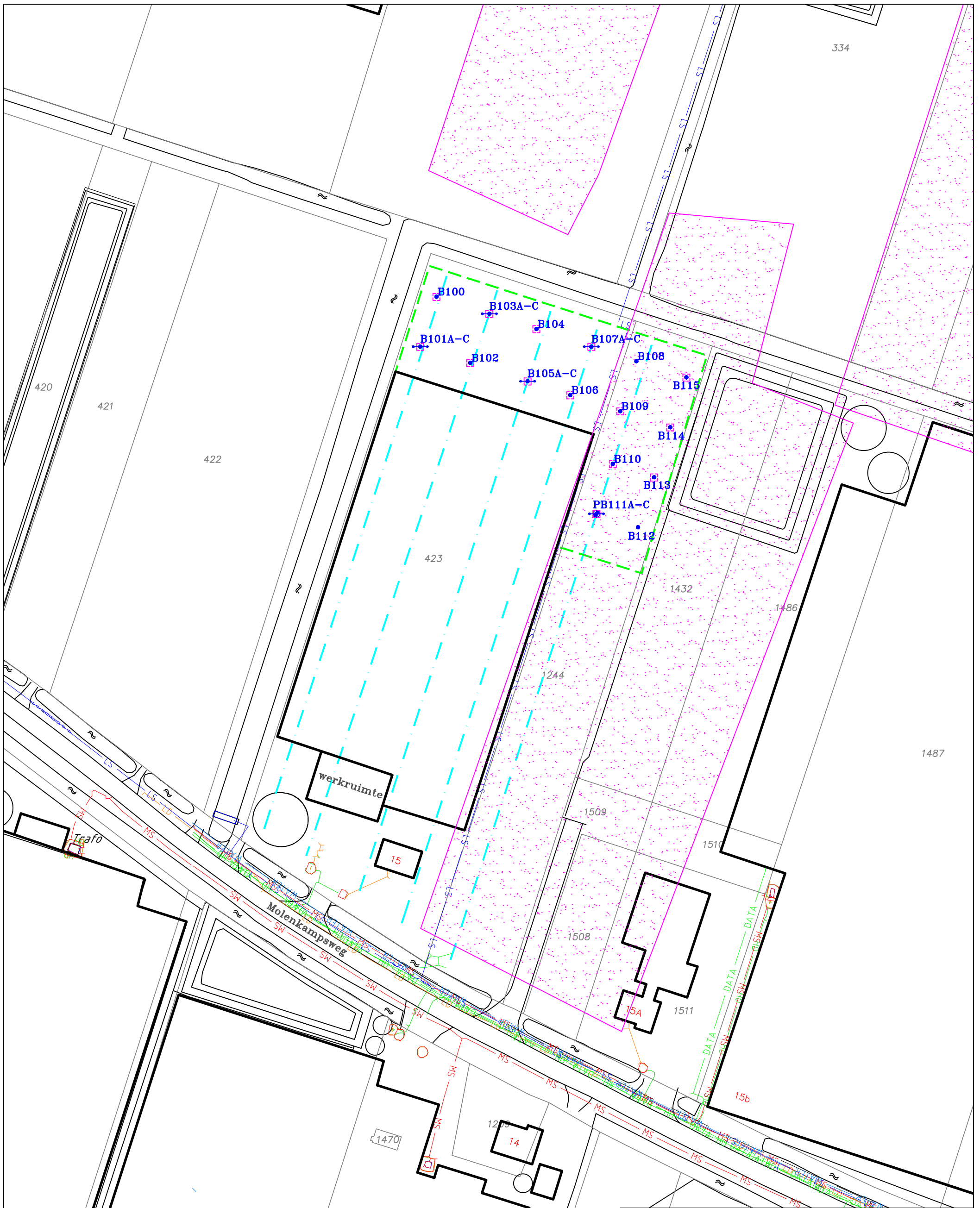


Tekening: B17.6877D

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Voormalige watergang
- (voormalige) boomgaard

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Molenkampsweg 15 te Brakel

opdrachtgever: Provincie Gelderland

get. MH	d.d. 04-12-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 04-12-'17	projectnr.B17.6877D	bijlage 2



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage bodeminformatie

Aan: Verhoeven Milieutechniek B.V.
aan de heer H. van der Donk

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit Molenkampsweg 15 in Brakel, gemeente Brakel sectie N nrs 423 en 1244

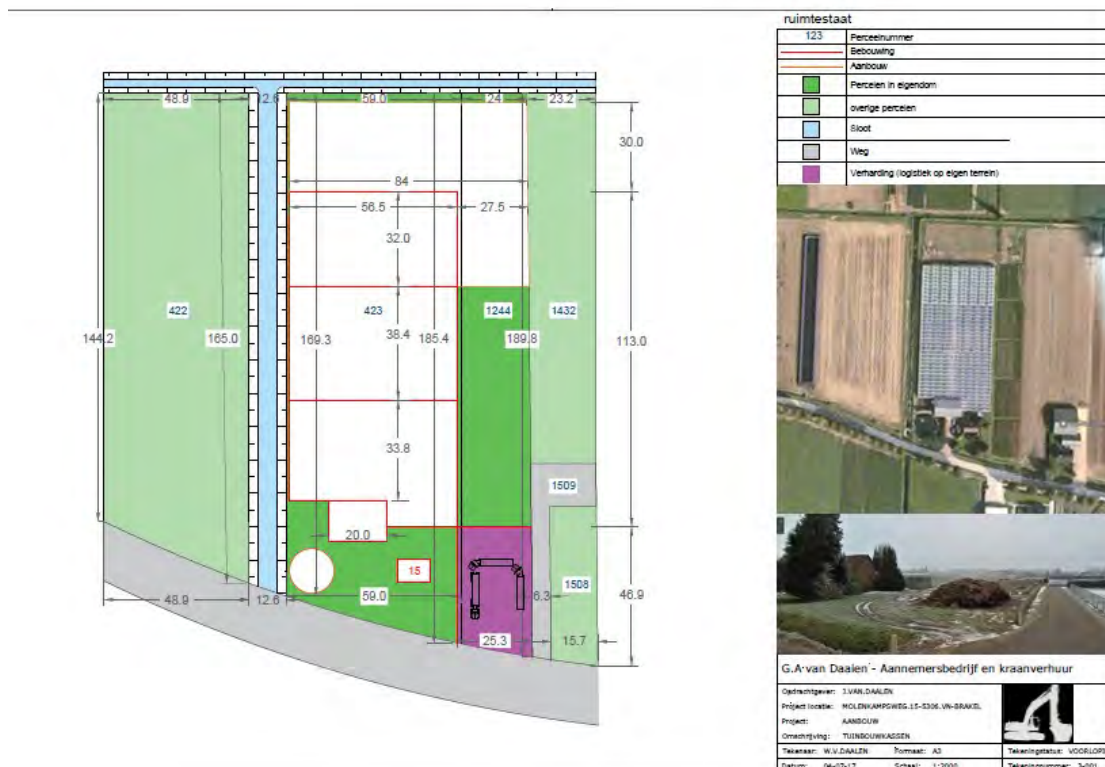
Datum verzoek: 6 november 2017, afgerond 20-11-2017

Kenmerk: 021492437

Behandeld door: Maddy van der Maas

Informatie bodemkwaliteit

Aanvraag lokatie



Onderwerpen	Resultaat
Tanken bestand/Hbb	Er is wel bovengrondse tank bekend. De tank was/is gevuld met HBO van 2000 liter (vergunning 1987) Tevens staat in het wm gemeentearchief een aantekening met 200 l maar geen vermelding wat de inhoud was Onbekend is of en hoe de tank gesaneerd is.
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Er zijn wel bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest): Glasbouwbedrijf Fruitlekerij/boomgaard Bestrijdingmiddelenopslag HBO-tank(bovengronds) De milieudossiers zijn

	<p>opgevraagd en worden digitaal toegestuurd.</p> <p>Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.</p>
BIS/GIS	<p>Wel bodemonderzoek; Dossier bodem 71 wordt digitaal toegezonden. Oriënterend onderzoek 1995 Hist onderzoek 1998 (samen gebruikt voor nulsituatie)</p> <p>Wel bodemonderzoek op aangrenzende percelen: Bodem 94 Molenkampsweg 15a. (rapporten digitaal meegezonden) 1996: GROND <S, GW, Pb>i/HERBM. <s, Cr>S HERB<S 2007: oko-care</p> <p>Overzijde weg: Bodem 155 Molenkampsweg 12-14 Zie printscreen onder tabel:</p> <p>Onderzoek uit 1998 (pj nr 13713) 2012 (pj 13711) digitaal meegezonden)</p> <p>geen perceelgrens overschrijdende verontreinigingen aangetoond</p>
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib Bron: Qgis ingetekende meldingen/ luchtfotos	<p>Er zijn geen melding over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.</p> <p>Wel heeft op N1244 een depot grond gelegen (nu uitgevlakt?) Ook achter de kassen is mogelijk grond toegepast (?) Zie Luchtfotos : onder tabel</p>
Overige informatie: Bij de opsteller bekende informatie	<p>Branden, calamiteiten etc. Niet bekend bij opsteller Lozing van brijn op bodem nok Molenkampsweg 12-14, invloed onbekend.</p>
Bouwvergunningen (indien relevant of wanneer hier nadrukkelijk om gevraagd wordt)	<p>Woning vlg BAG bouwjaar 1984 Kassen volgens BAG bouwjaar 1979 (kans op asbest) Bouwdossiers digitaal via wettransfer</p>
Sloopvergunningen	Opgevraagd of ze er zijn
Wijzen op de volgende websites:	
Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal)	

aanleveren uit Qgis: overige kwaliteit
Archeologische verwachtings- en advieskaart Waarde archeologie 2.
Explosievenkaart, onbekend
www.gelderland.nl: bodemkaart en asbestkansenkaart
Luchtfoto's: www.report.dotdata.com/#!search http://flamingo.prvglid.nl/viewer/app/Geursignalering (luchtfoto's tussen 2008 en 2014)

