Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat

Achtergrondrapport Bodemkwaliteit

Provincie Noord-Brabant

GEBIEDSONTWIKKELING OOSTELIJKE LANGSTRAAT

Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat
Achtergrondrapport Bodemkwaliteit

Dit achtergrondrapport is opgesteld in opdracht van de Provincie Noord-Brabant in samenwerking met de gemeenten Heusden, Waalwijk, 's-Hertogenbosch en het waterschap Aa en Maas

Eindconcept behorend bij het Milieueffectrapport GOL

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Beschrijving project GOL 1
1.2 Besluitvorming 2
1.3 Leeswijzer 3

2 Beleid en werkwijze onderzoeken 4
2.1 Beleid 4
2.1.1 *Rijksbeleid 4*
2.1.2 *Provinciaal beleid 5*
2.1.3 *Gemeentelijk beleid 6*
2.1.4 *Waterschapsbeleid 6*
2.2 Studiegebied 7
2.3 Toetskader voor het MER 7
2.4 Werkwijze van het onderzoek 7
2.5 Alternatieven, varianten en fasering 9
2.6 Maatregelen GOL 11

3 Huidige situatie en referentiesituatie 14
3.1 Inleiding 14
3.2 Huidige situatie 16
3.2.1 *Huidige situatie GOL Oost 17*
3.2.2 *Huidige situatie GOL West 23*
3.3 Referentiesituatie 28
3.3.1 *Referentiesituatie GOL Oost 29*
3.3.2 *Referentiesituatie GOL West 29*

4 Effecten GOL Oost 30
4.1 Vermindering verontreinigde grond 30
4.1.1 *NRD-alternatief fase 1 30*
4.1.2 *NRD-alternatief fase 1 en 2 30*
4.1.3 *Variant Verlegde toe- en afrit fase 1 30*
4.1.4 *Variant Verlegde toe- en afrit fase 1 en 2 31*
4.2 Toepassen en hergebruik van grond 31
4.3 Doorkijk effect aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen 31

5 Effecten GOL West 32
5.1 Vermindering verontreinigde grond 32
5.1.1 *NRD-alternatief fase 1 32*
5.1.2 *NRD-alternatief fase 1 en 2 33*
5.1.3 *Variant Overstortweg fase 1 33*
5.1.4 *Variant Overstortweg fase 1 en 2 33*
5.2 Toepassen en hergebruik van grond 33
5.3 Doorkijk effect aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen 33

6 Mitigerende maatregelen 34

7 Effectbeoordeling en conclusies 35
7.1 Integrale effectbeoordeling Bodemkwaliteit GOL Oost 35
7.2 Integrale effectbeoordeling Bodemkwaliteit GOL West 35
7.3 Samenvatting 35

8 Leemte in kennis en informatie **36**

Colofon **37**

Bijlage I **Overzicht bodemlocaties**

Bijlage II **Status bodemonderzoek**

Bijlage III **Status bodemverontreiniging**

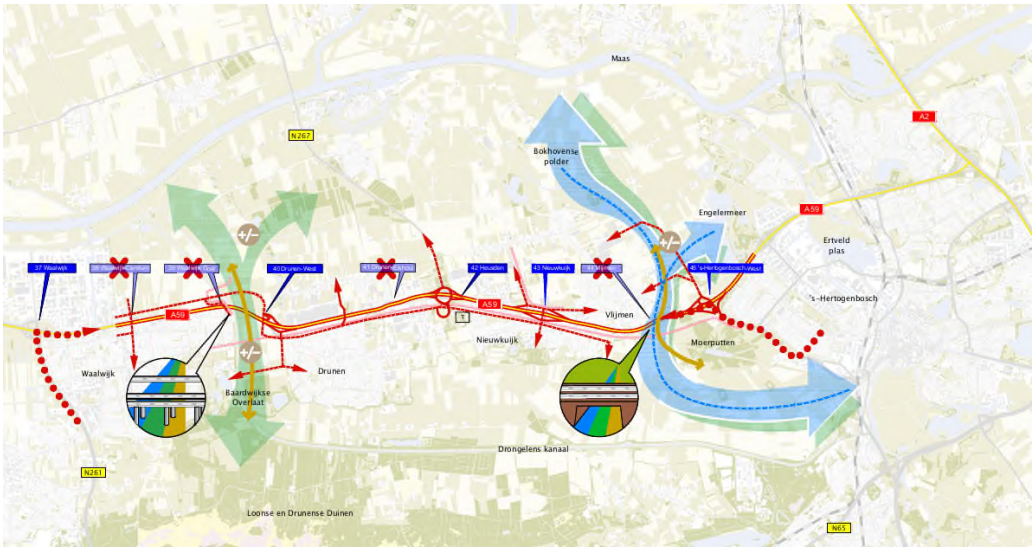
Bijlage IV **Bronvermeldingen**

1 Inleiding

1.1 Beschrijving project GOL

Programma

Een aantal overheden en organisaties heeft samen een programma ontwikkeld voor de verbetering van de kwaliteit van de omgeving van de A59 tussen ’s-Hertogenbosch en Waalwijk. Dit programma, Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL), verbetert de economische vitaliteit van het gebied én de leefkwaliteit van de bewoners en gebruikers. De veiligheid op de A59 wordt vergroot doordat gevaarlijke op en –afritten verdwijnen. Door de aanleg van (parallel-)wegen verbetert de doorstroming van het verkeer van en naar de A59. Het programma GOL verhoogt ook de ecologische en recreatieve kwaliteit van het gebied en zorgt voor meer bescherming tegen extreem hoog water (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1: Overzichtskaart GOL

Samenwerking

In het programma GOL werken 20 partijen samen om de verschillende projecten rond de A59 te realiseren: de provincie Noord-Brabant, het waterschap Aa en Maas, de gemeenten ‘s-Hertogenbosch, Heusden en Waalwijk, ZLTO, Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten, Brabants Landschap, Brabantse Milieufederatie, MKB Heusden, Waalwijks Bedrijven Platform, Kamer van Koophandel Brabant, Recron Brabant, EVO, Transport en Logistiek Nederland, Brabants Particulier Grondbezit, Fietsersbond De Langstraat, Heusdens Bedrijvenplatform en de Brabants–Zeeuwse Werkgeversvereniging. Ook Rijkswaterstaat en Waterschap Brabantse Delta zijn betrokken bij de voorbereidingen. De provincie is de regisseur voor het programma. Zij coördineert alle projecten en werkzaamheden en is het aanspreekpunt voor iedereen met vragen.

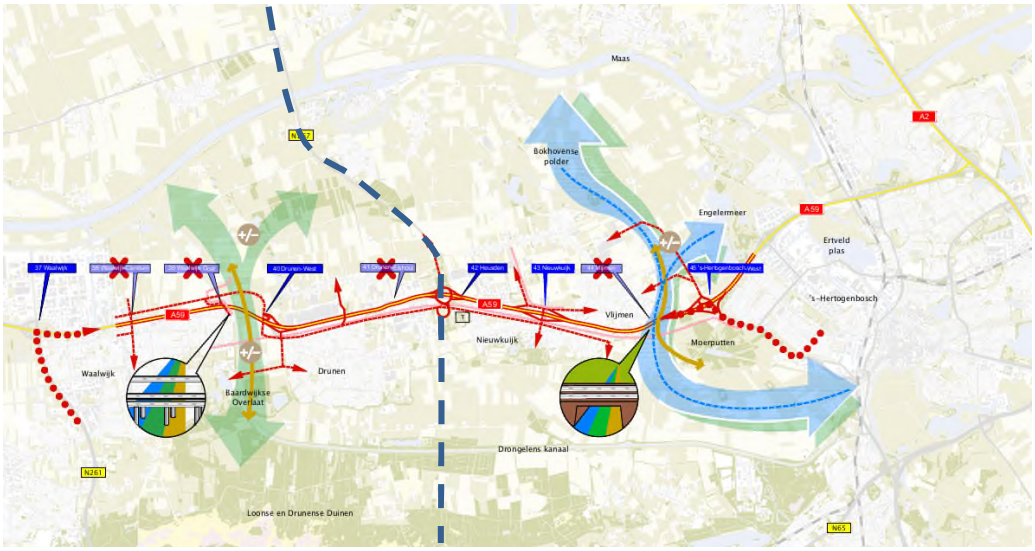
Maatregelen

Als onderdeel van GOL worden de volgende maatregelen gerealiseerd (zie ook het hoofdrapport MER voor een nadere toelichting):

- Realisatie van een volledige aansluiting 40 Drunen-West, die de onvolledige aansluitingen 38 Waalwijk-Centrum, 39 Waalwijk-Oost en 40 Drunen-West vervangt;
- Vervolmaking van de parallelstructuur langs de A59 rondom aansluiting 40. Hiertoe worden een Noordelijke Parallelstructuur in Waalwijk en een Westelijke Randweg in Drunen gerealiseerd en wordt de Spoorlaan in Drunen doorgetrokken;
- Verlengen van de brug over het Drongelens Kanaal, realisering van een ecologische verbindingszone (EVZ) aan de oostzijde van het Drongelens Kanaal en realisering van een ecologische verbinding tussen het Drongelens Kanaal en de Elshoutse Zeedijk;
- Aanpassing van aansluiting 43 Nieuwkuijk en realisatie van de zuidelijke parallelweg Vlijmen;
- Realisatie van een Ecotunnel van 20 meter breed onder de A59 tussen Vlijmen en ’s-Hertogenbosch (Howabo – ecotunnel en compartimenteringsdijk);
- Realisatie van een EVZ bij de Voordijk;
- Realisatie van een volledige aansluiting 45 ’s-Hertogenbosch-West, waarbij aansluiting 44 Vlijmen vervalt en de Randweg Vlijmen wordt aangelegd. In dit gebied wordt tevens een ecologische verbindingszone gerealiseerd;
- Afronden van een fietsverbinding oost-west en een fietsverbinding noord-zuid;
- Landbouwstructuurversterking door herverkaveling en het uitruilen van gronden voor natuur en infrastructuurmaatregelen.

1.2 Besluitvorming

De projecten zullen ruimtelijk worden vastgelegd in twee Provinciale Inpassingsplannen (PIP’s); een PIP voor het oostelijke deel van het gebied (GOL Oost) en een PIP voor het westelijk deel (GOL West). Ten behoeve van de besluitvorming hierover wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het Milieueffectrapport worden de effecten van het programma op het milieu beschreven en wordt onderzocht welke maatregelen moeten worden genomen om ongewenste effecten op het milieu te voorkomen of te verminderen.



Figuur 1.2: Begrenzing tussen PIP Oost en PIP West ter plaatse van de aansluiting 42

1.3 Leeswijzer

Dit achtergrondrapport is een bijlage bij zowel het MER als de twee PIP's voor de Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat. Hoofdstuk 2 beschrijft het beleid voor dit thema. Vervolgens worden voor het MER de effecten van het GOL beschreven in hoofdstuk 4 voor GOL Oost en in hoofdstuk 5 voor GOL West. De conclusie is opgenomen in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 gaat in op de benodigde mitigerende maatregelen. Aanvullend daarop beschrijft hoofdstuk 8 de leemten in kennis en informatie.

2 Beleid en werkwijze onderzoeken

2.1 Beleid

Ten behoeve van de aanpassingen aan de A59 vindt grondverzet plaats.
Voor grondverzet geldt regelgeving volgens de Wet bodembescherming, de Waterwet en het Besluit bodemkwaliteit. Daarnaast is er lokaal beleid waar rekening mee moet worden gehouden. Hieronder wordt ingegaan op de wetgeving en het beleid op het gebied van bodem. Ook zijn er bodembeschermingsgebieden waarin voorwaarden kunnen gelden voor werkzaamheden. Het beoordelingskader is afgeleid van de relevante wetgeving en beleid.

2.1.1 *Rijksbeleid*

Wet Milieubeheer
De Wet milieubeheer (Wm) is een raamwet dat zich richt op de bescherming van het milieu in de meest brede zin des woords. Zij fungeert als een substraat voor meer specifieke wetgeving. Voor het aspect bodem zijn dit de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Beide komen hieronder in detail aan bod.

Een belangrijk aandachtsveld van de Wm is de afvalzorg. Uit de bodem vrijkomende grond waarbij sprake is ‘van het zich ontdoen’ van deze grond, is in principe een afvalstof tenzij de toepassing van de grond conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit op voorhand is vastgesteld.
Een afvalstof dient door / in aangewezen inrichtingen getransporteerd en verwerkt te worden. De details van de aanwijzing zijn veelal vastgelegd in vergunningen en/of verordeningen.

Wet Bodembescherming
De Wet bodembescherming (Wbb) geeft het beoordelingskader voor bodemverontreiniging, bodemsanering en het omgaan met schone en verontreinigde grond. De wet ziet ook toe op het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging en het terugdringen van verontreinigingen door diffuse bronnen.

Indien in het gebied van het project GOL het vermoeden bestaat dat er een ernstige verontreiniging aanwezig is, wordt een artikel 28 melding gedaan bij het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag stelt dan in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29) en of spoedige sanering noodzakelijk is (artikel 37). Indien voor de werkzaamheden de sterk verontreinigde bodem gesaneerd moet worden dan wordt een melding van het voornemen van saneren gedaan (artikel 39). Deze melding gaat vergezeld van een saneringsplan. Het bevoegd gezag dient in te stemmen met het saneringsplan (artikel 39). In bepaalde gevallen is het mogelijk om gebruik te maken van het Besluit Uniforme Saneringen. Het voordeel hiervan is een kortere proceduretijd.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof het gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 porienverzadigde bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging hoger is dan de interventiewaarde. De provincie is bevoegd gezag bij een geval van ernstige bodemverontreiniging. Zij hebben de omgevingsdiensten gemandateerd om dit voor hen af te handelen.

Als er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat minder dan 25 m^3 grond sterk verontreinigd is, dan is de gemeente bevoegd gezag.

Opmerkenswaardig is dat de Wbb te zijner tijd (prognose 2018) opgaat in de Omgevingswet. Hoewel naar alle waarschijnlijkheid de belangrijkste plichten uit de Wbb onversneden terugkeren in de Omgevingswet, is het advies de bepalingen uit de huidige Wbb ten tijde van hun transitie te toetsen op eventuele wijzigingen en hun consequenties voor de onderhavige analyse inzichtelijk te maken.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit biedt de kaders voor duurzaam bodembeheer. Onder duurzaam bodembeheer wordt de balans tussen de bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en natuur én het bieden van ruimte voor maatschappelijke ontwikkelingen verstaan. Het Besluit bodemkwaliteit bevat regels om de kwaliteit van de uitvoering van bodembeheer te reguleren (Kwalibo). Daarnaast geeft het de regels voor het hergebruik van bouwstoffen en het hergebruik van grond en baggerspecie. Het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem en in oppervlaktewater mag namelijk niet leiden tot verontreinigingen. Bevoegd gezag van het besluit bodemkwaliteit is voor landbodems de gemeenten en voor waterbodems Rijkswaterstaat voor rijkswateren en voor de overige waterbodems de waterschappen.

Waterwet

De Waterwet is van toepassing op de bodem en oevers van oppervlaktewaterlichamen, met uitzondering van aangewezen ‘drogere oevergebieden’. De bodem en oevers van oppervlaktewaterlichamen worden meestal begrensd door de buitenkruinlijn van de waterkering.

In het kader van de Waterwet is Rijkswaterstaat bevoegd gezag en de Waterschappen Aa en Maas en Brabantse Delta (GOL-plangebied).

2.1.2 *Provinciaal beleid*

De voormalige stortplaatsen langs de A59 zijn een punt van aandacht. Het beheer hiervan is in handen van de provincie Noord-Brabant. De provinciale milieuverordening vormt het kader van waaruit ingrepen in het beheersgebied beschouwd moeten worden. Zo zijn ontgrondingen, egalisaties, grondverzet en diepploegen niet toegestaan zonder een ontheffing van de provincie.

Tevens kunnen restricties gelden bij natuurgevoelige en aardkundig waardevolle gebieden. Voor meer informatie wordt verwezen naar de desbetreffende verkenningen die zijn uitgevoerd voor deze aspecten (natuur, archeologie, cultuurhistorie, water) in het kader van de MER.