(1) De informatie komt uit het tanken bestand van de gemeente Zaltbommel. Dit **bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90** en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Noot Culemborg en Zaltbommel: het tanken bestand bestaat vnl. uit tanks bij particulieren. Tanks bij bedrijven moeten in het algemeen in Hinderwet- en milieudossiers opgezocht worden

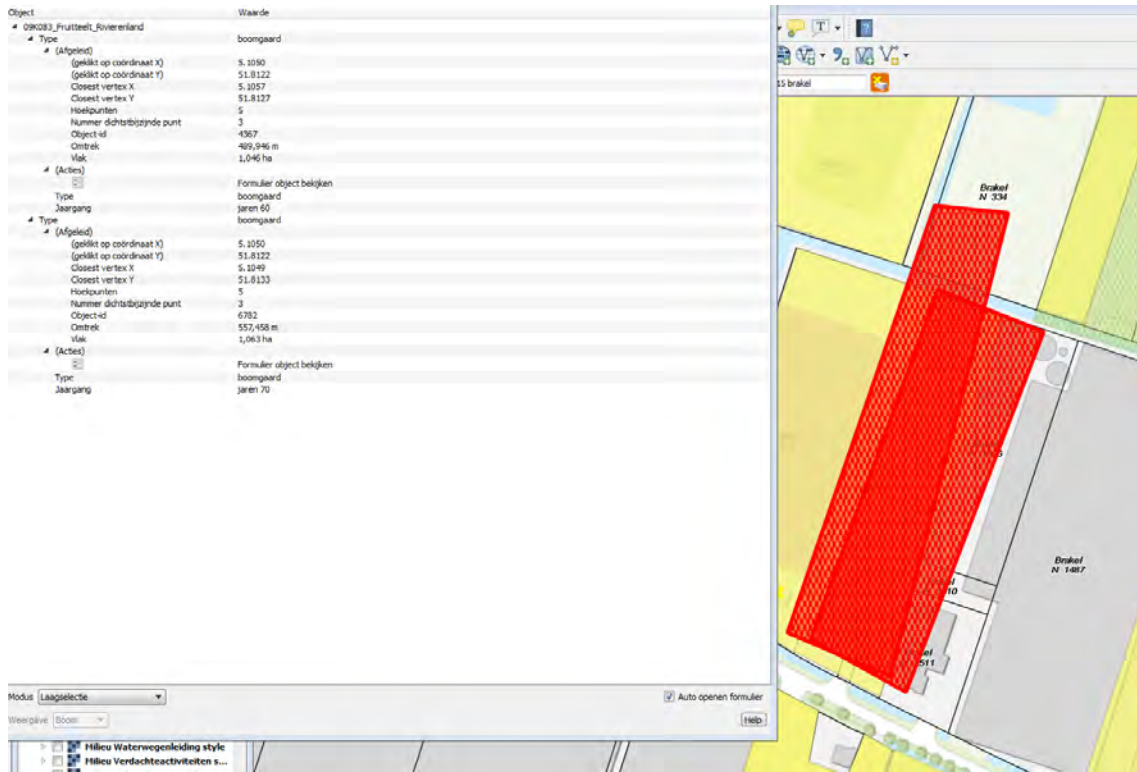
(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. Rapporten van bodemonderzoeken kunnen op uw verzoek digitaal naar u gezonden worden.
Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

(3) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

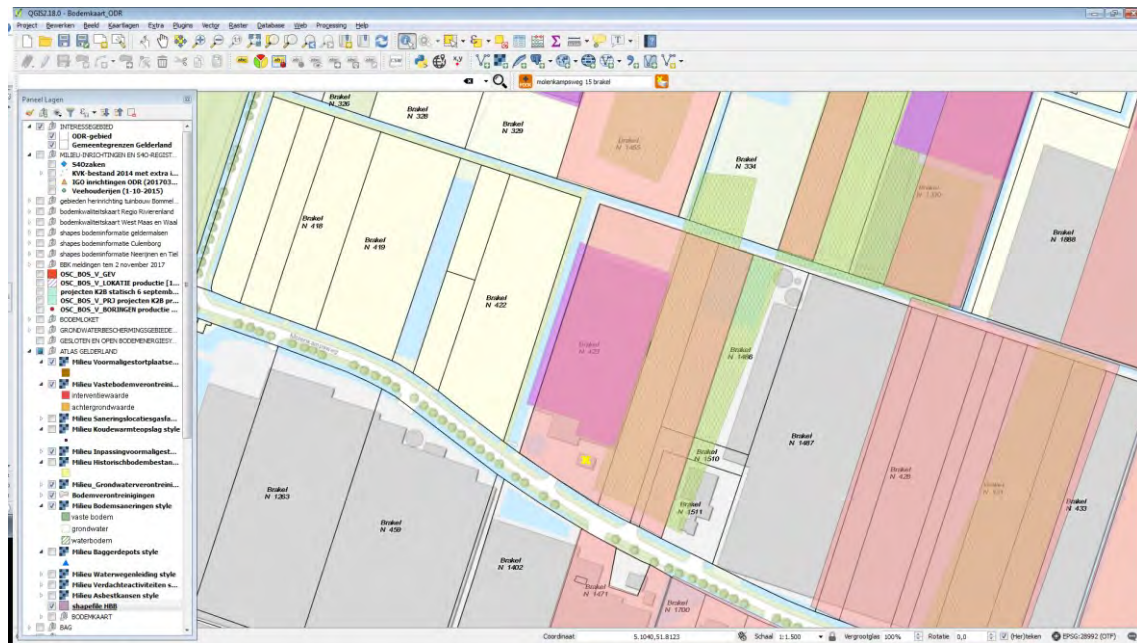
***afbeeldingen (hieronder relevante afbeeldingen toevoegen)**

Boomgaarden (groen jaren 50 en 60) en kassen (kassen): locatie is heterogeen verdacht voor OCB





Hbb (roze): Molenkampsweg 15 Brakel verdacht

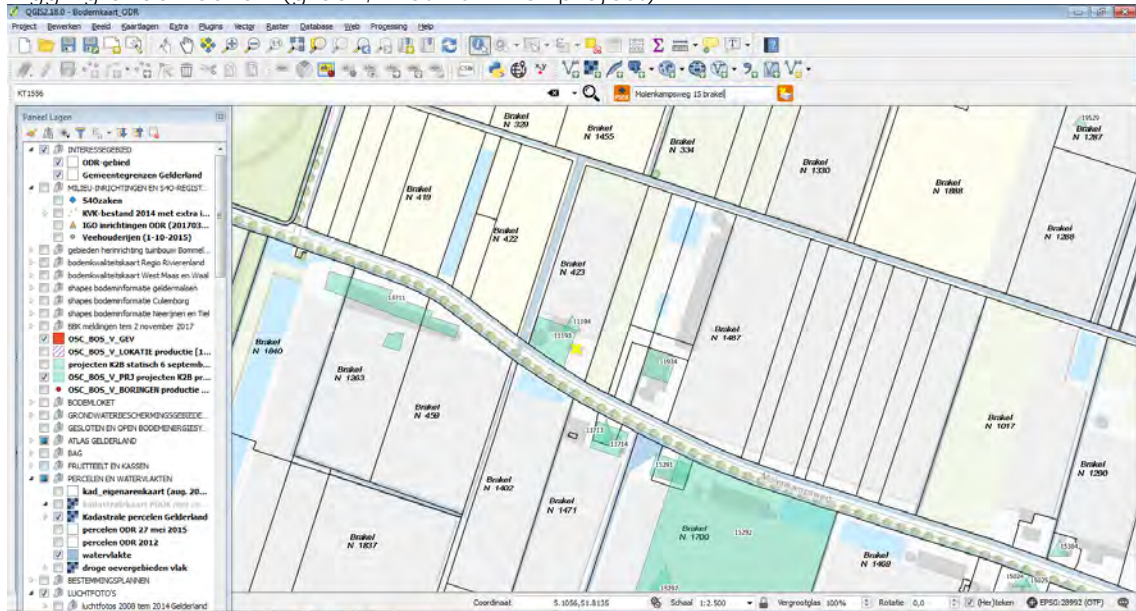


Locatie			
Locatienr./BIS-loccode	35188	BI808311564	Loc. code bevoegd gezag
Locatiecode	AA029735188		Bevoegd gezag WBB *
Soort			Gemeente *
Naam *	HBB: Molenkampsweg 15, BRAKEL		Mutatierechten *