In het plangebied zijn geen bodembeschermingsgebieden aanwezig voor drinkwater. In de gemeente Heusden, ter hoogte van Vlijmen, grenst de zuidkant van de Spoorlaan aan een beschermingszone, zgn. boringvrije zone. Het plangebied doorsnijdt deze zone niet.

In de gemeente Waalwijk is een deel van een grondwaterbeschermingsgebied gelegen (in het zuidelijk deel van de gemeente). Dit gebied grenst niet aan het plangebied GOL. In het projectdeel gemeente ’s Hertogenbosch zijn eveneens geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Om deze redenen is het criterium “bodembeschermingsgebieden” zoals genoemd in de NRD hier verder niet meer beschouwd (er treden immers geen effecten op).

2.1.3 *Gemeentelijk beleid*

De Provincie Noord-Brabant en de gemeenten, ’s-Hertogenbosch, Waalwijk en Heusden worden, voor wat betreft hun taken op het gebied van bodem, ondersteund door de Omgevingsdienst Brabant Noord en Midden- en West-Brabant. De omgevingsdiensten houden o.a. toezicht op de uitvoering van het beleid van de gemeenten voor wat betreft het hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen.

De gemeenten ’s-Hertogenbosch, Waalwijk en Heusden hebben beleid geformuleerd met betrekking tot grondverzet. Dit beleid is vastgelegd in de Bodembeheernota’s met bijhorende bodemkwaliteitskaarten van de betreffende gemeenten [lit. 1, 2, en 3]. In de bodembeheernota is gebiedsspecifiek beleid geformuleerd.

De kaarten zijn opgedeeld in verschillende zones. Binnen een zone is de chemische bodemkwaliteit gelijkwaardig, maar tussen de zones kan de bodemkwaliteit verschillen. Bermen langs (provinciale) wegen zijn als aparte zone aangewezen.

Voor toepassingen van grond en bouwstoffen in oppervlaktewater gelden andere voorwaarden, waarbij het Waterschap of Rijkswaterstaat in de meeste situaties bevoegd gezag is.

2.1.4 *Waterschapsbeleid*

De waterschappen Aa en Maas en Brabantse Delta hebben beleid geformuleerd met betrekking tot het beheer van de waterbodem.

In het kader van baggerwerken dient de milieuhygiënische kwaliteit inzichtelijk te zijn van het slib. Met de waterbodemkwaliteitskaart zijn watergangen onderverdeeld in verdachte en onverdachte watergangen met betrekking tot verontreinigingen.
De Regeling bodemkwaliteit stelt dat in verdachte watergangen voorafgaand aan onderhoudsbaggerwerkzaamheden de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie bekend moet zijn. Op grond van de waterbodemkwaliteitskaart kan onderzoeksinspanning worden afgestemd en als bewijsmiddel dienen van de slibkwaliteit.

Het waterschap Aa en Maas heeft een waterbodemkwaliteitskaart opgesteld. Dit beleid is vastgelegd in de Nota Waterbodembeheer Waterschap Aa en Maas [lit. 4].
Het waterschap Brabantse Delta heeft het beleid verwoord in het Waterbeheerplan Brabantse Delta 2010-2015:”Water beweegt” [lit. 5]. Hierin zijn kaarten opgenomen en voorzien van de verdachte en onverdachte locaties in het beheergebied van het waterschap.

2.2 Studiegebied

Het studiegebied van Bodemkwaliteit beslaat het plangebied van het tracé.

Bij ingrijpende bodemingrepen zoals een aanpassing van een kunstwerk, is ook het effect op het omringende grondwater (beroering grondwaterverontreiniging bij een eventuele bemaling) van belang en is een strook van 100 meter aan weerszijden van de voorgenoemde contouren aangehouden.

2.3 Toetskader voor het MER

In de onderstaande tabel is het beoordelingskader voor Bodem weergegeven.

Tabel 2.1: Criteria beoordeling effecten Bodemkwaliteit

Aspecten	Criteria	Uitgedrukt in:
Bodemkwaliteit	Opruimen bodemverontreinigingen	Kwalitatieve Beschrijving

De waardering van effecten gebeurt door middel van een zevenpuntsschaal:

Tabel 2.2: Effectbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

Beoordeling		Aspect Bodemkwaliteit
+++	Zeer positief effect	Afname van meerdere grote bodemverontreinigingen
++	Positief effect	Afname van meerdere kleine- en enkele grote bodemverontreinigingen
+	Beperkt positief effect	Afname van enkele kleine bodemverontreinigingen
0	Neutraal effect of verwaarloosbaar klein effect	Geen toe- of afname van bodemverontreinigingen
-	Beperkt negatief effect	Toename van enkele kleine bodemverontreinigingen
--	Negatief effect	Toename van meerdere kleine- en enkele grote bodemverontreinigingen
---	Zeer negatief effect	Toename van meerdere grote bodemverontreinigingen

Geen effecten op bodembeschermingsgebieden

In het plangebied zijn geen bodem- en/of grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Dit criterium is genoemd in de NRD maar is daarom verder buiten beschouwing gebleven.

2.4 Werkwijze van het onderzoek

Ter bepaling en waardering van de in het beoordelingskader genoemde aspect is een inventarisatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse en in de nabijheid van het plangebied.

Het onderzoek is gericht op het inventariseren van de bekende locaties waar is vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast zijn van deze locaties de verontreinigingscontouren (grond/grondwater en waterbodem) gerelateerd aan het plangebied en tracé GOL.

De resultaten zijn verwerkt in een overzichtstabel en uitgewerkt in raakvlakkenkaarten. De tabel en de kaarten zijn de basis waarop de beoordeling is gemaakt en waarvan de aandachtspunten voor het project zijn afgeleid. De tabel, de kaarten en de beoordeling zijn opgenomen in het volgende hoofdstuk. De raakvlakkaarten zijn opgenomen in bijlage I, II en III.

De inventarisatie is uitgevoerd door een (digitaal) archiefonderzoek van de diverse bodeminformatiesystemen. De relevante informatie is geraadpleegd bij de overheid en bij de volgende beheerders van bodem / milieu-data:

- Bodemloket;
- Bodematlas, provincie Noord-Brabant;
- Waterschappen Aa en Maas en Brabantse Delta;
- Bodembeheernota's en bijhorende kaarten van de gemeenten;
- Omgevingsdienst Brabant Noord (en onderhangende gemeenten, bij doorverwijzing van de omgevingsdienst);
- Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (en onderhangende gemeenten, bij doorverwijzing van de omgevingsdienst).

Gegevens Bodemloket

Bodemloket is een geografisch informatiesysteem (webportal) dat inzicht geeft in de aanwezige bodemgegevens die bekend zijn bij de overheid. Het systeem wordt door Rijkswaterstaat beheerd en is een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk.
In het systeem zijn diverse zaken opgenomen zoals voormalige activiteiten die de bodemkwaliteit kunnen beïnvloeden tot en met genomen besluiten in het kader van de Wbb.

In Bodemloket is de Wbb-status (stand van zaken per augustus 2016) van alle percelen in het plangebied en in de omgeving geraadpleegd incl. de voortgangsrapportages [lit.8].

Gegevens Brabantse Bodematlas

Bodematlas is een geografisch informatiesysteem (webportal) dat inzicht geeft in de aanwezige bodemgegevens die bekend zijn bij de provincie Noord Brabant.
De Bodematlas bevat kaarten met informatie zoals ligging onderzochte locaties, verontreinigingscontouren (grond, grondwater en waterbodems), saneringscontouren en restverontreinigingen (grond, grondwater en waterbodem). Tevens is de ligging van voormalige stortplaatsen opgenomen. Het systeem wordt door provincie Noord-Brabant beheerd.

In Bodematlas is de verontreinigingssituatie binnen de projectgrens geraadpleegd (stand van zaken per augustus 2016).

Gegevens waterschappen

Vanuit de waterbodemkwaliteitskaarten is een inschatting gemaakt van de watergangen die als "onverdacht" en "verdacht" voor bodemverontreiniging kunnen worden beschouwd.

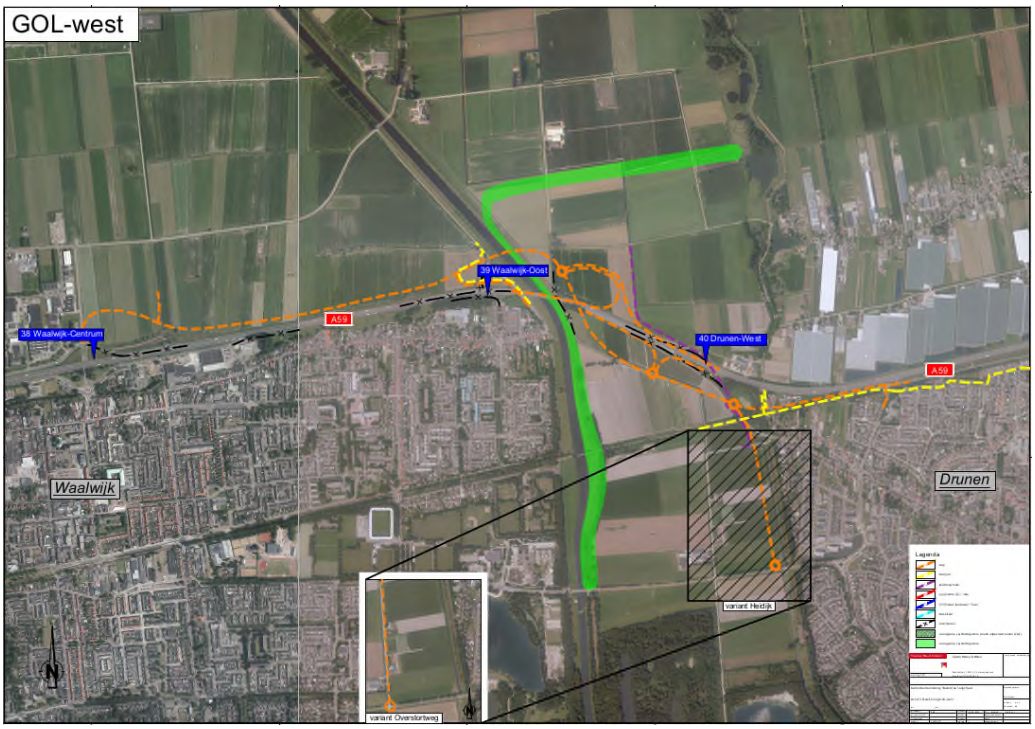
2.5 Alternatieven, varianten en fasering

Ten behoeve van het MER worden in dit rapport de effecten onderzocht van het NRD-alternatief en twee varianten. Het NRD-alternatief bestaat uit alle maatregelen die zijn genoemd in paragraaf 1.1 van dit rapport. Aanvullend op dit alternatief is er sprake van twee lokale varianten:

- Variant westelijke randweg nabij Overstortweg: bij deze variant ligt de randweg Drunen direct ten oosten van de Overstortweg. Ten opzichte van het NRD-alternatief is dit een meer westelijke ligging omdat de randweg bij het NRD-alternatief in het oostelijk deel van de Baardwijkse Overlaat is gelegen.
- Variant Verlegde toe- en afrit: bij deze variant wordt de zuidelijke op- en afrit bij aansluiting 43 verplaatst naar in oostelijke richting, ter hoogte van het bedrijventerrein bij de Nassaulaan.

Het NRD-alternatief en de twee varianten zijn uitgewerkt in een Ruimtelijk Ontwerp (RO) waarin ook de civieltechnische technische aanpassingen (VO) zijn opgenomen. De voorgenomen activiteit waarvoor de effecten worden bepaald bestaat uit de combinatie van RO en VO. Een uitgebreide beschrijving van het NRD-alternatief en de twee varianten is opgenomen in het MER. Het MER bevat tevens detailkaarten van het RO inclusief civieltechnische maatregelen.

Figuur 2.1: GOL Oost NRD-alternatief en variant Verlegde toe- en afrit (inzet)



Figuur 2.2: GOL West NRD-alternatief en variant Overstortweg (inzet)

Daarnaast is sprake van een fasering van het programma GOL in twee fases.
De fase 1-projecten worden direct bestemd in een PIP en kunnen na vaststelling van het PIP direct worden uitgevoerd. De fase 2-projecten worden met een wijzigingsbevoegdheid bestemd. Dat wil zeggen dat deze projecten pas na een definitief besluit voor het wijzigen van de bestemming kunnen worden uitgevoerd. Dit besluit zal later (doch binnen 10 jaar na vaststellen PIP) nog door de betreffende gemeente worden genomen.

In dit achtergrondrapport wordt als volgt met deze fasering omgegaan. Allereerst worden de effecten van alleen de fase 1-projecten beschreven. Daarnaast worden ook de effecten van het totale programma GOL beschreven. Met andere woorden: dit rapport beschrijft de effecten van:

- GOL fase 1, de projecten die direct kunnen worden uitgevoerd;
- GOL fase 1 plus GOL fase 2 (GOL totaal), het totale programma.

Door deze aanpak ontstaat in dit achtergrondrapport een beeld van de effecten van de gefaseerde uitvoering van de verschillende projecten binnen GOL.

2.6 Maatregelen GOL

In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen over de ingrepen die de GOL projecten met zich meebrengen. In deze lijst zijn de al gerealiseerde projecten niet meegenomen. Welke projecten gerealiseerd zijn, staat in hoofdstuk 3 bij de beschrijving van de referentiesituatie.

Tabel 2.1: Fase 1-projecten (van west naar oost)

Naam	Aard	Beschrijving
Aansluiting 38 Waalwijk-Centrum	Rijksweg	Afsluiten aansluiting
Aansluiting 39 Waalwijk-Oost	Rijksweg	Afsluiten aansluiting
Noordelijke Parallelstructuur Waalwijk	Gemeentelijke weg	Aansluiting bedrijventerrein Waalwijk op aansluiting 40 via Kloosterheilweg, inclusief een nieuwe brug over het Drongelens kanaal
Ecologische verbindingszone Drongelens Kanaal	Natuur	Verleggen waterkering oostzijde en voorbereiding ecopassage over ongeveer 600 m onder de verbrede snelwegbrug en de nieuwe brug ten behoeve van de noordelijke parallelstructuur Waalwijk.
Ecologische verbindingszone Drongelens Kanaal	Natuur	Ecoduiker onder de Drunenseweg / Overlaatweg, inclusief geleidende voorzieningen.
Aansluiting 40 Drunen-West	Rijksweg	Volledige aansluiting realiseren in plaats van onvolledige

Aansluiting 40	RO maatregelen **NRD-alternatief**	• T.b.v. cultuurhistorie water toevoegen ter hoogte van
		  • oksel knoop
		  • ten zuiden van de spoordijk
		  • ten noorden van rijksweg
		• Dempen bestaande plas, incl. kap bomen
		• Dichtmaken (herstel) van de Heidijk, ter hoogte van de Eindstraat
		• Plaatsing object in de oksel Kloosterheulweg/ parallelweg noord

Aansluiting 40	RO maatregelen **Overstortweg**	• Openmaken talud spoordijk • Dempen bestaande plas, incl. kap bomen • Dichtmaken (herstel) van de Heidijk, ter hoogte van de Eindstraat • Plaatsing object in de oksel Kloosterheulweg/ Parallelweg noord

Westelijke Randweg Drunen	Gemeentelijke weg	Nieuwe verbinding van aansluiting 40 naar Overlaatweg door Baardwijkse Overlaat ter ontsluiting van Waalwijk Oost en Drunen West. Er worden 2 varianten meegenomen: **NRD-alternatief**: Randweg direct ten westen van de Heidijk. **Overstortweg**: Randweg direct ten oosten van de Overstortweg
Doortrekken Spoorlaan (gedeelte aansluiting 40 – Kastanjelaan-west Drunen)	Gemeentelijke weg	Verbinding aansluiting 40 met bestaande parallelstructuur (Spoorlaan – Kastanjelaan)
Aansluiting 43 Nieuwkuijk	Rijksweg	Aanpassen aansluiting. Hiervoor worden 2 varianten meegenomen: **NRD-alternatief**: Turborotonde. Huidige ligging van de aansluiting wordt gehandhaafd. **Verlegde toe- en afrit**: nieuwe zuidelijke op- en afrit nabij bedrijventerrein Nassaulaan, inclusief opheffen van de huidige zuidelijke op- en afrit bij aansluiting 43 en parallelweg vanaf de nieuwe aansluiting bij het bedrijventerrein naar de Vendreef.
Aansluiting 44	Rijksweg	Afsluiten aansluiting
Aansluiting 45 Ring 's-Hertogenbosch-West	Rijksweg	Aanpassing aansluiting
Aansluiting 45	RO maatregelen	• Verwijderen groenstrook langs Engelermeer
Randweg Vlijmen	Gemeentelijke weg	Zuidelijk deel van de randweg vanaf de aansluiting 45 tot aan de Vijfhoevenlaan (80 km/u) en het opwaarderen van het noordelijk deel van de randweg vanaf de Vijfhoevenlaan via de Voorste Zeedijk en De Bellaard naar de Tuinbouwweg (60 km/u)
Randweg Vlijmen	Natuur	In totaal drie ecoduikers, inclusief geleidende voorzieningen ter hoogte van de Meliestraat, Vijfhoevenlaan en Tuinbouwweg.
Ecotunnel Vlijmen-Oost	Natuur	Het realiseren van een grote faunatunnel, inclusief geleidende voorzieningen onder de A59 voor de verbinding van hoogwaterbergingsgebieden

Tabel 2.2: Fase 2-projecten (van west naar oost)

Naam	Aard	Beschrijving
Aansluiting 38 Waalwijk-Centrum	Rijksweg	Opruimen aansluiting
Ecologische verbindingszone Drongelens Kanaal	Natuur	Inrichten ecologische verbindingszone langs het kanaal en oost-west verbinding met de Elshoutse Zeedijk
Fietsverbindingen Haarsteeg – Nieuwkuijk en Waalwijk-'s-Hertogenbosch	Fietsverbinding	Aanpassen, nieuwbouw fietsroute, fietsverbinding west-oost ten zuiden van A59 en richting Abt van Engelenlaan.
Parallelstructuur Nieuwkuijk (Vlijmen-Zuid)	Gemeentelijke weg	Er zijn 2 varianten: **NRD-alternatief**: Doortrekken Spoorlaan tot Industriestraat (indien nodig: plaatsen geluidscherm) **Verlegde toe- en afrit**: een parallelweg van de huidige aansluiting 43 naar de nieuwe aansluiting bij het bedrijventerrein.
Aansluiting 44	Rijksweg	Opruimen aansluiting
Natuurinrichting Vlijmen-Oost	Natuur	Het toevoegen van ecologische en recreatieve doelen aan natuur- en hoogwaterbergingsgebieden in de omgeving.

3 Huidige situatie en referentiesituatie

3.1 Inleiding

De effecten van het NRD-alternatief en de twee varianten worden beschreven en getoetst aan (een) referentiesituatie(s). De effecten van de maatregelen worden daarbij vergeleken met de toestand van het milieu die ontstaat wanneer GOL niet door zou gaan.

Er worden in dit onderzoek twee referentiesituaties gehanteerd:

- de toekomstige situatie in het gebied, met daarin, naast de huidige inrichting, ook ontwikkelingen (zoals nieuwe wegen en woningbouw) waarvan op dit moment zeker is dat deze er zullen komen. Ontwikkelingen zijn zeker als er bijvoorbeeld een bestemmingsplan voor is.
- de toekomstige situatie met daarin zowel alle zekere als ook een aantal geplande (maar nog niet geheel zekere) relevante ruimtelijke ontwikkelingen.

De eerste situatie is de ‘kale’ referentiesituatie die de juridisch zekere ontwikkeling van het gebied beschrijft. Van deze referentiesituatie wordt de milieusituatie berekend en hiermee worden de effecten van GOL vergeleken. Deze referentiesituatie vormt de basis voor het programma GOL.

De tweede situatie is een referentiesituatie ‘plus’. Deze situatie beschrijft hoe het gebied zich ontwikkelt als een aantal gewenste en afgesproken ontwikkelingen in de regio doorgaat. De situatie in referentiesituatie plus (waarin extra verkeer zit vanwege extra ontwikkelingen van woonwijken en bedrijventerreinen) is van belang voor de waardevastheidstoets van de plannen. Daarom wordt de verkeerssituatie van de referentiesituatie plus berekend ten behoeve van de Provinciale Inpassingsplannen.

De beide referentiesituaties omvatten ook de reeds gerealiseerde ontwikkelingen uit het programma GOL.

De effecten van GOL fase 1 én van GOL totaal worden vergeleken met de milieutoestand in de referentiesituatie. Verder wordt er een doorkijk gemaakt naar de effecten van GOL totaal in combinatie met de ruimtelijke ontwikkelingen die in de referentiesituatie plus zijn opgenomen. Dit geeft een beeld van de effecten van GOL in combinatie met alle gewenste (maar nog niet zekere) ruimtelijke ontwikkelingen. Dit is weergegeven in de onderstaande figuren.

De kenmerken van de verschillende onderzochte situaties zijn weergegeven in de onderstaande figuren. Daarbij geven de pijlen aan welke situaties met elkaar vergeleken worden.

Ruimtelijke ontwik-keling / Situatie	Huidige ruimtelijke situatie (2016)	Vastgestelde plannen 2030		Vastgestelde plannen plus zachte plannen 2030
Huidige situatie	1 Huidige situatie	1a Referentiesituatie 2030		1b Referentie-situatie 'plus' 2030 voor waardevast-heidstoets PIP
GOL fase 1		2a(1) NRD-alternatief fase 1 wordt in MER en PIP vergeleken met referentiesituatie 1a	2a(2) Variant verleggen toe- en afrit fase 1 wordt in MER en PIP vergeleken met referentiesituatie 1a	2b voor waardevastheids-toets PIP
GOL fase 2		3a(1) NRD-alternatief fase 2 wordt in MER en PIP vergeleken met referentiesituatie 1a	3a(2) Variant verleggen toe- en afrit fase 2 wordt in MER en PIP vergeleken met referentiesituatie 1a	3b doorkijk naar volledige benutting GOL

Figuur 3.1: Schema vergelijkingen in het MER voor GOL Oost. Paarse blokken: te berekenen milieusituaties. Pijlen: situaties die met elkaar vergeleken worden.

Ruimtelijke ontwik-keling / Situatie	Huidige ruimtelijke situatie (2016)	Vastgestelde plannen 2030		Vastgestelde plannen plus zachte plannen 2030
Huidige situatie	1 Huidige situatie	1a Referentiesituatie 2030		1b Referentie-situatie 'plus' 2030 voor waardevast-heidstoets PIP
GOL fase 1		2a(1) NRD-alternatief wordt in MER en PIP vergeleken met referentiesituatie 1a	2a(2) Variant Overstortweg wordt in MER en PIP vergeleken met referentiesituatie 1a	2b voor waardevastheids-toets PIP
GOL fase 2				3b doorkijk naar volledige benutting GOL

Figuur 3.2: Schema vergelijkingen in het MER voor GOL West. Paarse blokken: te berekenen milieusituaties. Pijlen: situaties die met elkaar vergeleken worden.

3.2 Huidige situatie

Bodemkwaliteit

De huidige bodemkwaliteit van het plangebied kan worden afgeleid van de bodemkwaliteitskaarten. De kaarten geven een te verwachte bodemkwaliteit aan ter plaatse van de percelen. Uitgezonderd zijn percelen die aangemerkt worden als “verdachte locatie” op basis van historische verdachte activiteiten vanuit het oogpunt Wbb en saneringslocaties. Voor deze percelen geldt dat voor de vaststelling van de bodemkwaliteit een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

In het plangebied GOL zijn meerdere bodemkwaliteiten gedefinieerd:

Gemeente Waalwijk:	bovengrond: Industrie; ondergrond Achtergrondwaarde;
Gemeente Heusden:	boven- en ondergrond: Achtergrondwaarde;
Gemeente ’s Hertogenbosch:	boven- en ondergrond: Achtergrondwaarde.

In de gemeente Waalwijk zijn de wegbermen binnen en buiten de bebouwde kom uitgezonderd van de bodemkwaliteitskaart. Dit betekent dat er bij werkzaamheden bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

In het beheergebied van de gemeente Heusden zijn de gemeentelijke wegen (inclusief bermen) gezoneerd in de bodemkwaliteitskaart. De wegbermen zijn ingedeeld in de klasse Industrie-grond.

Over de wegbermen in de gemeente ’s Hertogenbosch is geen informatie aanwezig in het bodembeleid. Aangenomen wordt dat het hier de bodemkwaliteit Industrie-grond betreft.
In het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd in de periode tussen 1996 tot heden (bekend vanuit Bodemloket/Bodematlas). Uit de diverse onderzoeken blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied diverse locaties met gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn.

De resultaten zijn verwerkt in een overzichtstabel en uitgewerkt in raakvlakkenkaarten.

Watergangen

In het plangebied GOL West en GOL Oost zijn de watergangen aangemerkt als “verdachte locaties” als gevolg van de invloed van afwatering van wegen, lozingspunten en de ligging in bebouwde omgeving. Dit betekent dat de baggerspecie vermoedelijk niet voldoet aan het criterium voor “verspreiden op aanliggend perceel” en zal naar verwachting klasse B betreffen.

3.2.1 *Huidige situatie GOL Oost*

Tabel 3.1: Bodemlocaties GOL Oost

Locatiecode	Omschrijving/adres	Mate/aard verontreiniging	Raakvlak grond/grondwater/ waterbodem	Wbb-procedure/ Status [1]
NB079702901	Heusdenseweg	-	Grond	Onderzoek
NB079702550	Tuinbouwweg 27 Haarsteeg	-	Grond	Geen
NB079702919	Het Hoog 1 t/m 6 + 8	-	Grond	Onderzoek
NB079702716	Abdijlaan 3 Nieuwkuijk	-	Grond	Geen
NB079702718	Abdjjlaan 2 Nieuwkuijk	-	Grond	Onderzoek
NB079702719	Abt van Engelenlaan 1 Nieuwkuijk	-	Grond	Onderzoek
NB079700232	Abt van Engelenlaan (Wolput)	-	Grond	Geen
NB079703345	Wolput (perceel N748)	-	Grond	Onderzoek
NB079702711	Wolput, wegvak	-	Grond	Onderzoek
NB079701402	Wolput 96	-	Grond	Onderzoek
NB079703150	Parallelstructuur Vlijmen	-	Grond	Geen
NB079703136	Onsenoortseweg 4 Nieuwkuijk	-	Grond	Geen
NB079702693	Berm A59 (Wolput)	-	Grond	Geen
NB079703202	Rijksweg A59 viaduct Wolput	-	Grond	Geen
NB079703153	Parallelweg-West Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079702558	Wolput 94 Vlijmen	-	Grond	Geen
NB079703357	Wolput 90 Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703343	Wolput te Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703356	Wolput 82a Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703344	Wolput te Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703201	Rijksweg A59	Immobiel verontreiniging (zware metalen)	Grond/grondwater	Wbb-procedure nodig bij ingrepen in grond
NB079702503	Parallelweg Oost 74-78 Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079700056	Parallelweg-Oost 90 Vlijmen	-	Grond	Geen
NB079700052	Nassaulaan 61-71 (Gerjo) Vlijmen	Mobiele en immobiele verontreiningen (cyanide, zware metalen en VOCl)	Grond/grondwater	Wbb-procedure nodig bij ingrepen in grond/grondwater

Locatiecode	Omschrijving/adres	Mate/aard verontreiniging	Raakvlak grond/grondwater/ waterbodem	Wbb-procedure/ Status [1]
NB079700117	Nassaulaan 61 Vlijmen	Mobiele verontreiniging	Grond/grondwater	Geen
NB079703098	Nassau Dwarsstraat Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703105	Nassaulaan H 5147 Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703101	Nassaulaan Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703103	Nassaulaan 107 Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079703285	Vendreef H 4087 Vlijmen	-	Grond	Onderzoek
NB079700220	Middenberm A59	In berm, immobiel (PAK en zware metalen). Rest-verontreiniging is aanwezig	Grond	Wbb-procedure nodig bij ingrepen in grond
NB079702751	Bermgrond diverse locaties Heusden	-	Grond	Geen
NB079703080	Molenhoek	-	Grond	Geen
N.t.b.	Tussenliggende percelen binnen projectgrens	Geen gegevens beschikbaar, zijn niet onderzocht	Grond, grondwater, waterbodem	N.t.b.

-: hooguit sprake van lichte verontreinigingen in grond/grondwater

[1]: Voor grondwerkwerkzaamheden ter plaatse is een melding nodig in het kader van de Wbb.

Toelichting tabel

Ter plaatse van GOL Oost is één bekende locatie aanwezig voorzien van de Wbb-status “geval van ernstige bodemverontreiniging”. Dit betreft de middenberm A59 ter hoogte van Vlijmen (locatiecode NB079700220). Op de locatie is een deelsanering uitgevoerd in verband met reconstructie werkzaamheden.

Ter plaatse van de overige locaties zijn middels de bekende onderzoeken geen gevallen met ernstige bodemverontreiniging aangetoond. Hierbij moet worden opgemerkt dat er verdachte locaties zijn welke nog niet milieukundig zijn onderzocht. Hierbij moet men bijvoorbeeld denken aan gedempte sloten e.d.

Toelichting Locatiecodes

NB079702901 Heusdenseweg Haarsteeg

De locatie omvat de bermen van de rotonde Heusdenseweg/Haarsteegsestraat/De Hoeven en de rotonde Heusdenseweg/Tuinbouwweg. Ter plaatse is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd in 1996. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079702550 Tuinbouwweg 27 Haarsteeg

De locatie is in gebruik als grasland naast een glastuinbouwbedrijf. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079702919 Hoog 1-6, 8 Nieuwkuijk

De locatie bestaat uit akkerland gelegen nabij bedrijvenpark “Het Hoog”. Ter plaatse zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd in de periode tussen 1999 en 2007. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Uitvoeren nader onderzoek” in het kader van de Wbb.

NB079702716 Abdijlaan 3 Nieuwkuijk

De locatie is in gebruik als bouwland voor een agrarisch bedrijf. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079702718 Abdijlaan 2 Nieuwkuijk

De locatie omvat grasland met enkele opstallen. Ter plaatse is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2008. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb.

NB079702719 Abt van Engelenlaan 1 Nieuwkuijk

De locatie betreft een crematorium en uitvaartcentrum. Ter plaatse is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2007. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079700232 Abt van Engelenlaan (Wolput)

De locatie bestaat uit grasland voor agrarisch gebruik gelegen langs de weg Wolput. In 2004/2005 is er verkennend- en aanvullend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

NB079703345 Wolput (N748)

De locatie is in gebruik als bouwland gelegen aan de Wolput. Ter plaatse is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2007. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079702711

Dit betreft het wegvak Wolput ter hoogte van de toerit A59. Ter plaatse is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd in 2003. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079701402 Wolput 96 Vlijmen

De locatie is in gebruik als een groentenkwekerij. Ter plaatse is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2006. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703150 Parallelstructuur

De locatie omvat diverse bermen van de Spoorlaan en de Parallelweg West te Vlijmen. In het kader van reconstructiewerkzaamheden is een verkennend onderzoek uitgevoerd in 2002. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703136 Onsenoortseweg 4 Nieuwkuijk

De locatie is in gebruik als groenstrook en wegberm nabij de Rotonde. Op de locatie is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2002. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079702693 Berm A59 Wolput

De locatie betreft de wegberm van de A59. Op de locatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd en er heeft een bodemsanering plaatsgehad in 2006. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Voldoende gesaneerd” in het kader van de Wbb.

NB079703202 Rijksweg A59 viaduct Wolput

De locatie is gelegen nabij een viaduct onder de A59. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703153 Parallelweg-west Vlijmen

De locatie omvat de wegbermen van de Parallelweg-West te Vlijmen. Ter plaatse is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd medio 2005 in verband met de reconstructie van de weg. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079702558 Wolput 94 Vlijmen

De locatie betreft een glastuinbouwbedrijf gelegen langs de weg Wolput. Op de locatie zijn verschillende verkennende- en nadere bodemonderzoeken uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. Op de locatie is geen ernstig geval van bodemverontreiniging gelegen.