Onderzochte activiteiten							
Bedrijfscode (HBB)	Clustercode (HBB)	UBI-code	UBI	NSX-score	Klasse	Startjaar	Eindjaar
B0297020043	C0297000017	011218	glastuinbouw	298	6		
B0297020249	C0297000017	011218	glastuinbouw	298	6		
B0297070917	C0297000017	0113	fruitkwekerij/boomgaard	145	5		
B0297020249	C0297000017	631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	143	5		
B0297070318	C0297000017	631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	143	5		
B0297020249	C0297000017	631302	hbo-tank (bovengronds)	99,50	4		
B0297070318	C0297000017	631302	hbo-tank (bovengronds)	99,50	4		

Molenkampsweg 15a en 15b (kassen) (verdacht)

Ligging onderzoeken (groen, met nummer project)



Bodem 94 Molenkampsweg 15a digitaal

Bodem versie 8.3.2.12 | Licentie: Onderzoeksmid Rijkswaterland | Database: k2yp | Gebruiker: UAF@UAK

Bestand Selectie AVG Sprengen Help

Bodem centric metologies

4 Netwerf

Locaties

Algemeenmap

- Specificatie
- Kosten
- Contourren
- Activiteiten
- Functie
- Gebruik
- Omgeving
- Projecten
- Bodem
- Plaatsbepaling
- ADRK-tal
- Perceels
- Grondreus
- Gevalten
- Bestanden
- Archief
- Wijzigingen
- Zaaknummer

Locatie

Locatienummer	Beveeg...	Consent...	Mutatie...	Locatiecode	Naam	Opvang
21406	GE	0297	8083	AA029703598	Molenkampweg - 2	Molenkampweg - 2 te Brakel
19460	GE	0297	8083	AA029700155	MANE	Molenkampweg 14 te Brakel
17476	GE	0297	8083	AA029700071	baasbedrijf voorheen schouder	Molenkampweg 15 te Brakel
35188	GE	0297	8083	AA029735188	HBB Molenkampweg 15, BRAKEL	Molenkampweg 15, BRAKEL
37893	GE	0297	8083	AA029700094	BOUW LANDBOUWSCHUUR	Molenkampweg 15a te Brakel
21397	GE	0297	8083	AA029701287	lichter energy (de van helvoort)	Molenkampweg 15b te Brakel
18956	GE	0297	8083	AA029701457	vergroten kwekkin met WOI + WKK niet a meer toevoegen maar	Molenkampweg 15 te Brakel

Projecten

Projectcode	Projectnaam	Projectsoort	Datum Rapport	Statusbestand
AA029703840	Salter	Pre-HD		<input type="radio"/>
AA029705472	bedrijfskwaliteitsbijlg	Indicatief onderzoek		<input type="radio"/>
AA029700101	BOUW LANDBOUWSCHUUR	Oriënterend bodemonderzoek	7-8-1996	<input type="radio"/>
AA029704021	Van Helvoort	bif (biefrapport)	27-9-2007	<input type="radio"/>
AA029704009	Van Helvoort	Verkennd onderzoek MEH 5740	30-11-2007	<input checked="" type="radio"/>

Locaties

Projecten

Ervaeren

Clusters

Hotspots

Holdings

Wisselring

Overal

Bodem 166: Molenkampsweg 12-14.

The screenshot shows the 'Bodem' software interface. The top menu bar includes 'Bestand', 'Selectie', 'AVG Sprengen', and 'Help'. The main window title is 'Bodem' with a 'centric metologies' logo. The interface is divided into several sections:

- Locatie:** A table showing location details for '19003'.
- Projecten:** A table listing various projects with columns for project code, name, type, date, and status.

Locatienummer	Bevogf...	Gemeent...	Mutatien...	Locatiecode	Naam	Opvang
19003	GE	0297	0001	AA029700155	MANS	Molenkampsweg 14 te Brakel

Projectcode	Projectnaam	Projectsoort	Datum Rapport	Status/Opvang
AA029700165	MANS	Historisch onderzoek	28-7-1998	<input type="checkbox"/>
AA029701508	Maatschap J. Mans	Verkenmend onderzoek NEN 5740	28-7-1998	<input type="checkbox"/>
AA029702257	oprichten begraving met carport	Historisch onderzoek		<input type="checkbox"/>
AA029702791	plaatsten WOF	Historisch onderzoek		<input type="checkbox"/>
AA029703129	vergraven lambouwkas	Historisch onderzoek		<input type="checkbox"/>
AA029706100	molenkampsweg 14 bouw woning schetsplan	Pre-ID		<input type="checkbox"/>
AA029706165	nieuwbouw	Verkenmend onderzoek NEN 5740	7-3-2012	<input type="checkbox"/>
AA029706210	nieuwbouw (versie met uitgebreid vooronderzoek)	Verkenmend onderzoek NEN 5740	26-8-2012	<input type="checkbox"/>
AA029706615	Het bouwen van een bedrijfsruimte W2013.0035	Verkenmend onderzoek NEN 5740	26-8-2012	<input type="checkbox"/>
AA029706981	lezen van brijn op bodem geconstateerd controle wv 2014	Pre-ID		<input type="checkbox"/>

Rapport 1998: tbv bouw woning. in grondwater is een verhoogd fenolgehalte aangetroffen

Bodem versie 8.2.2.12 Locatie: Omgevingsdienst Rivierland Database: k2vp Gebruiker: UH919AAS

Bestand Selectie AVG Sprengen Help

Bodem centric metologies

Projecten

Projectnummer	Projectcode	Naam	Soort	Ligging	Datum indeling	Datum afhandeling
13714	AA029701908	Maatschap J. Pans	Verkenend onderzoek NEN 5740	Nolenkampweg 14 te Brakel		

Projectgegevens

Projectaanduiding: 3 Bouwvergunning

Aanvraag: Pilsma Meubelmast

Rapportnummer: 28050081716/p

Rapportdatum: 28-7-1998

Status o.b.v. onderzoek:

Akkoord:

Oppervlakte (m²):

Technische conclusie:

Algemene conclusie:

Verslag: V20 Volledende onderzoek

Landreid (N/Y (aanvaard)):

Testling maximale overschrijding

Testingshader:

Grondwater

Waterbodems of olib

Overige:

Isomer / instabilisatoren: 29-10-2014 22-9-2017

Datum effectie:

Opmerking:

Locaties

Projecten

Gravillen

Clusters

Hotspots

Holdings

Situering

Overal

Bodem versie 8.2.2.12 Locatie: Omgevingsdienst Rivierland Database: k2vp Gebruiker: UH919AAS

Bestand Selectie AVG Sprengen Help

Bodem centric metologies

Projecten

Projectnummer	Projectcode	Naam	Soort	Ligging	Datum indeling	Datum afhandeling
13714	AA029701908	Maatschap J. Pans	Verkenend onderzoek NEN 5740	Nolenkampweg 14 te Brakel		

Conclusies

Zakelijk:

Analytisch: In grondwater is een verhoogde fosforhalte aangetroffen. Indienonderzoek is op 27-03-2003 ingediend, alleen aanleiding is niet bekend. Aanleiding is ondertussen wel bekend, er gaat een woning gebouwd worden. Ramon, 16-6-03

Vervalgsdoelzaak: geen vervolg noodzakelijk

Datum beoordeling:

Praktijk:

Conclusie rapport:

Opmerking:

Locaties

Projecten

Gravillen

Clusters

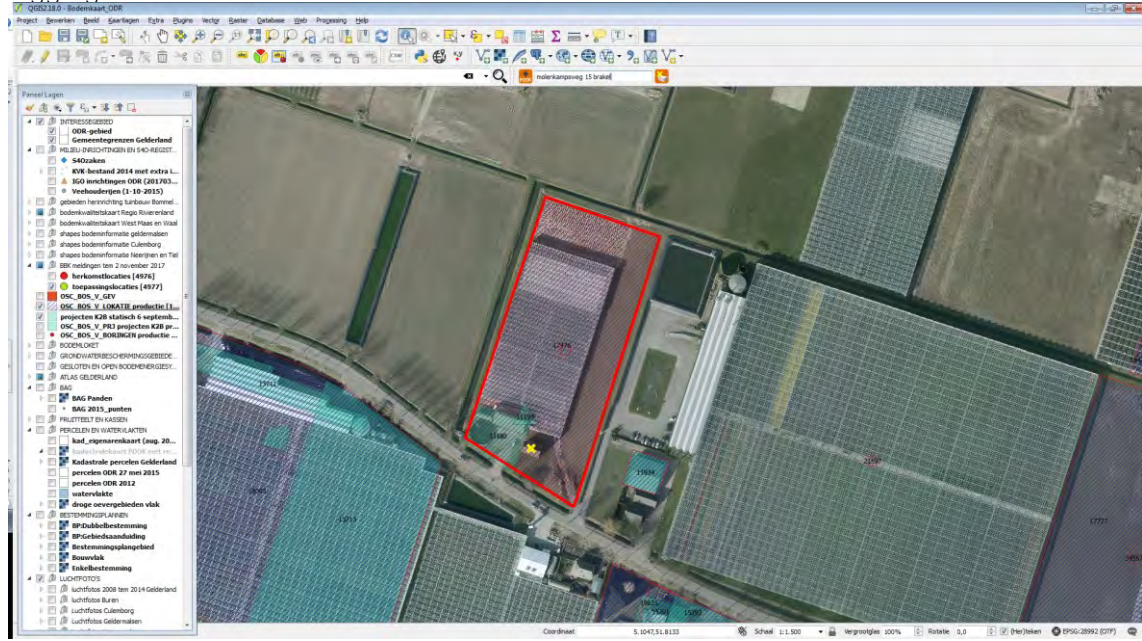
Hotspots

Holdings

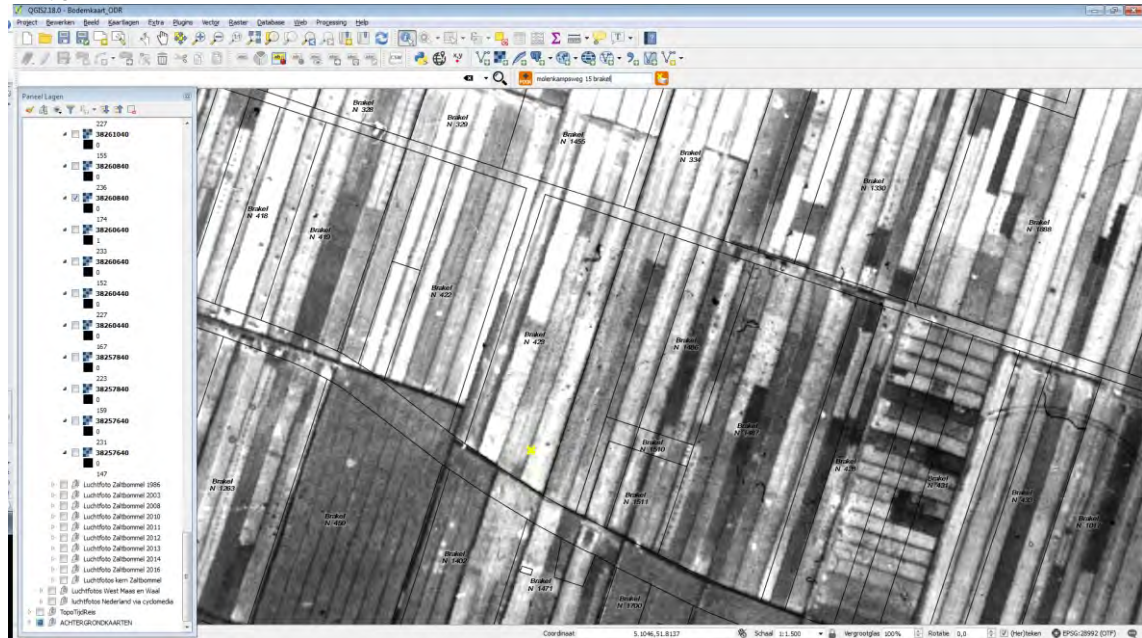
Situering

Overal

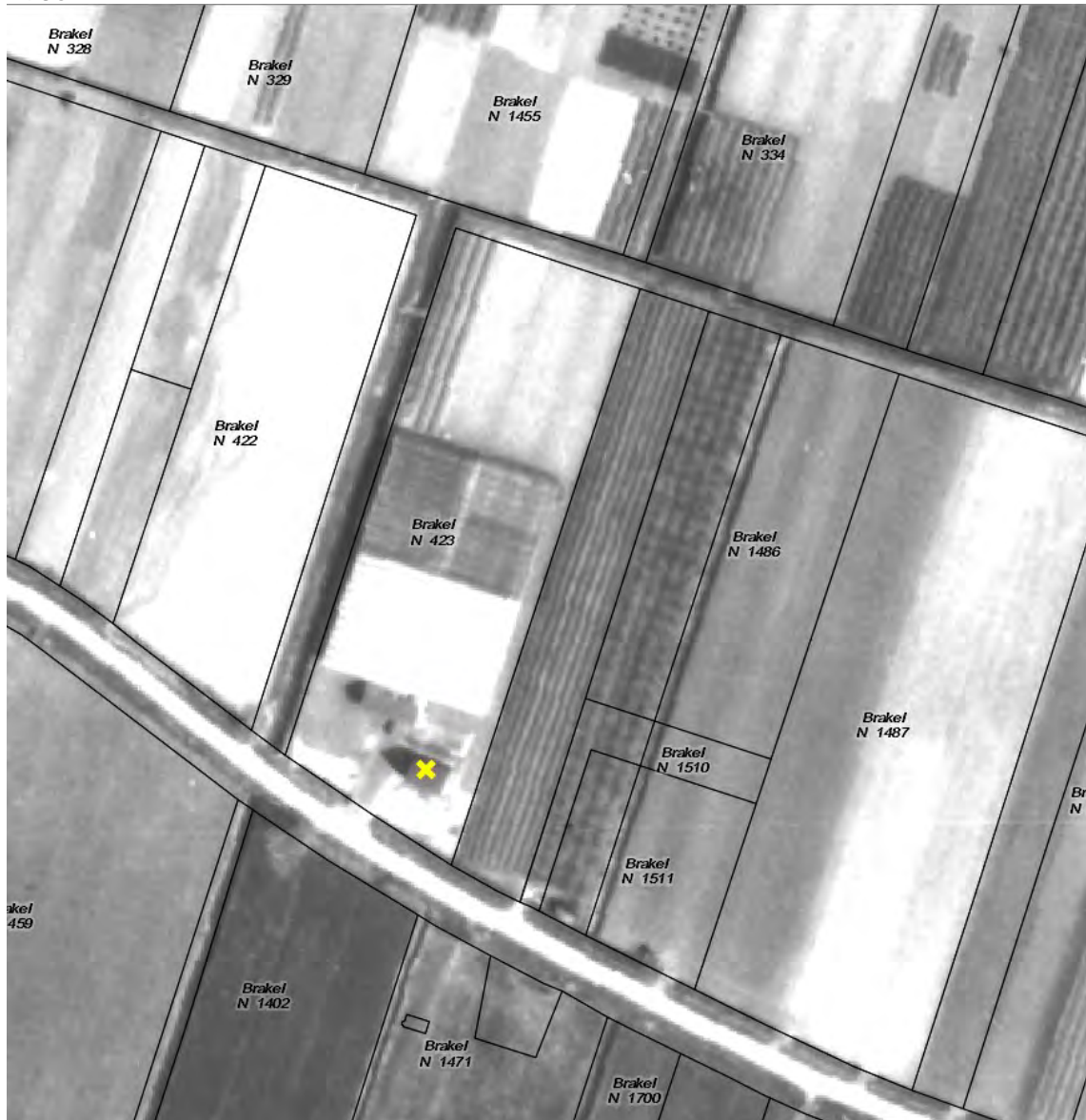
Ligging locatie