NB079703357 Wolput 90 Vlijmen

De locatie bestaat uit een bedrijfspand met omliggend terrein. Op de locatie is in 2008 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen in grond en grondwater.

NB079703343 Wolput

De locatie omvat diverse bermen van de weg Wolput te Vlijmen. In het kader van reconstructiewerkzaamheden is een indicatief onderzoek uitgevoerd (december 2003). De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703356 Wolput 82a Vlijmen

De locatie Wolput 82a betreft een woning. Ter plaatse is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2008. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703344 Wolput te Vlijmen

De locatie betreft een strook grond langs de weg Wolput te Vlijmen. Ter plaatse is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd in 1995. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het oriënterend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703201 Rijksweg A59

Ter plaatse van de locatie geluidsschermen A59 zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij sterke verontreinigingen met zware metalen zijn aangetroffen in grond en grondwater. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren saneringsonderzoek” in het kader van de Wbb.

NB079702503 Parallelweg Oost 74-78 Vlijmen

Op de locatie hebben bedrijfsactiviteiten plaats waarbij sprake is van bodembedreigende activiteiten. De locatie is derhalve voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren nader bodemonderzoek” in het kader van de Wbb.

NB079700056 Parallelweg-Oost 90 Vlijmen

De locatie is in gebruik als bedrijventerrein voor heftrucks. In 2001 is er verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079700052 Nassaulaan 61-71 (Gerjo) Vlijmen

De locatie betreft een voormalig galvaniseerbedrijf waar door bedrijfsactiviteiten zowel grond als grondwater verontreinigd zijn geraakt met cyanide, zware metalen en gechloreerde oplosmiddelen. Op de locatie zijn vele bodemonderzoeken uitgevoerd en heeft bodemsanering plaatsgehad. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren evaluatie” in het kader van de Wbb. De verontreinigingscontouren grond en grondwater zijn gelegen aan de zijde van de Nassaulaan op circa 50 meter vanaf de Parallelweg-Oost.

NB079700117 Nassaulaan 61 Vlijmen

De locatie betreft een benzinestation gelegen aan de Nassaulaan. De activiteiten op de locatie hebben in het verleden geleid tot verontreiniging van grond en grondwater. Naar aanleiding hiervan zijn op de locatie verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd en er heeft een bodemsanering plaatsgehad in 2001. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Voldoende gesaneerd” in het kader van de Wbb.

NB079703098 Nassau Dwarsstraat Vlijmen

De locatie betreft het eind van de Parallelweg-Oost nabij de Industriestraat te Vlijmen. Ter plaatse is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 1999. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703105 Nassaulaan H 5147 Vlijmen

De locatie bestaat momenteel uit een braakliggend terrein gelegen aan de Nassaulaan. Op de locatie is in 2007 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703101 Nassaulaan Vlijmen

De locatie betreft de weg Nassaulaan. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703103 Nassaulaan 107 Vlijmen

De locatie is in gebruik als bedrijfterrein gelegen aan de Nassaulaan. Op de locatie is in 2009 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079703285 Vendreef H 4087 Vlijmen

De locatie bestaat momenteel uit grasland gelegen aan de Vendreef. Op de locatie is in 2009 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

NB079700220

De locatie betreft middenberm A59 en is voorzien van de Wbb-status: “Voldoende gesaneerd”. Uit onderzoeken is naar voren gekomen dat er een in de berm sterke verontreinigingen aanwezig zijn met PAK en zware metalen. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op de locatie zijn deelsaneringen uitgevoerd in de periode 2003-2007. Hierbij zijn restverontreinigingen achter gebleven.

NB079702751 Bermgrond diverse locaties gemeente Heusden

De locatie omvat diverse bermen van de weg De Bellaard te Heusden.
Het beschikbare onderzoek (juni 1998) is uitgevoerd in het kader van het voormalige Bouwstoffenbesluit voor toepassen van grond. In Bodemloket is de locatie voorzien van de Wbb-status:”Voldoende onderzocht”, er zijn geen Wbb-vervolgacties gepland.

NB079703080 Molenhoek Vlijmen

In 2011 heeft er een verkennend bodemonderzoek op de locatie plaatsgevonden. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb. In het bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

3.2.2 *Huidige situatie GOL West*

Tabel 3.2: Bodemlocaties GOL West

Locatiecode	Omschrijving/adres	Mate Aard verontreiniging	Raakvlak grond/grondwater/ waterbodem	Wbb-procedure/ Status [1]
NB086700080	Altenaweg 30 Waalwijk	-	Grond	Geen
NB086704004	Openbare wegen Industrieterrein Haven Oost Waalwijk	-	Grond	Onderzoek
NB086700040	Clyde Petroleum	Immobiele en mobiele verontreiniging	Grond/grondwater	Onderzoek
NB086700251	Rijksweg A59 / Maasroute 2	Immobiel (PAK en zware metalen) in wegberm, mogelijk restverontreiniging aanwezig	Grond	Wbb-procedure nodig bij ingrepen in bodem. Onderzoek
NB753700007	Weteringweg (watergang) Waalwijk	-	Sliblaag	Geen
NB086703369	Gansoyensesteeg Waalwijk	-	Grond	Onderzoek
NB086704250	Weteringweg (K698 en K699) Waalwijk	Immobiele en mobiele verontreiniging	Grond/grondwater	Wbb-procedure nodig bij ingrepen in bodem. Onderzoek
NB086704102	Schutskooiweg Waalwijk	-	Grond/grondwater	Geen
NB086700013	Vml. stortplaats Winterdijk	Immobiele en mobiele verontreiniging	Grondwater	Ja procedure nodig bij ingrepen verharding/grond, onderzoek
NB086700012	Vml. stortplaats Blankewiel	Immobiele verontreiniging	Grond/grondwater	Ja procedure nodig bij ingrepen verharding/grond, onderzoek
NB086703681	Afrit A59 Hoogeindse rondweg Waalwijk	-	Grond/grondwater	Onderzoek
NB799990005	Drongelenskanaal	Immobiele verontreiniging (PAK en zware metalen)	Waterbodem	Onderzoek
NB086703915	Kampgraafweg/ Overstortweg Waalwijk	-	Grond/grondwater	Geen
NB079700233 + NB079700231	Rijksweg A59 Elshout + Rijksweg A59 Drunen (km 118.300-119.100)	In berm, immobiele verontreiniging	Grond	Ja procedure nodig bij ingrepen grond

Locatiecode	Omschrijving/adres	Mate Aard verontreiniging	Raakvlak grond/grondwater/ waterbodem	Wbb-procedure/ Status [1]
NB079703201	Rijksweg A59	Zware metalen	Grond/grondwater	Ja procedure nodig bij ingrepen grond, onderzoek
NB079703132	NS-traject Kastanjelaan-Lipsstraat	-	Grond	Geen
NB079703310 + NB079703309	Voormalige spoorbaan	-	Grond/grondwater	Onderzoek
NB079702852	Gronddepot Overlaatweg	-	Grond	Geen
NB079703037	Overstortweg 18 te Drunen	-	Grond/grondwater	Geen
NB079702538	Overstortweg 10	-	Grond/grondwater	Geen
N.t.b.	Tussenliggende percelen binnen projectgrens	Geen gegevens beschikbaar, zijn niet onderzocht. Aandachtspunt zijn gedempte sloten (noord-zuid) ten noorden van de A59.	Grond, grondwater, waterbodem	N.t.b.

-: hooguit sprake van lichte verontreinigingen in grond/grondwater

[1]: Voor grondwerkzaamheden ter plaatse is een melding nodig in het kader van de Wbb.

Toelichting tabel

Ter plaatse van GOL West zijn zes bekende locaties aanwezig voorzien van de Wbb-status “geval van ernstige bodemverontreiniging”. Dit betreffen een tweetal voormalige stortplaatsen en een viertal locacties welke verband houden met de A59.

Ter plaatse van A59 zijn binnen het onderzoeksgebied deelsaneringen uitgevoerd in verband met de reconstructie-werkzaamheden. Ter hoogte van km 11,6 en 11,7 zijn de voormalige stortplaatsen gelegen.

Op de overige locaties zijn middels de reeds uitgevoerde onderzoeken geen gevallen met ernstige bodemverontreiniging aangetoond. Hierbij moet worden opgemerkt dat met name de gedempte sloten (noord-zuid) aan de noordzijde van de A59 verdachte locaties betreffen welke nog niet allemaal onderzocht zijn. Ter plaatse zijn in reeds uitgevoerde onderzoeken verontreinigingen met chroom aangetroffen in de bodem.

Toelichting Locatiecodes

NB086700080 Altenaweg 30 Waalwijk

De locatie bevindt zich op de hoek van de Altenaweg en de Kloosterheulweg en is in gebruik als particulier terrein met woonhuizen. De locatie Altenaweg 30 Waalwijk is voorzien van de Wbb-status: ”Voldoende onderzocht” in het kader van de Wbb.
In 1999 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd, waarin geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond in de bodem (geen Wbb-vervolgactie opgenomen in Bodemloket).

NB086704004 Openbare wegen Industrieterrein Haven Oost Waalwijk

De locatie Industrieterrein Haven Oost Waalwijk is voorzien van de Wbb-status:”Uitvoeren oriënterend onderzoek” in het kader van de Wbb. Op grond van de bekende onderzoeken volgt dat ter plaatse geen saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn op grond van de Wbb. Ter plaatse van de locatie zijn geen interventiewaarden contouren voor grond en/of grondwater aanwezig.

NB086700040 Clyde Petroleum

De locatie betreft een voormalige gaswinningslocatie geëxploiteerd door Clyde Petroleum BV. De locatie Clyde Petroleum, Weteringweg 25, is voorzien van de Wbb-status: “Uitvoeren nader onderzoek” in het kader van de Wbb. Op de locatie is een bodemsanering uitgevoerd in 2000. Daarnaast is een grondwatermonitoringsprogramma verricht naar de kwaliteit van het grondwater.
De laatste meting is van het jaar 2007. In 2001 is een besluit genomen op de uitgevoerde grondsanering (volledige sanering) met kenmerk 0728090, d.d. 10 jan. 2001 waarbij de Wbb-status is voorzien van “Geen administratieve nazorg”. De status van de grondwaterkwaliteit is niet opgenomen.

NB086700251 Rijksweg A59 / Maasroute 2

De locatie betreft de Rijksweg A59 te Waalwijk. Ter plaatse zijn verschillende bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd in de periode 1997-2003. Het ging hierbij om een verontreiniging met PAK, minerale olie en zware metalen in grond ter plaatse van de wegbermen van de A59. Tegelijk met reconstructiewerkzaamheden van de A59 zijn de wegbermen aan de noordelijke kant gesaneerd tussen km. 110 en 118. De locatie is voorzien van de Wbb-status: ”Voldoende gesaneerd” in het kader van de Wbb. Mogelijk is er nog een restverontreiniging op de locatie aanwezig.

NB753700007 Weteringweg (watergang) Waalwijk

De locatie Weteringweg betreft een watergang. In 2007 is ter plaatse een bodemsanering uitgevoerd waarbij de verontreinigde sliblaag is verwijderd. In 2007 is een besluit genomen (instemming) op de uitgevoerde de waterbodemsanering met kenmerk 1330525, d.d. 19 september 2007. De locatie is hierbij voorzien van de Wbb-status “Geen administratieve nazorg”.

NB086703369 Gansoyensesteeg Waalwijk

De locatie is in gebruik als bouw- en grasland gelegen tussen de Weteringweg en de A59. De locatie Gansoyensesteeg is voorzien van de Wbb-status: “Uitvoeren nader onderzoek” in het kader van de Wbb. Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd tussen 2003 en 2008. Op de locatie Gansoyensesteeg is de sterk verontreinigde grond aanwezig ter plaatse van het baggerdepot welke niet gelegen is nabij A59. Op grond van de uitgevoerde onderzoeken zijn geen saneringsmaatregelen noodzakelijk voor grondverzet op grond van de Wbb.

NB086704250 Weteringweg (Kadastrale percelen K698 en K699) Waalwijk

De locatie gelegen aan de noordzijde van de A59 is momenteel in gebruik als bouw- en grasland. De locatie Weteringweg is voorzien van de Wbb-status: “Uitvoeren oriënterend onderzoek”. De locatie is zowel verkennend als nader onderzocht. Op het zuidelijke deel (voormalige stort) is sterk verontreinigde grond aanwezig. De verontreinigingen hebben zich via oude gedempte sloten verspreid in noordelijke richting.

NB086704102 Schutskooiweg Waalwijk

Het dossier omvat een tweetal locaties: Schutskooiweg en Valkenvoortweg te Waalwijk bestaande uit bouw- en grasland. De locatie is voorzien van de Wbb-status: “Voldoende onderzocht”.
In 1996 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond in de bodem.

NB086700013 Voormalige stortplaats Winterdijk

De locatie betreft de voormalige stortplaats Winterdijk. De stortlocatie is opgenomen in het onderzoeksprogramma Nazorg Voormalige Stortplaatsen (Navos). In de periode tussen 1991 en 2004 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de stortlocatie met als doel de vaststelling van de risico’s met betrekking tot humaan, ecologie en verspreiding (grondwater). De onderzoeken zijn ten noorden en ten zuiden van de A59 uitgevoerd (A59 is geen onderdeel van het onderzoek, maar vormt een afdeklaag). De locatie is voorzien van de Wbb-status: “Uitvoeren nader onderzoek”.

In de eindrapportage NAVOS van 2007 wordt aangegeven dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als gevolg van een sterke grondwaterverontreiniging met arseen (volume sterk verontreinigd grondwater > 100m^3). Daarnaast zijn er lichte verontreinigingen met chroom, xylenen en cis-1,2-dichlooretheen aangetroffen in het grondwater. Het geschatte volume sterk verontreinigd grondwater is minder dan 6.000 m^3, zodat er op basis van de circulaire bodemsanering 2006 geen sprake is van een verspreidingsrisico.

Het is in het kader van de provinciale milieuverordening verboden om, zonder goedgekeurd hergebruikplan, werkzaamheden op of in de stortplaats uit te voeren die de nazorg kunnen belemmeren. In het kader van de Wet bodembescherming is het verboden om zonder instemming van het bevoegd gezag (provincie of gemeente) verontreinigde grond of grondwater te verplaatsen (onttrekken) of te verwijderen.
In aanvulling op bovenstaande algemene verboden wordt geadviseerd om geen grondwater te onttrekken ter plaatse, of in de directe nabijheid, van de stortplaats.

NB086700012 Voormalige stortplaats Blankewiel

De voormalige stortplaats Blankewiel bestaat uit een noordelijk en een zuidelijk terreindeel ten opzichte van de rijksweg A59. De stortlocatie is opgenomen in het programma NAVOS. In de eindrapportage NAVOS uit 2007 wordt aangegeven dat de deklaag van het noordelijke terreindeel matig verontreinigd is met chroom. Daarnaast zijn er lichte verontreinigingen met cadmium, zink, PAK en minerale olie aangetroffen. De parameter EOX is plaatselijk verhoogd. De deklaag van het zuidelijke terreindeel is plaatselijk licht verontreinigd met koper, zink, PAK en minerale olie. Ook hier is de parameter EOX plaatselijk verhoogd. In het grondwater is sprake van lichte verontreinigingen met chroom, zink en xylenen. De locatie is voorzien van de Wbb-status: “Uitvoeren nader onderzoek”.

Aan de voormalige stortlocatie zijn geen risico's humaan, ecologie en verspreiding aanwezig, omdat er geen verontreinigingen met meetwaarden boven de interventiewaarden zijn aangetroffen in grond en grondwater.

NB086703681 Afrit A59 Hoogeindse rondweg Waalwijk

De locatie is in juni 2010 verkennend onderzocht in verband met de realisatie van de afrit Hoogeindse rondweg A59. De locatie is voorzien van de Wbb-status: "Uitvoeren oriënterend onderzoek".
In het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond in de bodem.

NB799990005 Drongelenskanaal

De locatie Drongelenskanaal is in 1993 milieukundig onderzocht (oriënterend). Hierbij zijn met name verontreinigingen met PAK en zware metalen in de waterbodem aangetroffen. De locatie is voorzien van de Wbb-status: "Uitvoeren historisch onderzoek".