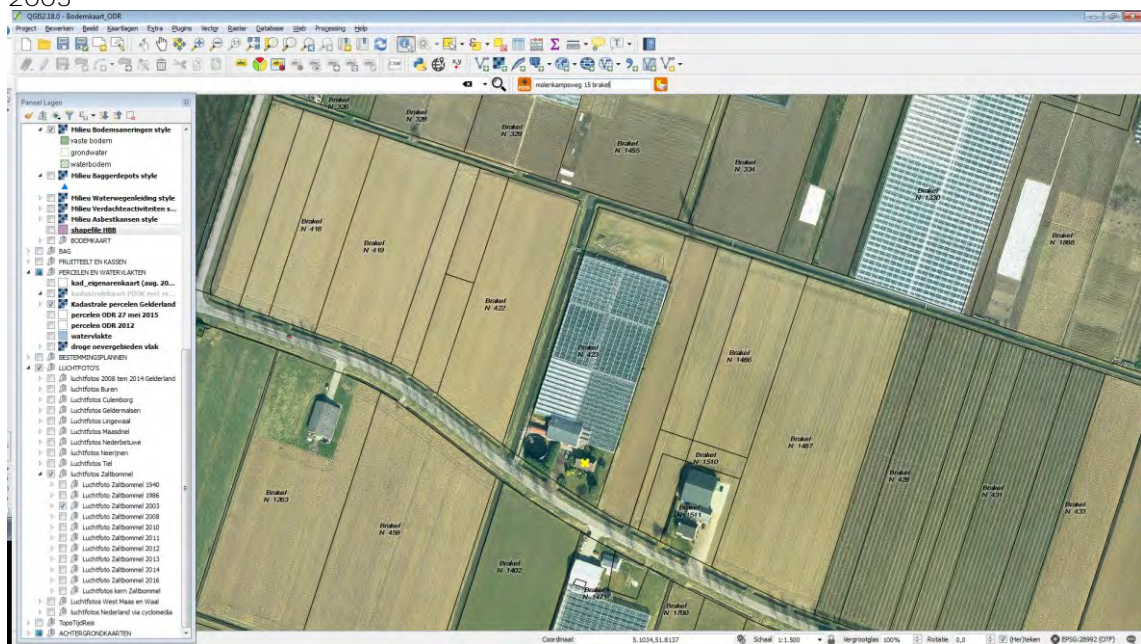
1940



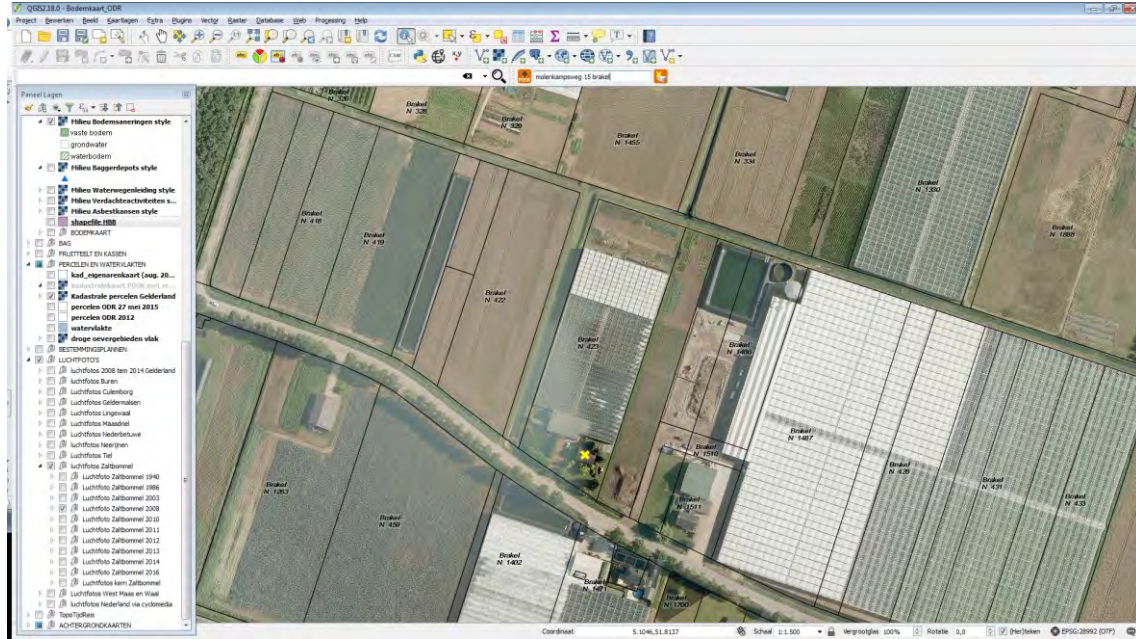
1986



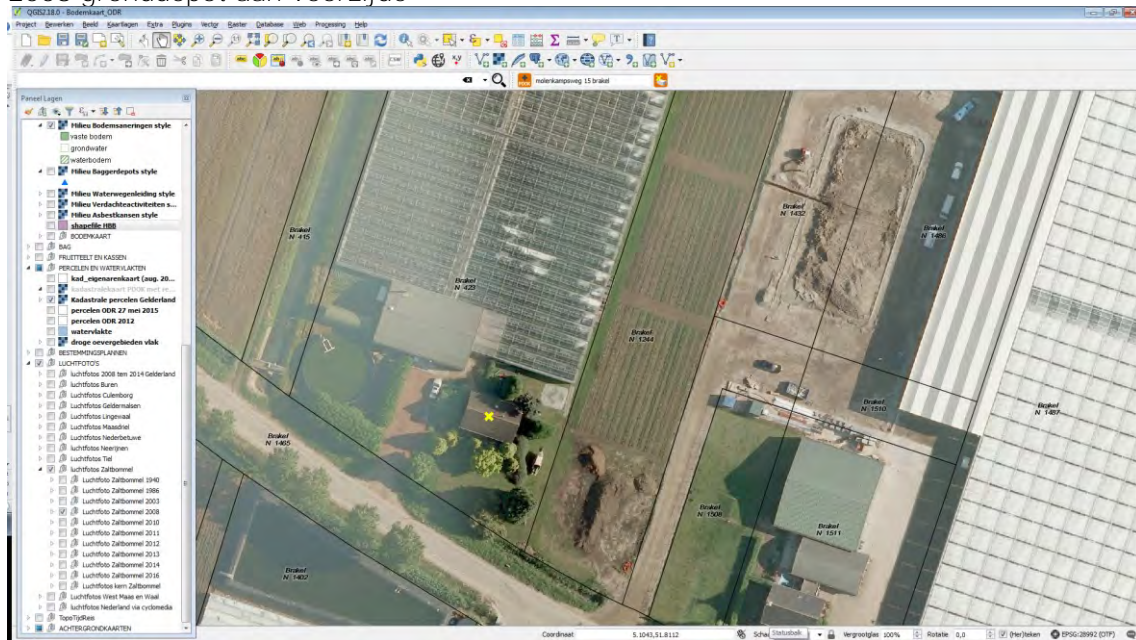
2003



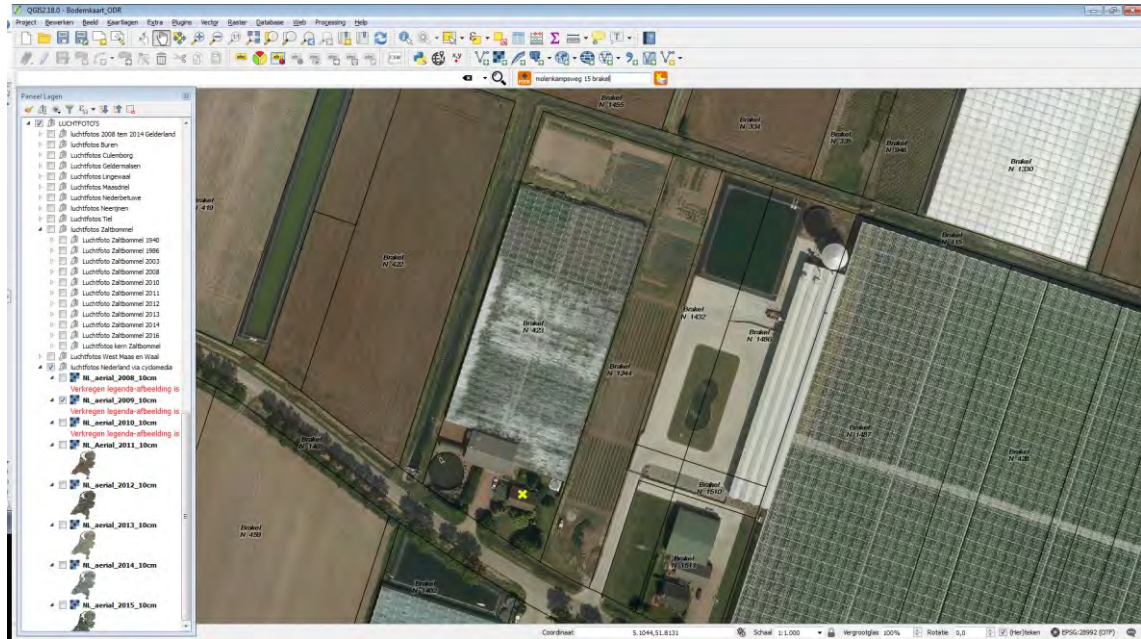
2008



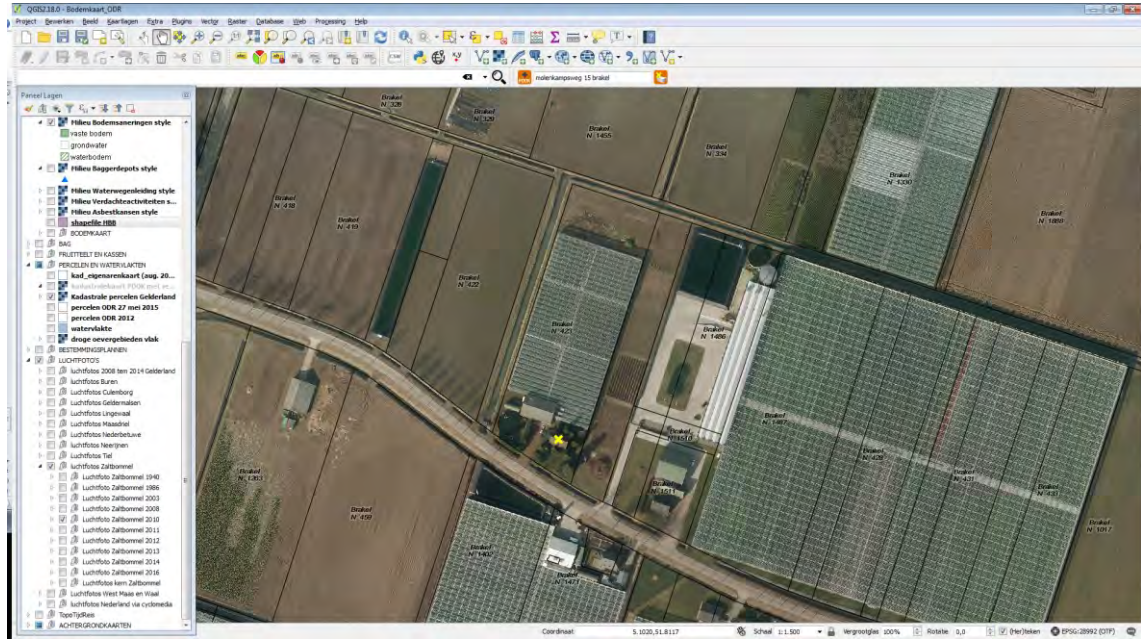