NB086703915 Kampgraafweg/Overstortweg Waalwijk

De locatie bestaande uit grasland en sloten is in 2002 verkennend milieukundig onderzocht. De locatie Kampgraafweg/Overstortweg is voorzien van de Wbb-status: "Voldoende onderzocht" en er zijn geen vervolgactiviteiten opgenomen in het kader van de Wbb. Ter plaatse blijkt dat er sprake is maximaal licht verontreinigde grond en geen saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn op grond van de Wbb.

NB079700233 Rijksweg A59 Elshout + NB079700231 Rijksweg A59 Drunen

De locatie betreft het wegvak A59 en is voorzien van de Wbb-status: "Voldoende gesaneerd". Vanuit Bodematlas valt op te maken dat er een deelsanering is uitgevoerd op gedeelten (wegbermen) van de A59. Ook is aangegeven dat er geen restverontreinigingen zijn achtergebleven. De bodemsaneringen zijn uitgevoerd in de periode 2004-2005.

NB079703201 Rijksweg A59

Ter plaatse van de rijksweg A59 zijn in de periode 2005-2009 verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd (verkennend en nader). Tijdens bodemonderzoek in 2009 ten behoeve van geluidsschermen is overwegend licht verontreinigde grond aangetroffen. Op enkele locaties zijn verhoogde gehalten aan koper in grond aangetoond (matig tot sterk). In het grondwater is een sterke verontreiniging met zink aangetroffen. De locatie is voorzien van de Wbb-status: "Uitvoeren saneringsonderzoek".

NB079703132 NS-traject Kastanjelaan-Lipsstraat

De locatie is verkennend onderzocht in 1996. In het verkennend bodemonderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond in de bodem. De locatie is voorzien van de Wbb-status: "Voldoende onderzocht".

NB079703310 + NB079703309 Voormalige spoorbaan

De locatie betreft een voormalige spoorbaan. De locatie is voorzien van de Wbb-status: "Voldoende onderzocht". In 1996 is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd, waarin geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond in de bodem. In Bodematlas zijn geen verontreinigingscontouren grond en/of grondwater opgenomen.

NB079702852 Gronddepot Overlaatweg Drunen
In 1996 is er zowel een verkennend als oriënterend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status: “Voldoende onderzocht”. Tijdens de onderzoeken zijn geen sterke verontreinigingen gemeten in de bodem.

NB079703037 Overstortweg 18 te Drunen
De locatie betreft een particulier terrein met opstallen. In 1997 en in 2006 is er verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status: “Voldoende onderzocht”. Tijdens de onderzoeken zijn geen sterke verontreinigingen gemeten in de bodem.

NB079702538 Overstortweg 10 te Drunen
De locatie betreft een aardbeienkwekerij gelegen aan de Overstort 10 te Drunen.
In 1998 en in 2010 zijn verkennende bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd. De locatie is voorzien van de Wbb-status: “Voldoende onderzocht”. Tijdens de onderzoeken zijn geen sterke verontreinigingen gemeten in de bodem.

3.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de toestand van het milieu die in 2030 ontstaat wanneer GOL niet door zou gaan. Dit is de huidige situatie aangevuld met de autonome ontwikkelingen die nog plaatsvinden tot 2030 (zie tabel 3.3).

Tabel 3.3: Gerealiseerde / in uitvoering zijnde projecten GOL (=onderdeel van de referentiesituatie)

Naam	Aard	Beschrijving
Aansluiting 41	Rijksweg	Afsluiten aansluiting
Aansluiting 42 (Ei van Drunen)	Rijksweg	Aanpassen aansluiting
Geluidsschermen langs de A59	Geluidmaatregel	Realisatie geluidsschermen bij Vlijmen, Nieuwkuijk, Drunen en Waalwijk
Klimaatbuffer	Natuur / water	Realisatie verbinding tussen hoogwaterbergingsgebieden en natuurgebieden (Staatsbosbeheer & Ministerie EL&I)
HoWaBo	Natuur / water	Realisatie hoogwaterberging ten noorden en zuiden A59 ten oosten van Vlijmen (Waterschap)

Voor Bodem wordt voor de autonome situatie tevens rekening gehouden met het volgende:
- Wet Bodembescherming;
- Besluit Bodemkwaliteit.

Wet Bodembescherming
In het kader van projectontwikkeling en onderhoud vinden zo nodig grondroerende werkzaamheden plaats. Ter plaatse van locaties getypeerd als geval van ernstige bodemverontreiniging zal door verwijdering van verontreinigde grond en/of grondwater, de verontreiniging in het gebied afnemen en de bodemkwaliteit in het gebied verbeteren.
Voor nieuwe verontreinigingen ontstaan na 1987 geldt het zorgplicht principe (art. 13). Daarmee worden nieuwe gevallen van bodemverontreiniging verwijderd.

Besluit Bodemkwaliteit
Voor het toepassen en verwerking van grond en bouwstoffen geldt het Besluit Bodemkwaliteit. Daarmee is de bodemkwaliteit in de toekomstige situatie gewaarborgd, met name door het “stand still” principe; oftewel de grond dient te voldoen aan de functie én aan de bodemkwaliteit van de te ontvangen bodem. Hiermee is een eventuele verslechtering van de bodemkwaliteit door het (her)gebruik van grond ondervangen.

3.3.1 *Referentiesituatie GOL Oost*

De Wet bodembescherming en/of Besluit bodemkwaliteit kan ertoe leiden dat er in de toekomst een verontreiniging geheel of gedeeltelijk wordt gesaneerd. Bij een gelijkblijvende situatie zonder ontwikkelingen m.b.t GOL veranderd de kwaliteit van de bodem niet. Indien er ontwikkelingen plaatsvinden zal er mogelijk gesaneerd moeten worden waarbij de bodemsituatie gelijk blijft of verbeterd.

3.3.2 *Referentiesituatie GOL West*

De Wet bodembescherming en/of Besluit bodemkwaliteit kan ertoe leiden dat er in de toekomst een verontreiniging geheel of gedeeltelijk wordt gesaneerd. Bij een gelijkblijvende situatie zonder ontwikkelingen m.b.t GOL veranderd de kwaliteit van de bodem niet. Indien er ontwikkelingen plaatsvinden zal er mogelijk gesaneerd moeten worden waarbij de bodemsituatie gelijk blijft of verbeterd.

4 Effecten GOL Oost

In de volgende paragrafen worden de verschillende situaties die zijn onderzocht voor het gebied GOL Oost per toetsaspect beschreven en vergeleken.

4.1 Vermindering verontreinigde grond

4.1.1 *NRD-alternatief fase 1*

Doordat de Wet bodembescherming van toepassing is op de werkzaamheden die worden verricht aan de locaties waar sterk verontreinigde grond/grondwater aanwezig is, zal door bijvoorbeeld het verwijderen ervan de verontreiniging in het gebied afnemen en de bodemkwaliteit in het gebied verbeteren. Dit effect is vanuit milieukundig oogpunt positief.

Binnen het trajectdeel Oost is één bekende locatie aanwezig voorzien van de Wbb-status geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit betreft diverse grondstroken in de middenberm en langs de A59 ter hoogte van Vlijmen (locatiecode NB079700220).

Tabel 5.1: Raakvlak criterium bodemverontreiniging

Locatiecode	Omschrijving/adres	Mate Aard verontreiniging	Raakvlak grond/grondwater/ waterbodem
NB079700220*	Middenberm A59	In berm, immobiel Mogelijk restverontreiniging aanwezig	Grond

**: Voor deze locatie geldt dat de doorsnijding ervan plaatsvindt in zowel fase 1 als fase 2.*

Opgemerkt wordt dat afhankelijk van het ontwerp en de ligging van de verontreinigingscontour het exacte raakvlak kan worden bepaald. De sanering kan worden uitgevoerd als een functionele sanering, waarbij een restverontreiniging achter blijft. Een functionele sanering heeft dan per saldo geen effect of neutraal effect.

De doorsnijding en het grondverzet betreffende hoeveelheid (potentieel) sterk verontreinigd materiaal dat verwijderd wordt, is nog afhankelijk van het definitief ontwerp. Bij het grondverzet is het uitgangspunt dat ten behoeve van de realisatie van een (grond)werk een grondverbetering nodig is. Tot welke diepte is afhankelijk van de omvang van het grondwerk.

4.1.2 *NRD-alternatief fase 1 en 2*

Er is in fase 2 geen sprake van aanvullende voornemens die een gewijzigd of aanvullend effect hebben op het aspect bodemkwaliteit. Het effect is daarmee ook positief.

4.1.3 *Variant Verlegde toe- en afrit fase 1*

De effecten voor de variant Verlegde toe- en afrit in GOL Oost fase 1 zijn identiek aan de effecten voor het NRD-alternatief.

4.1.4 *Variant Verlegde toe- en afrit fase 1 en 2*

Er is in fase 2 geen sprake van aanvullende voornemens die een gewijzigd of aanvullend effect hebben op het aspect bodemkwaliteit. Het effect is daarmee ook positief.

4.2 Toepassen en hergebruik van grond

Binnen het project zal onder ander vrijkomende grond, baggerspecie en bouwstoffen worden hergebruikt. Voor het toepassen en verwerking van grond en bouwstoffen geldt het Besluit Bodemkwaliteit. Daarmee is de bodemkwaliteit in de toekomstige situatie gewaarborgd, met name door het “stand still” principe; oftewel de grond dient te voldoen aan de functie én aan de bodemkwaliteit van de te ontvangen bodem. Hiermee is een eventuele verslechtering van de bodemkwaliteit door het (her)gebruik van grond ondervangen. Dit effect is vanuit milieukundig oogpunt positief.

4.3 Doorkijk effect aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen

De aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen uit de referentiesituatie Plus hebben geen effect op het aspect bodem.

5 Effecten GOL West

In de volgende paragrafen worden de verschillende situaties die zijn onderzocht voor het gebied GOL West per toetsaspect beschreven en vergeleken.

5.1 Vermindering verontreinigde grond

5.1.1 *NRD-alternatief fase 1*

Voor GOL West gelden dezelfde effecten als voor GOL Oost, met uitzondering van het aantal bekende locaties met sterk verontreinigde grond.
In fase 1 zijn in het trajectdeel West zeven bekende locaties aanwezig voorzien van de Wbb-status “geval van ernstige bodemverontreiniging”. Dit betreffen een tweetal voormalige stortplaatsen en drietal locaties welke verband houden met de A59.

Tabel 5.2: Raakvlak criterium bodemverontreiniging

Locatiecode	Omschrijving/adres	Mate Aard verontreiniging	Raakvlak grond/grondwater/ waterbodem
NB086700251*	Rijksweg A59	Immobiel, mogelijk restverontreiniging aanwezig	Grond
NB086700013	Vml. stortplaats Winterdijk	Immobiel en mobiele verontreiniging	Grond/grondwater
NB086700012	Vml. stortplaats Blankewiel	Immobiel verontreiniging	Grond
NB079700233	Rijksweg A59 Elshout	In berm, immobiel Mogelijk restverontreiniging aanwezig.	Grond
NB079700231	Rijksweg A59 Drunen		
NB079703201	Rijksweg A59	Immobiel en mobiele verontreiniging	Grond/grondwater
NB086704250	Weteringweg (K698 en K699) Waalwijk	Immobiel en mobiele verontreiniging	Grond/grondwater

**: Voor deze locatie geldt dat de doorsnijding ervan plaatsvindt in zowel fase 1 als fase 2.*

Ter plaatse van de A59 zijn deelsaneringen uitgevoerd in verband met reconstructie werkzaamheden. De doorsnijding en het grondverzet betreffende hoeveelheid (potentieel) sterk verontreinigd materiaal is nog afhankelijk van het definitief ontwerp. Bij het grondverzet is het uitgangspunt dat ten behoeve van de realisatie van een (grond)werk een grondverbetering nodig is. Tot welke diepte is afhankelijk van de omvang van het grondwerk.

Opgemerkt wordt dat afhankelijk van het ontwerp en de ligging van de verontreinigingscontour het exacte raakvlak kan worden bepaald. De sanering kan worden uitgevoerd als een functionele sanering, waarbij een restverontreiniging achter blijft. Een functionele sanering leidt dan tot een vermindering van het positieve effect.

Ter hoogte van km 11,6 en 11,7 zijn voormalige stortplaatsen gelegen. De doorsnijding en het grondverzet betreffende hoeveelheid (potentieel) sterk verontreinigd materiaal is nog afhankelijk van het definitief ontwerp.

Aangezien het een door de provincie aangemerkte stortplaats betreft, is het op basis van de PMV niet toegestaan handelingen te verrichten ter plaatse van de stortplaats. Ontheffing is mogelijk (bij Gedeputeerde Staten). Hiervoor dient wel een hergebruiksplan te worden overlegd.

De locatie Weteringweg Waalwijk betreft een sterk verontreinigde locatie (stort) welke gerelateerd is aan voormalige gedempte sloten (noord-zuid) ten noorden van de A59.

5.1.2 *NRD-alternatief fase 1 en 2*

Er is in fase 2 geen sprake van aanvullende voornemens die een gewijzigd of aanvullend effect hebben op het aspect bodemkwaliteit. Het effect is daarmee ook positief.

5.1.3 *Variant Overstortweg fase 1*

5.1.4 *Variant Overstortweg fase 1 en 2*

Er is in fase 2 geen sprake van aanvullende voornemens die een gewijzigd of aanvullend effect hebben op het aspect bodemkwaliteit. Het effect is daarmee ook positief.

5.2 Toepassen en hergebruik van grond

Binnen het project zal onder ander vrijkomende grond, baggerspecie en bouwstoffen worden hergebruikt. Voor het toepassen en verwerking van grond en bouwstoffen geldt het Besluit Bodemkwaliteit. Daarmee is de bodemkwaliteit in de toekomstige situatie gewaarborgd, met name door het “stand still” principe; oftewel de grond dient te voldoen aan de functie én aan de bodemkwaliteit van de te ontvangen bodem. Hiermee is een eventuele verslechtering van de bodemkwaliteit door het (her)gebruik van grond ondervangen. Dit effect is vanuit milieukundig oogpunt een positief.

5.3 Doorkijk effect aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen

De aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen uit de referentiesituatie Plus hebben geen effect op het aspect bodem.

6 Mitigerende maatregelen

Door de wetgeving worden risico's als gevolg van bodemverontreinigingen beheerst. De grondwerkzaamheden worden uitgevoerd onder het regime van de Wbb. Binnen het aspect Bodem zijn er geen risico's als gevolg van GOL en zijn ook geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

7 Effectbeoordeling en conclusies

7.1 Integrale effectbeoordeling Bodemkwaliteit GOL Oost

Tabel 7.1: Beoordeling verandering risico's in verschillende situaties

Aspecten	Criteria	Referentie	NRD-alternatief		Variant Verlegde toe- en afrit	
			Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2
Bodemkwaliteit	Opruimen bodemverontreinigingen	0	+ +	+ +	+ +	+ +
Bodem- en/of grondwater-beschermings-gebieden	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Integrale score Bodemkwaliteit GOL Oost		**0**	**+ +**	**+ +**	**+ +**	**+ +**

7.2 Integrale effectbeoordeling Bodemkwaliteit GOL West

Tabel 7.2: Beoordeling verandering risico's in verschillende situaties

Aspecten	Criteria	Referentie	NRD-alternatief		Variant Overstortweg	
			Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2
Bodemkwaliteit	Opruimen bodemverontreinigingen	0	+ +	+ +	+ +	+ +
Bodem- en/of grondwater-beschermings-gebieden	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Integrale score Bodemkwaliteit GOL West		**0**	**+ +**	**+ +**	**+ +**	**+ +**

7.3 Samenvatting

Samenvattend hebben de maatregelen fase 1 en fase 2 binnen het plangebied GOL een positief effect voor wat betreft het aspect bodem.

Omdat de Wet bodembescherming van toepassing is op de werkzaamheden die worden verricht aan de locaties waar de bodem verontreinigd is, zal door bijvoorbeeld het verwijderen van verontreinigde grond en /of grondwater, de verontreiniging in het gebied afnemen en de bodemkwaliteit in het gebied verbeteren.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het waardeoordeel is gegeven op basis van het (vermoede) milieurendement, afname van het volume sterk verontreinigde grond (functionele sanering).

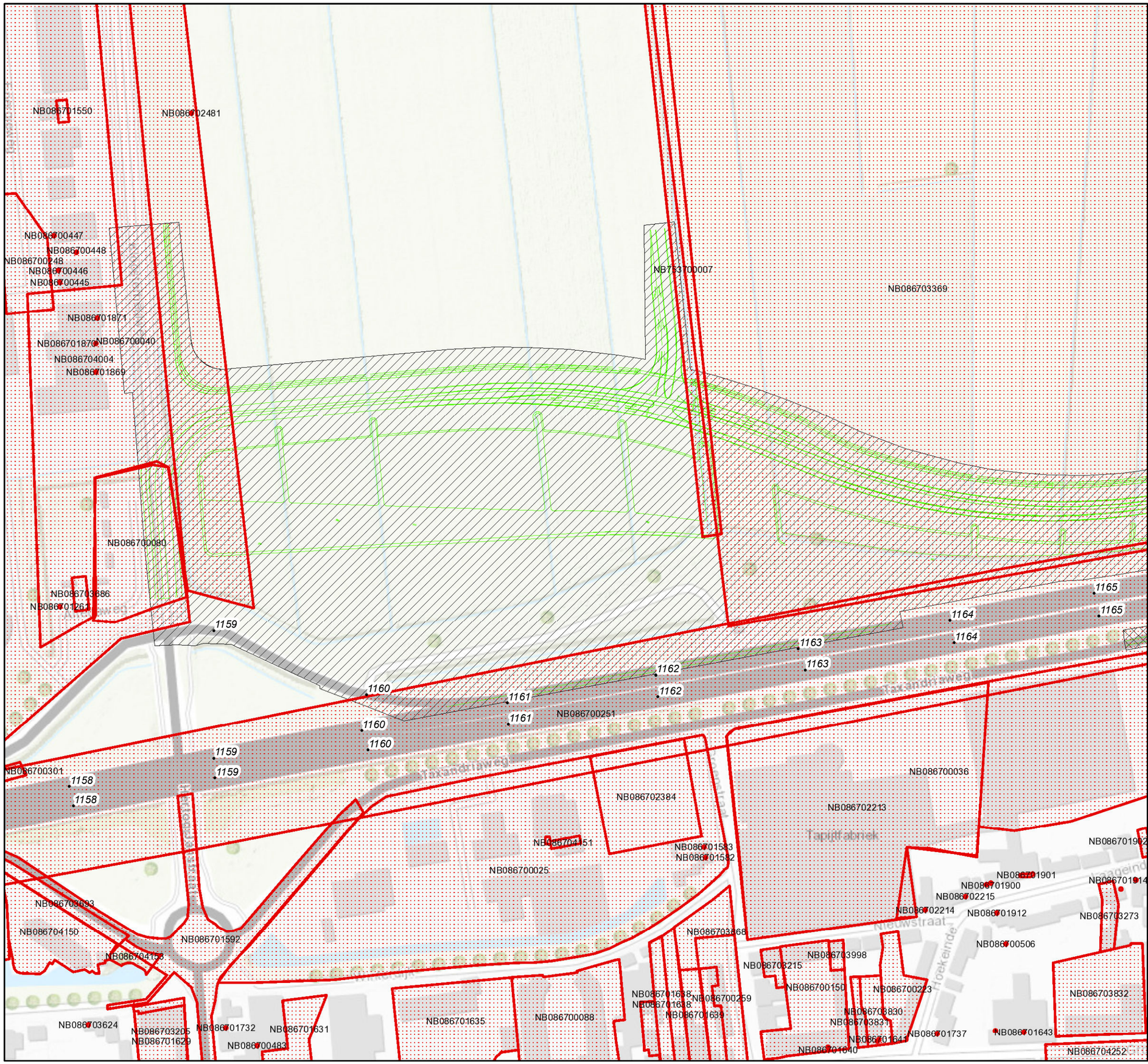
8 Leemte in kennis en informatie

De inventarisatie betreffende bodemverontreinigingslocaties is primair uitgevoerd op basis van de digitale bodeminformatiesystemen Bodematlas (provincie Noord-Brabant). Vanuit Bodemloket (Rijk) is de Wbb-status geraadpleegd. Deze bronnen bevatten uiteraard geen heel gedetailleerd beeld van de exacte aard en omvang van bodemverontreinigingen. Anderzijds bieden deze bronnen voldoende informatie om het bodembelang volwaardig mee te nemen in de besluitvorming in deze fase. Er is daarom voor het MER geen sprake van een leemte in kennis of informatie.

Colofon

Opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant in samenwerking met de gemeenten Heusden, Waalwijk, 's-Hertogenbosch en het waterschap Aa en Maas I. v.d. Linden
Opdrachtnemer	NBInfraConsult
Penvoerder	Movares Nederland B.V.
	Daalseplein 100 Postbus 2855 3500 GW Utrecht
Telefoon	030 265 55 55
Vrijgave	Boerefijn, MP
Controle	Vosmaer, CH
Projectnummer	RM160001
Opgesteld door	Gelder, LH

Bijlage I Overzicht bodemlocaties



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 1

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
	Geografische Informatie Systemen	Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N

NB infra consult
Movares, BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 2

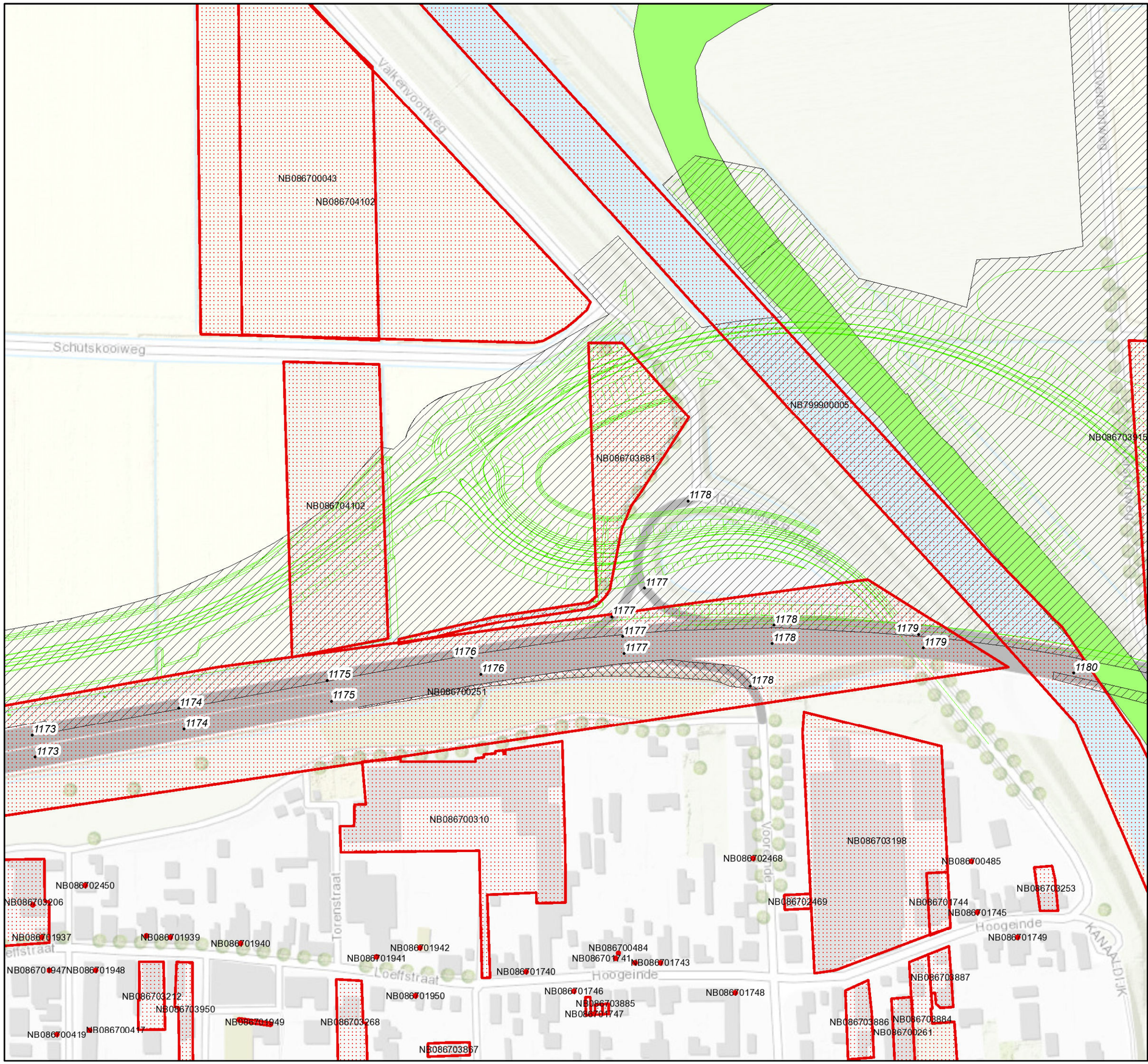
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

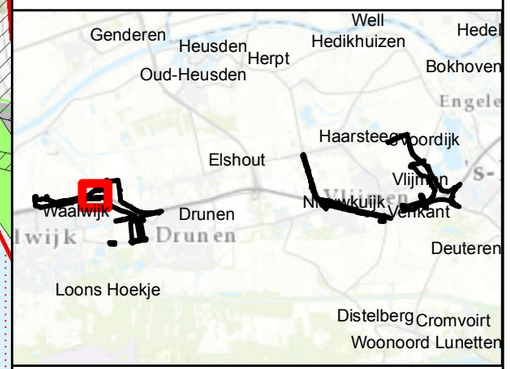
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 3

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

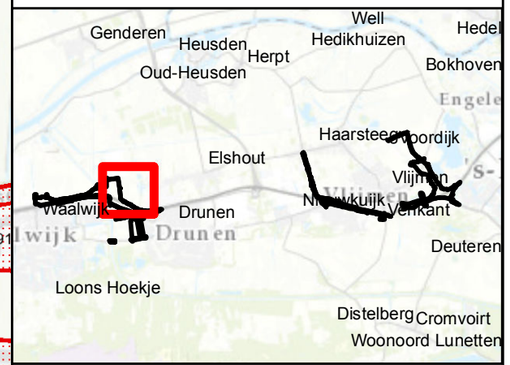
Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant Overstortweg
- EVZ

N



NB infra consult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 4

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant Overstortweg
- EVZ

N

NB infra consult
Movares BRO Escrys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 5

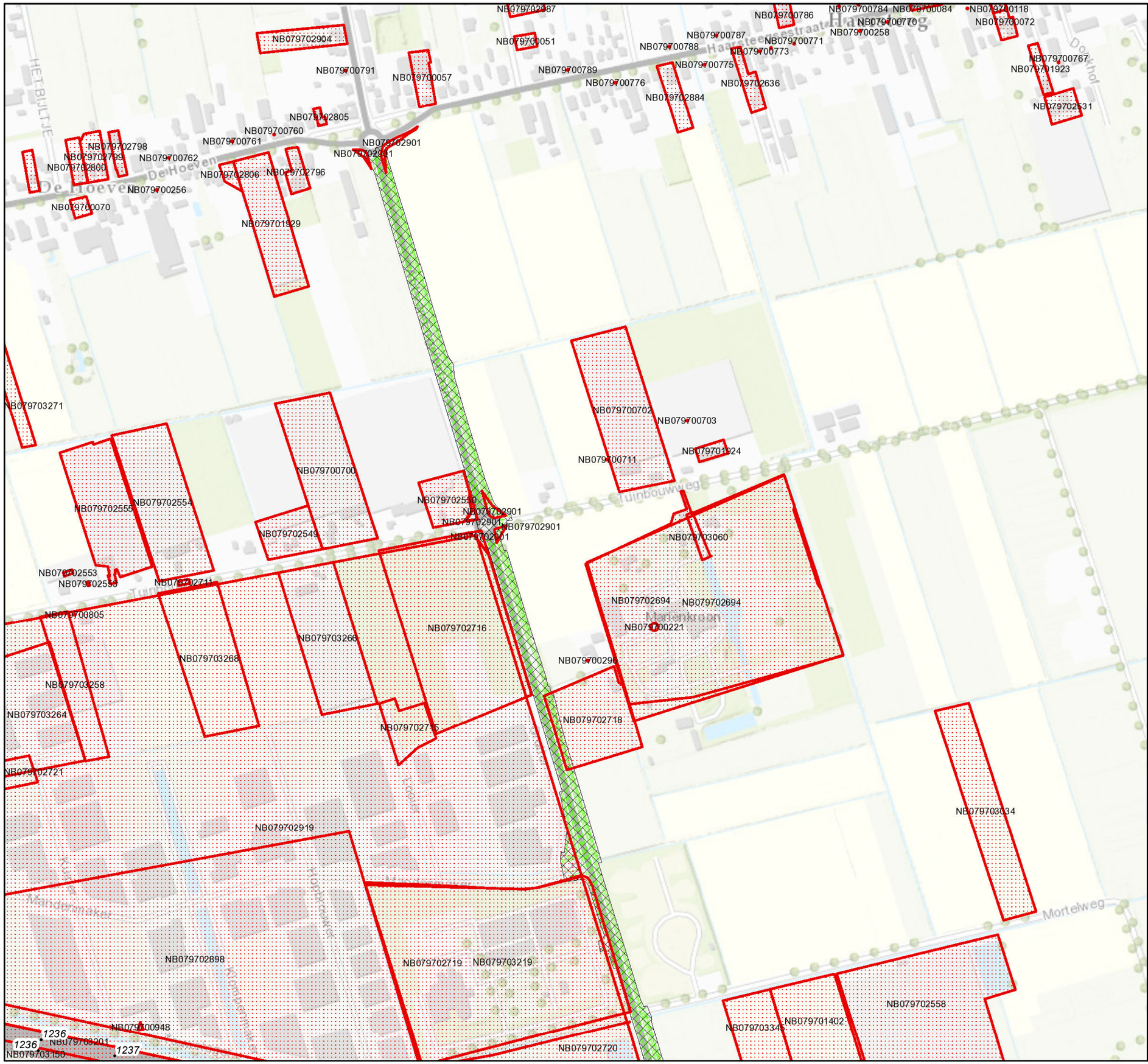
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 6