2008 gronddepot aan voorzijde



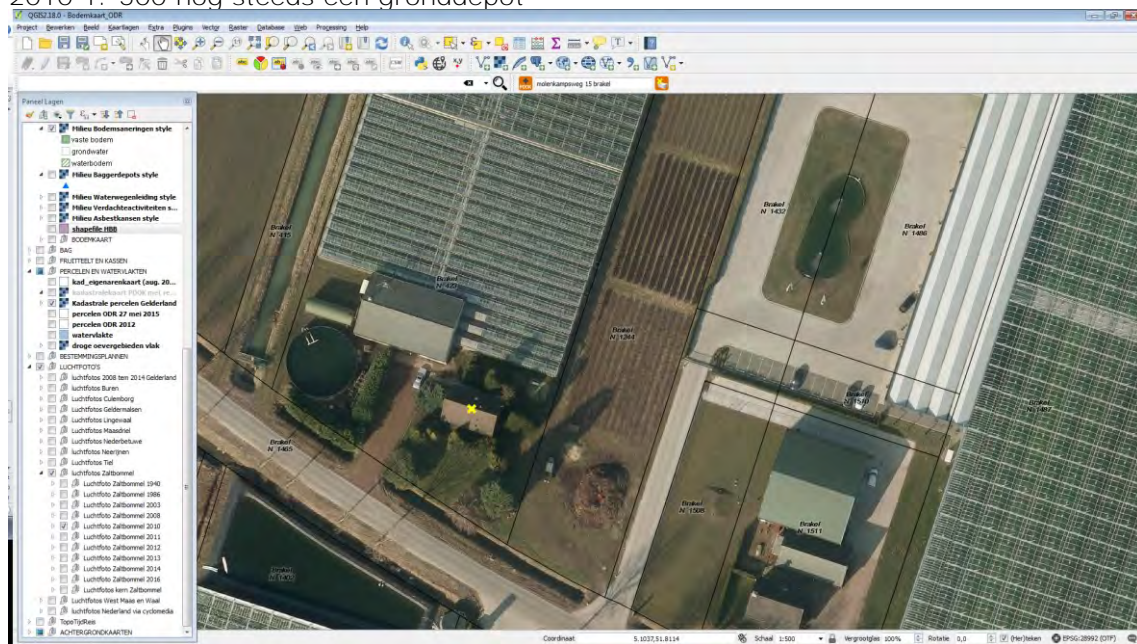
2009



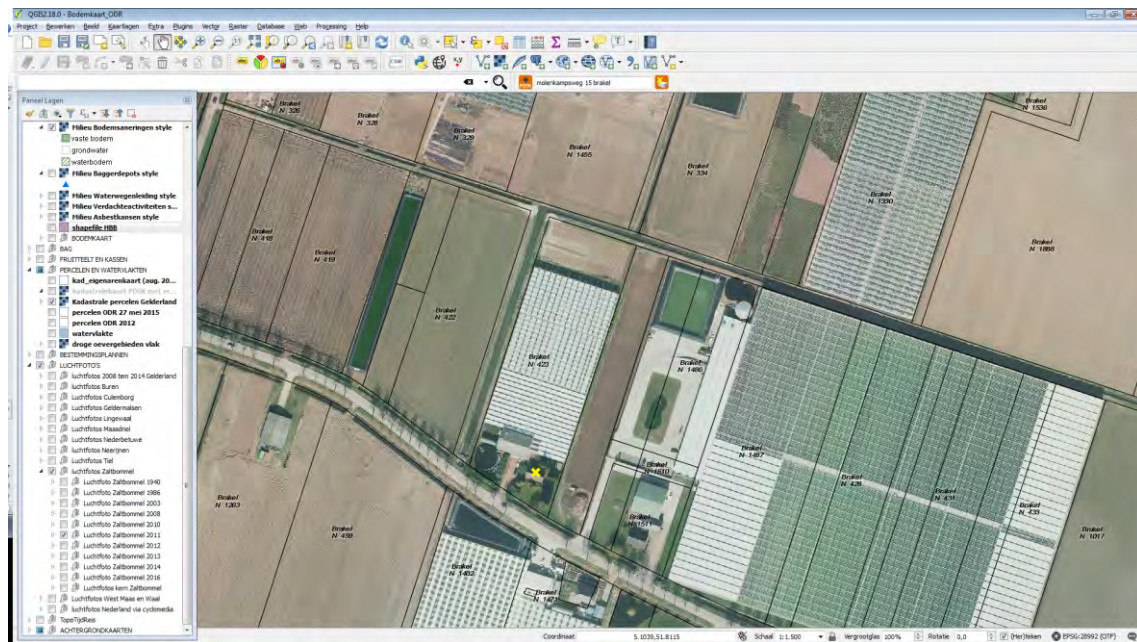
2010 1:1500

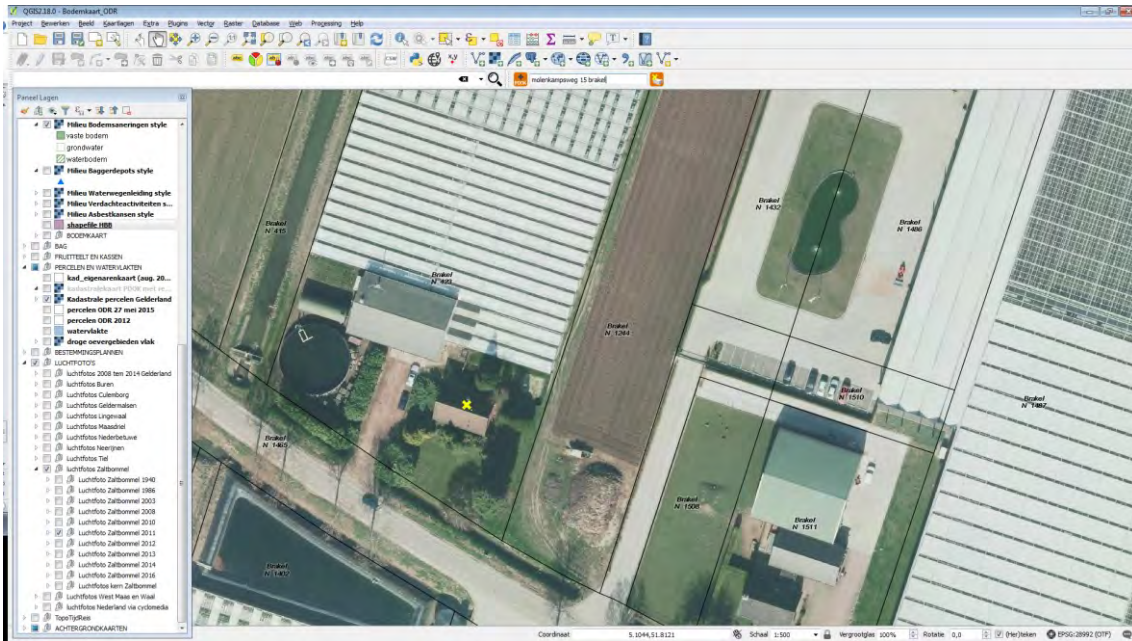


2010 1: 500 nog steeds een gronddepot

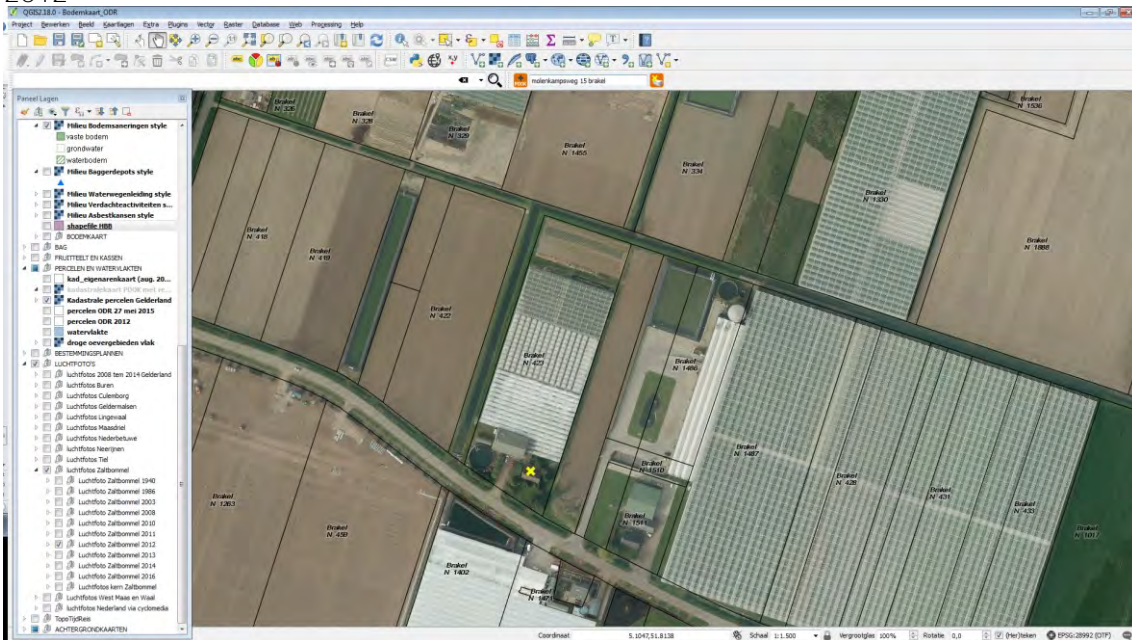


2011

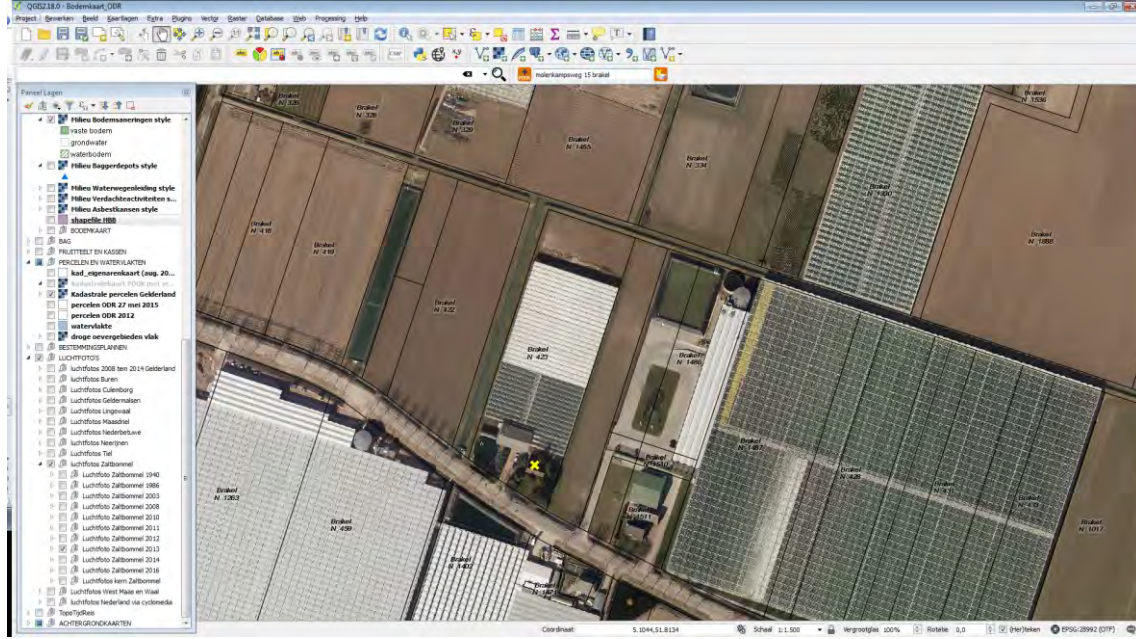




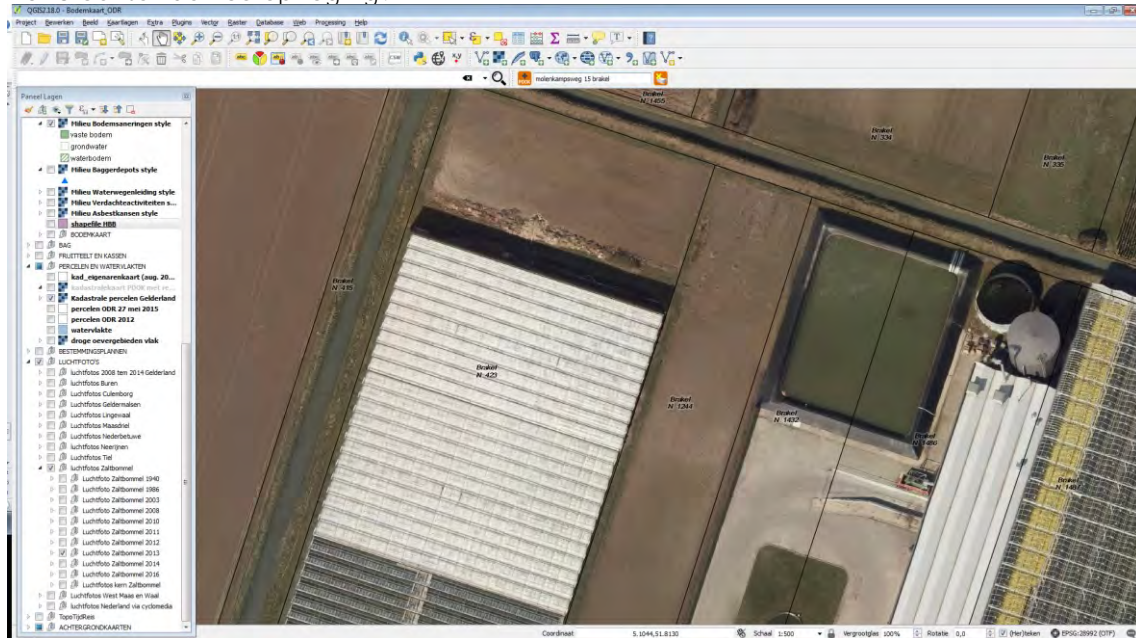
2012

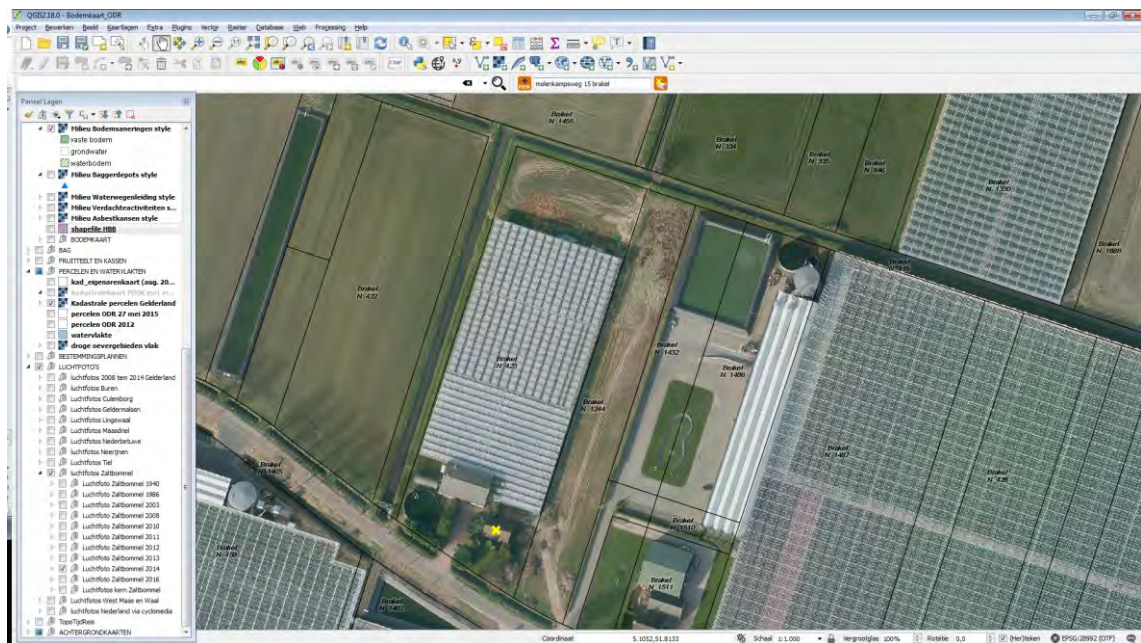
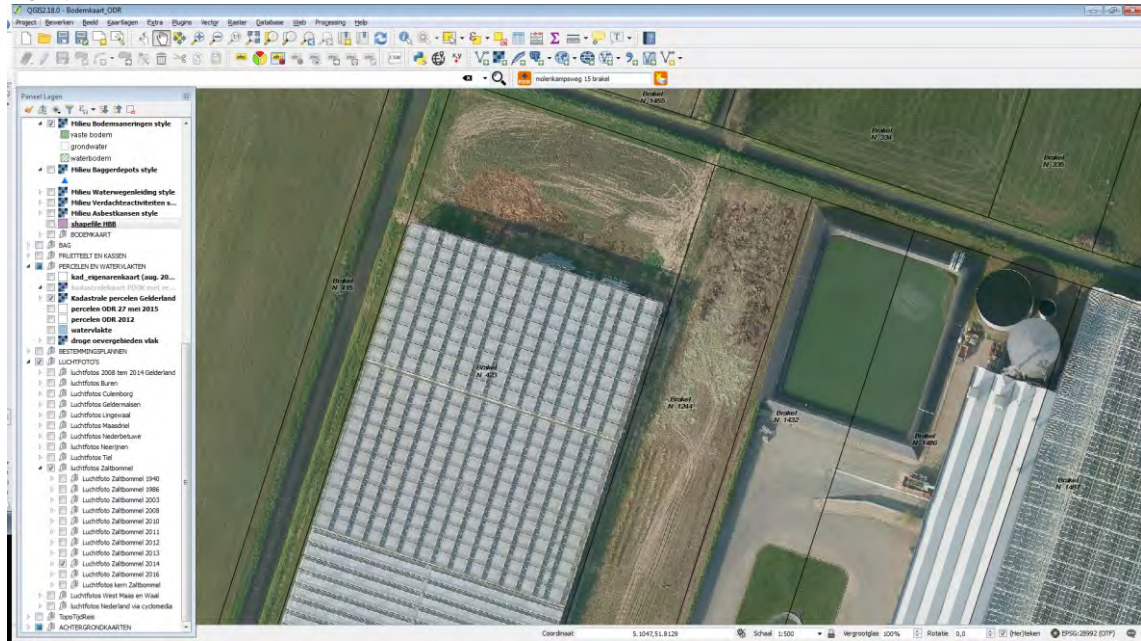