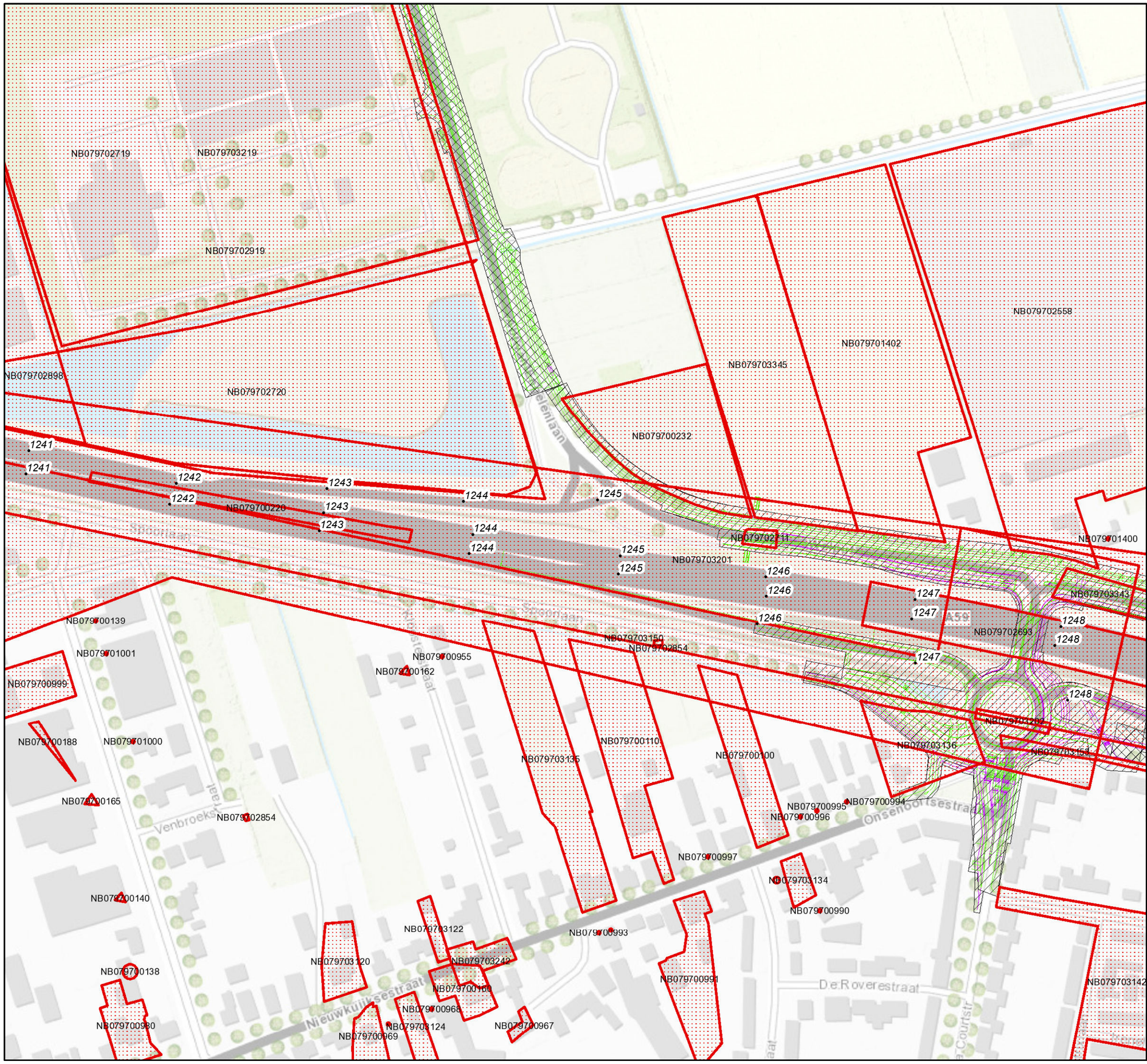
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N

NB infra consult
Movares BIKO Eloyse & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 7

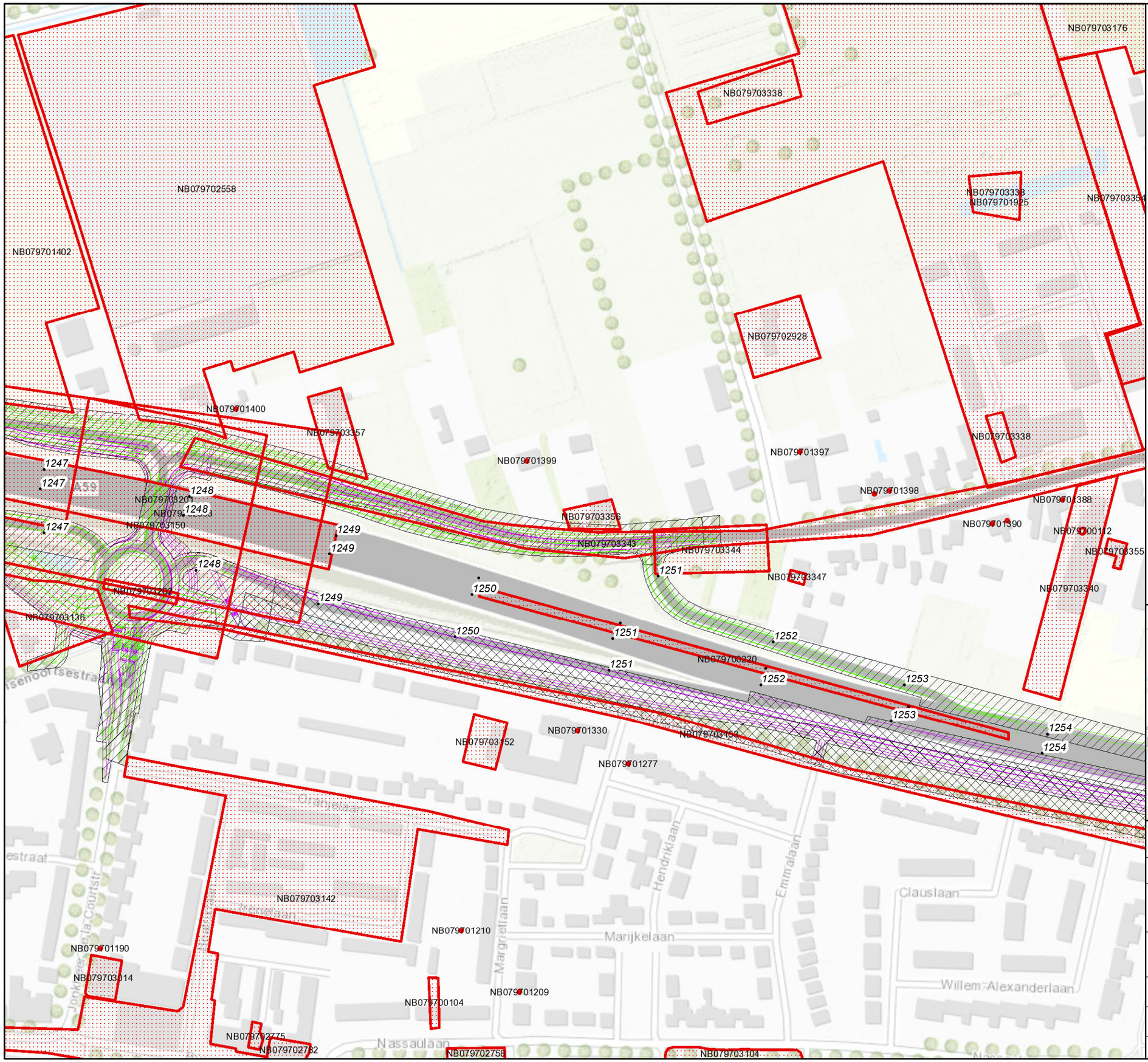
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
	Geografische Informatie Systemen	Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

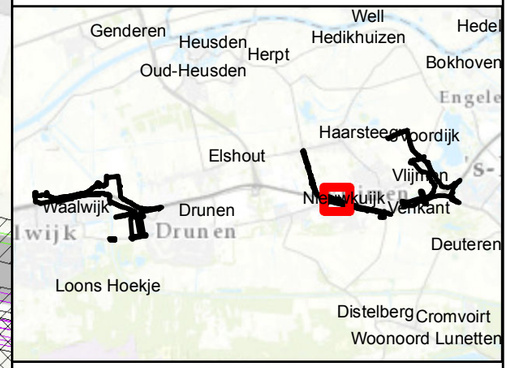
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 8

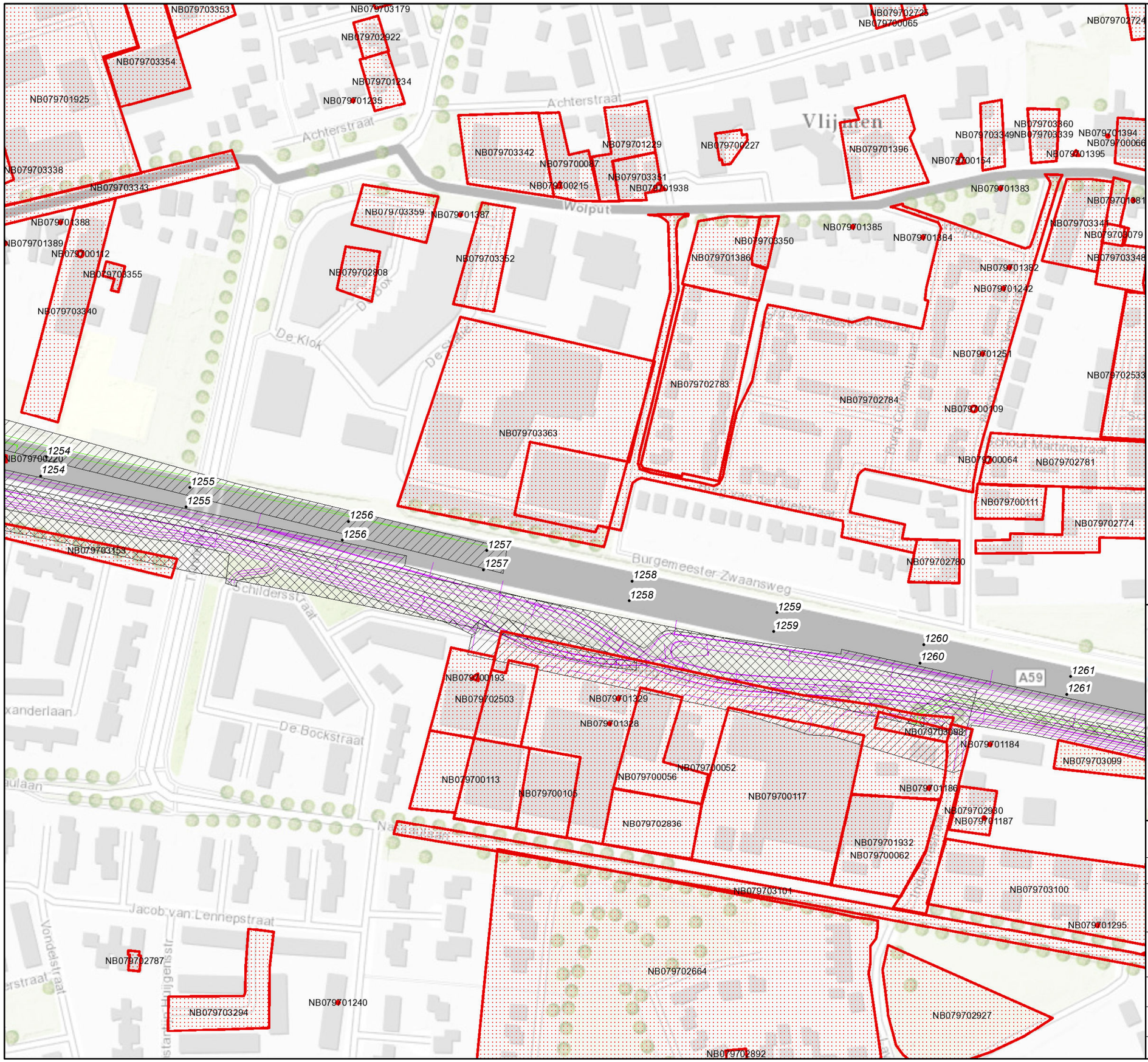
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N

NB infra consult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 9

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

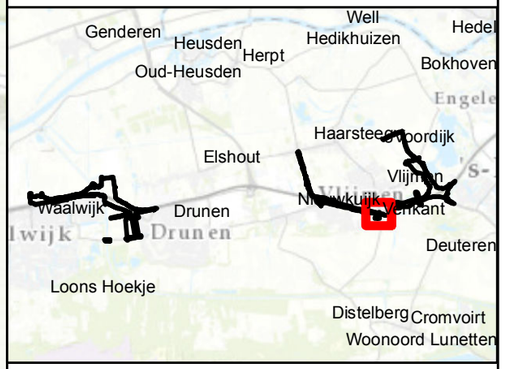
Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng

Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 10

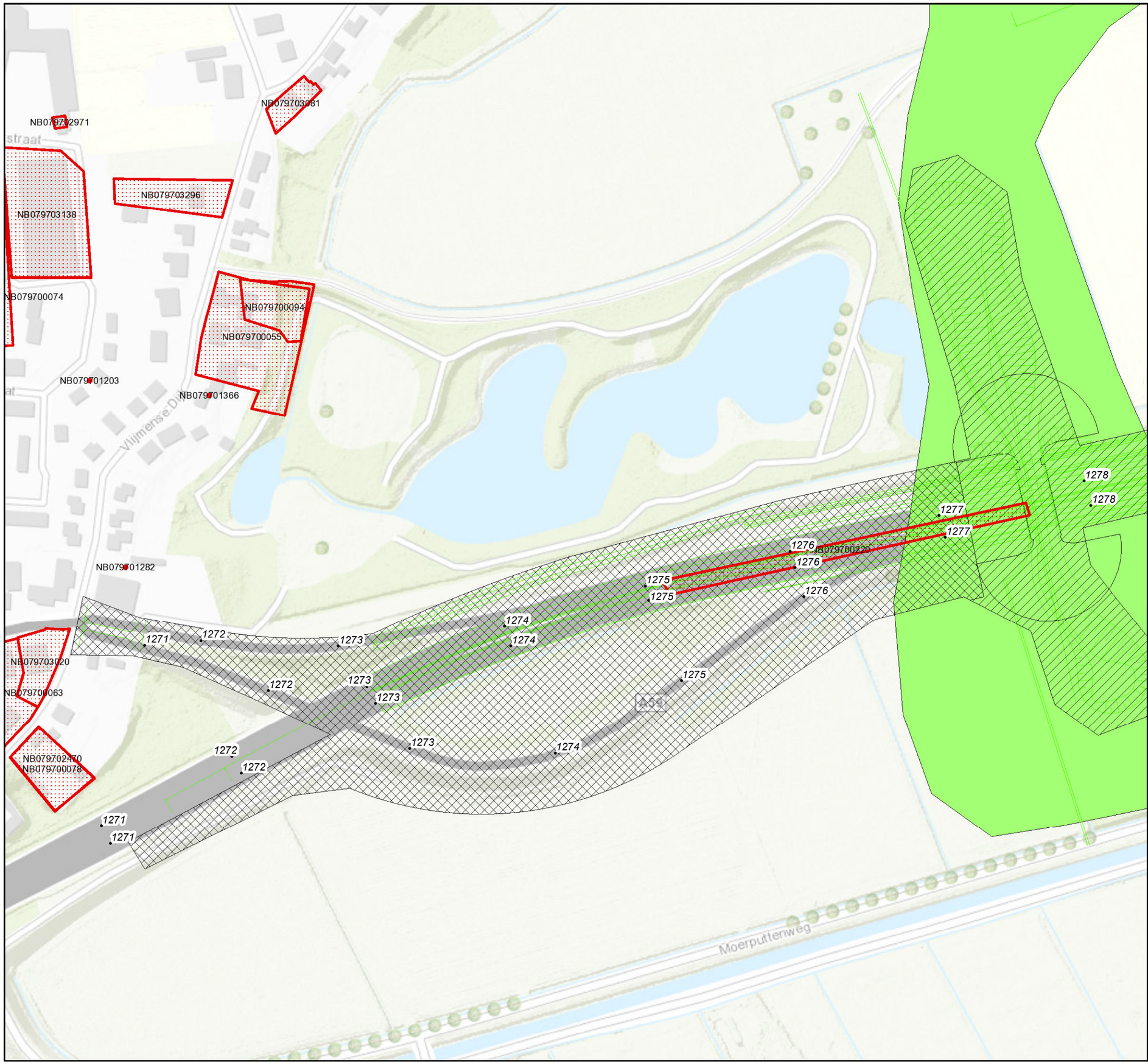
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

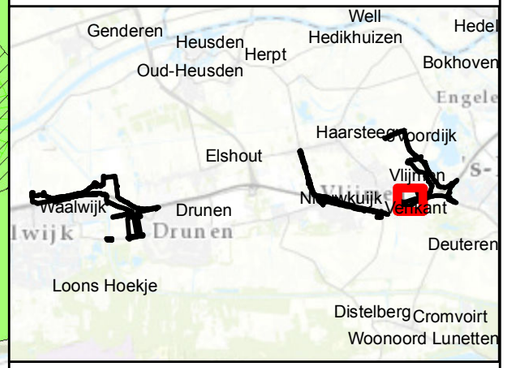
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BIRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 11