2013

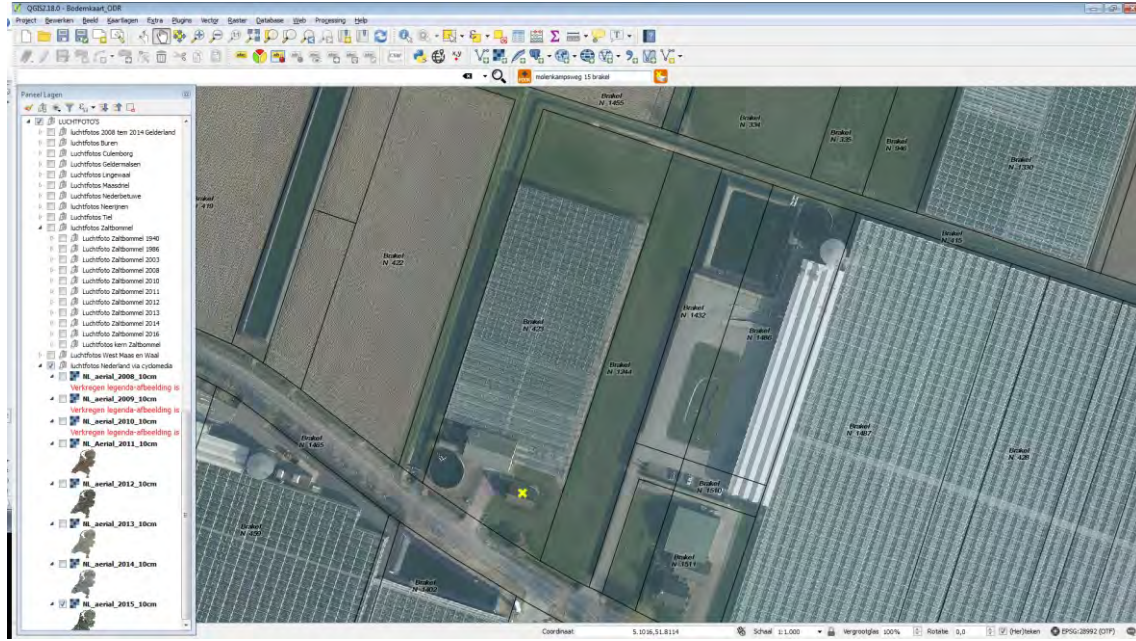


2013 achter de kas ophoging?

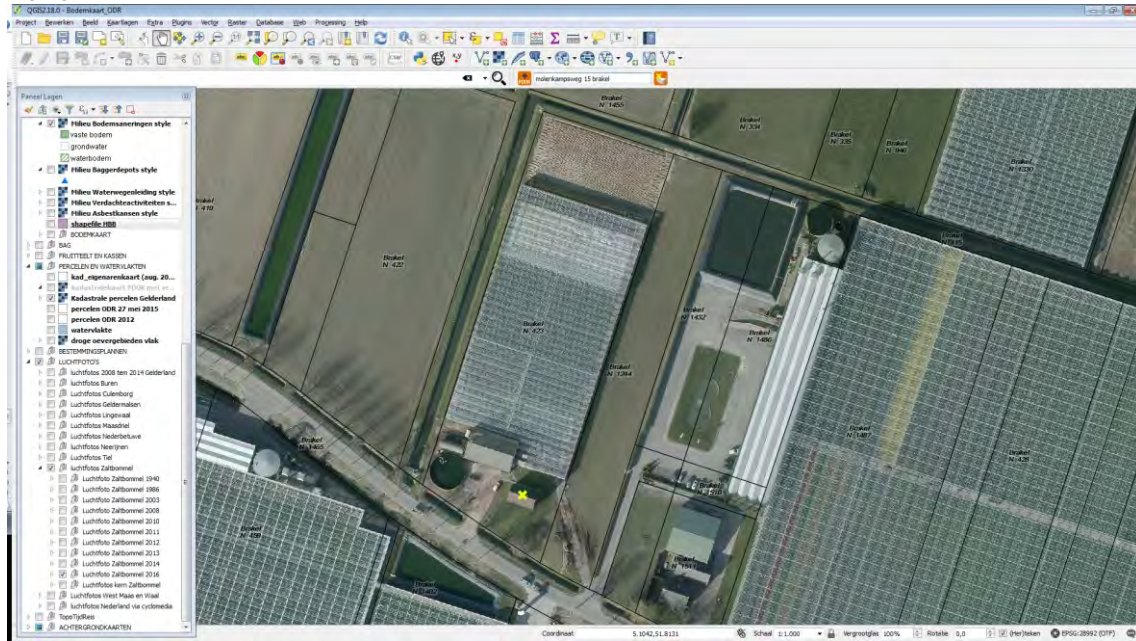




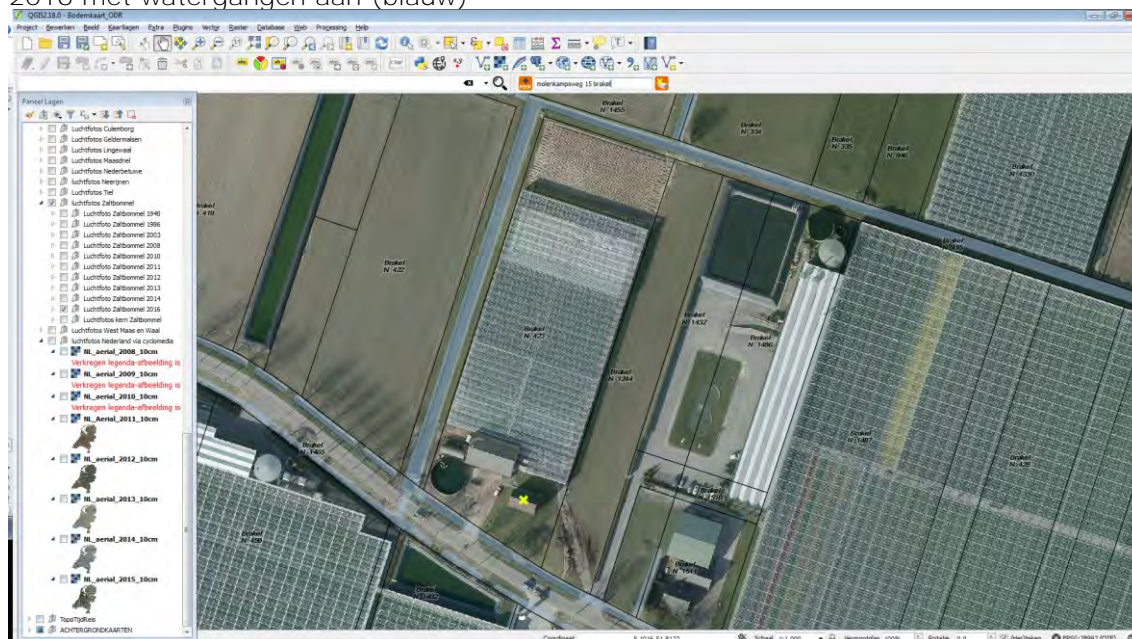
2015



2016



2016 met watergangen aan (blauw)



Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem.

Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink that reads 'M.P. van der Maas'. The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

M.P. van der Maas
Medewerker Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland



Foto 1: Hemelwaterbassin zuidzijde
Molenkampsweg 15



Foto 2: Perceel N 1244



Foto 3: Kassencomplex vanaf de zuidwestzijde



Foto 4: Kassencomplex vanaf de westzijde



Foto 5: Uitbreidingslocatie ten noorden van het
kassencomplex