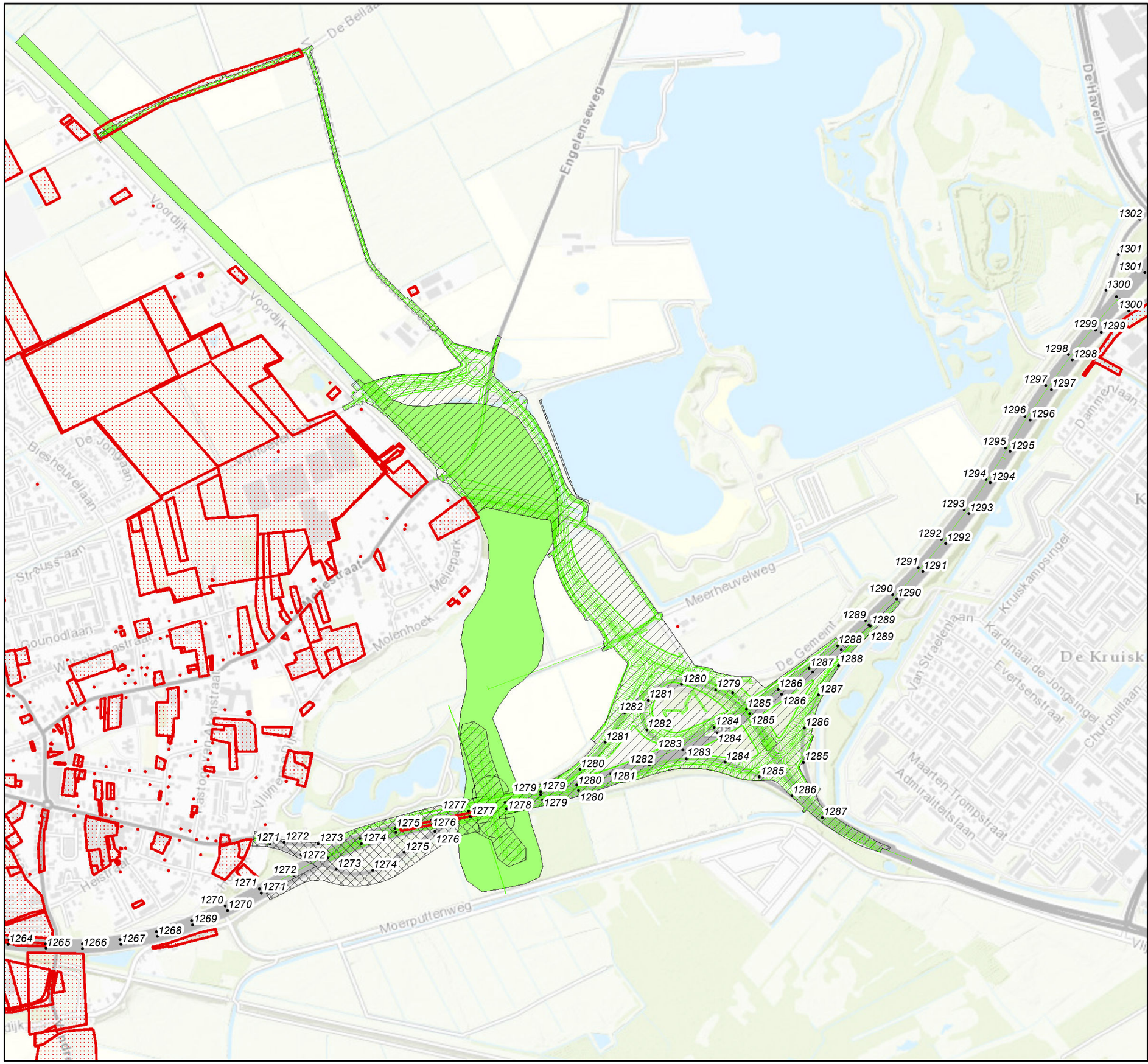
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

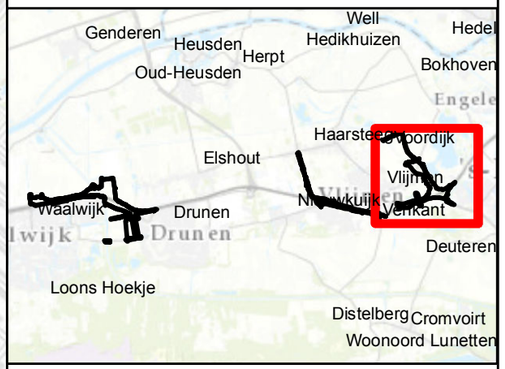
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Onderzochte bodemlocaties
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BRO Estrys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties

Kaart 12

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

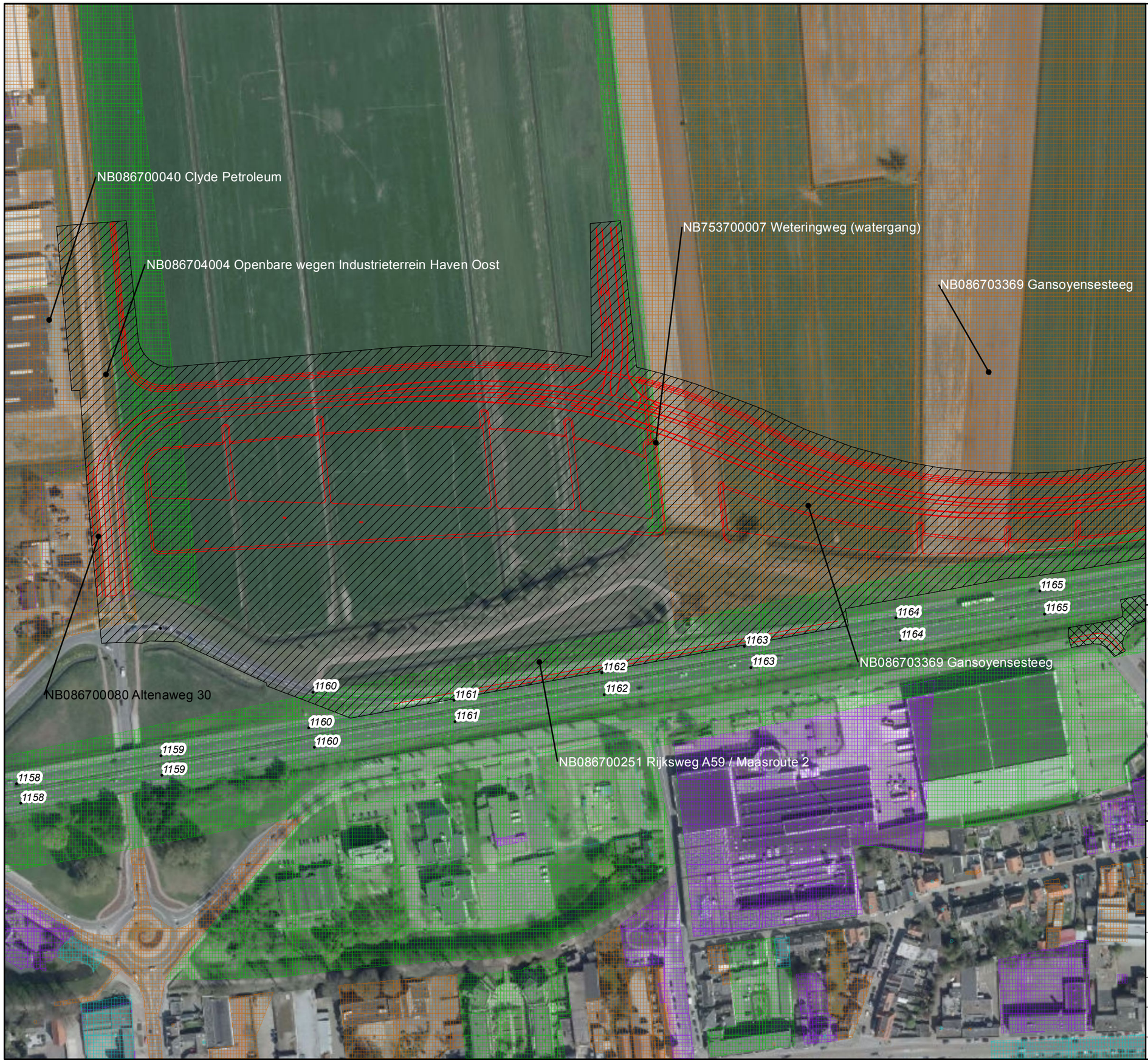
0 0,35 0,7 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Bijlage II Status bodemonderzoek



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 1

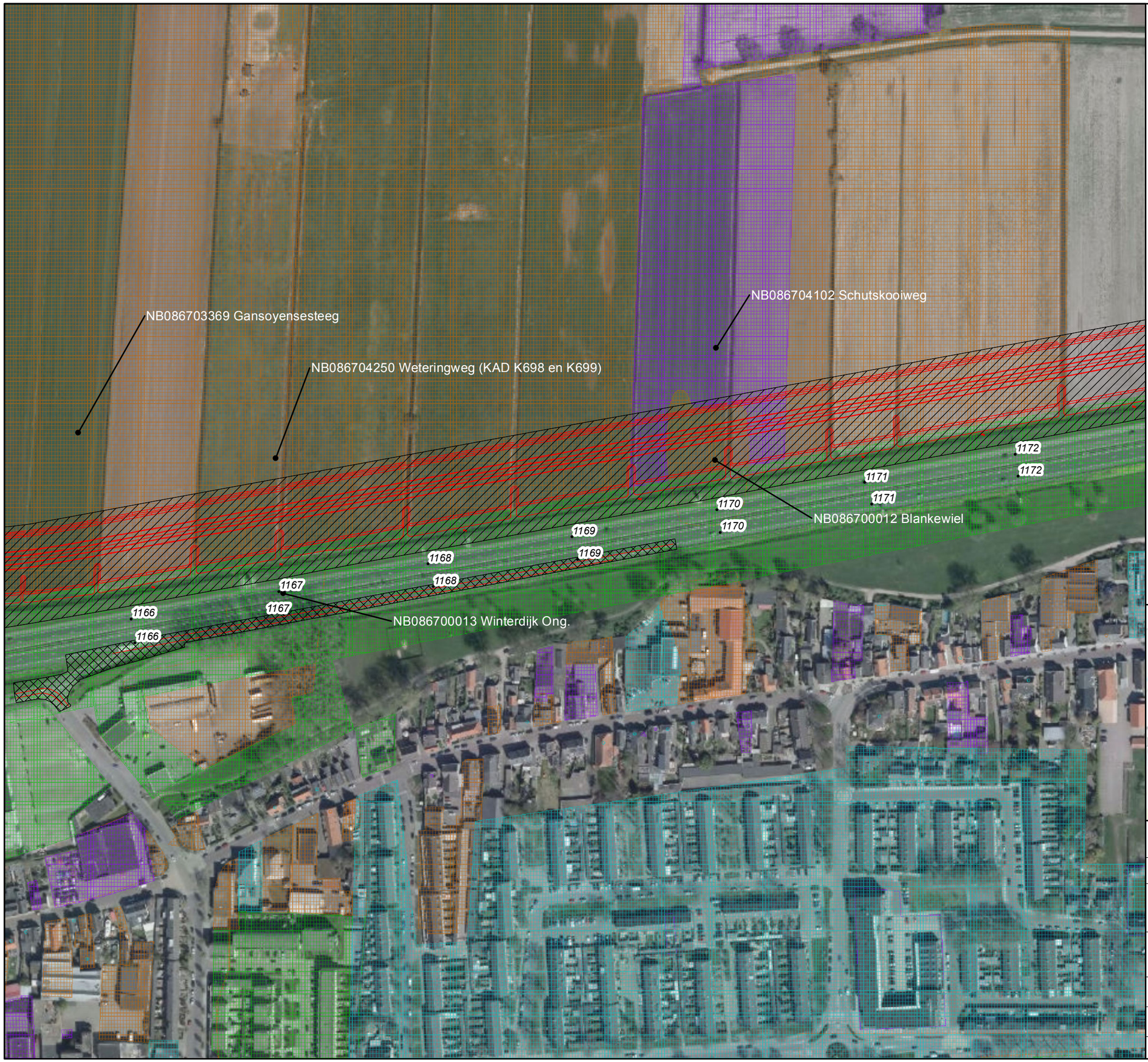
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

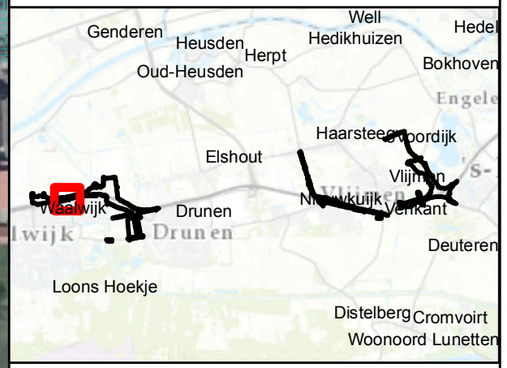
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N



NB infra consult
Movares IBKO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 2

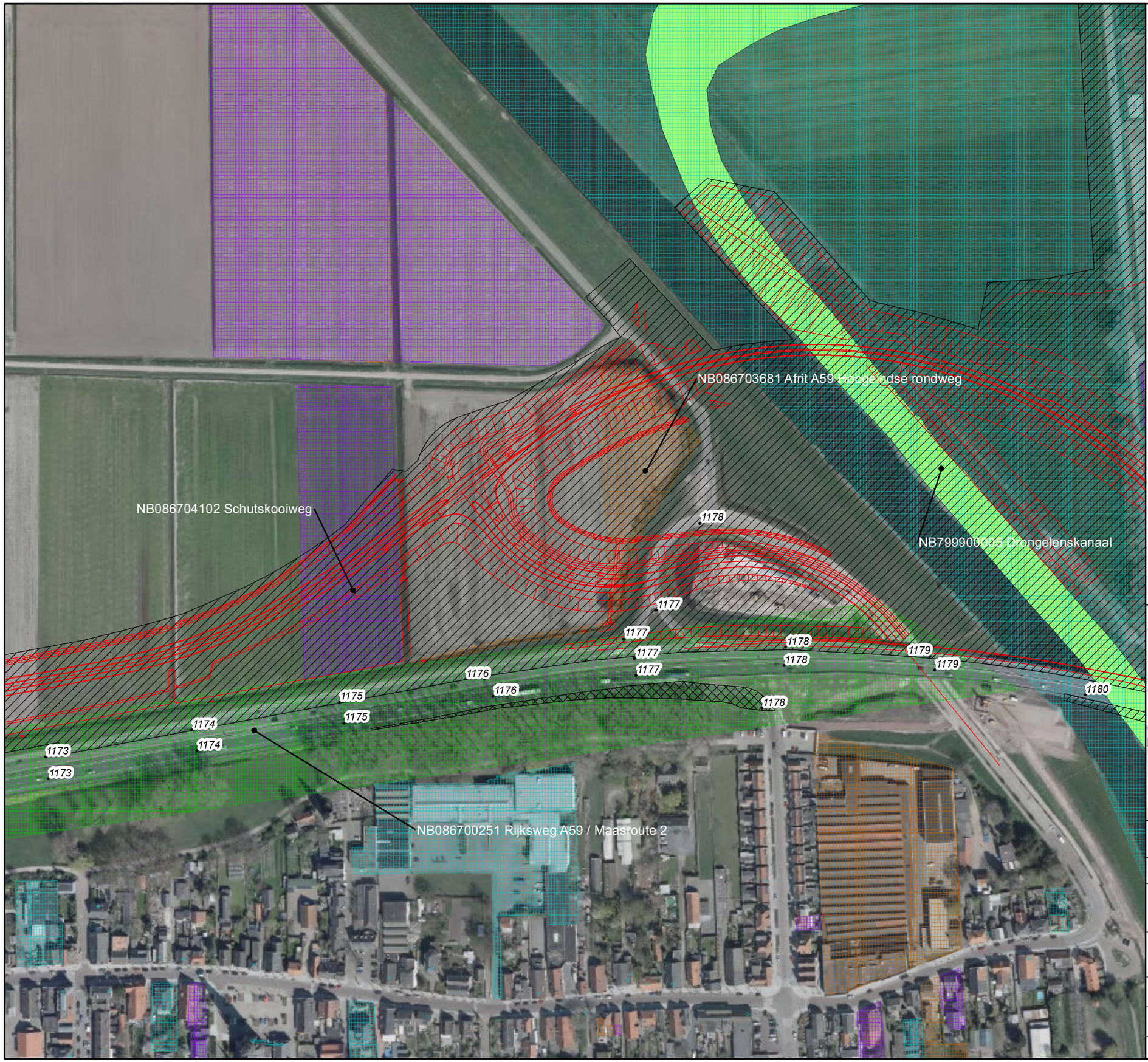
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 0,085 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 3

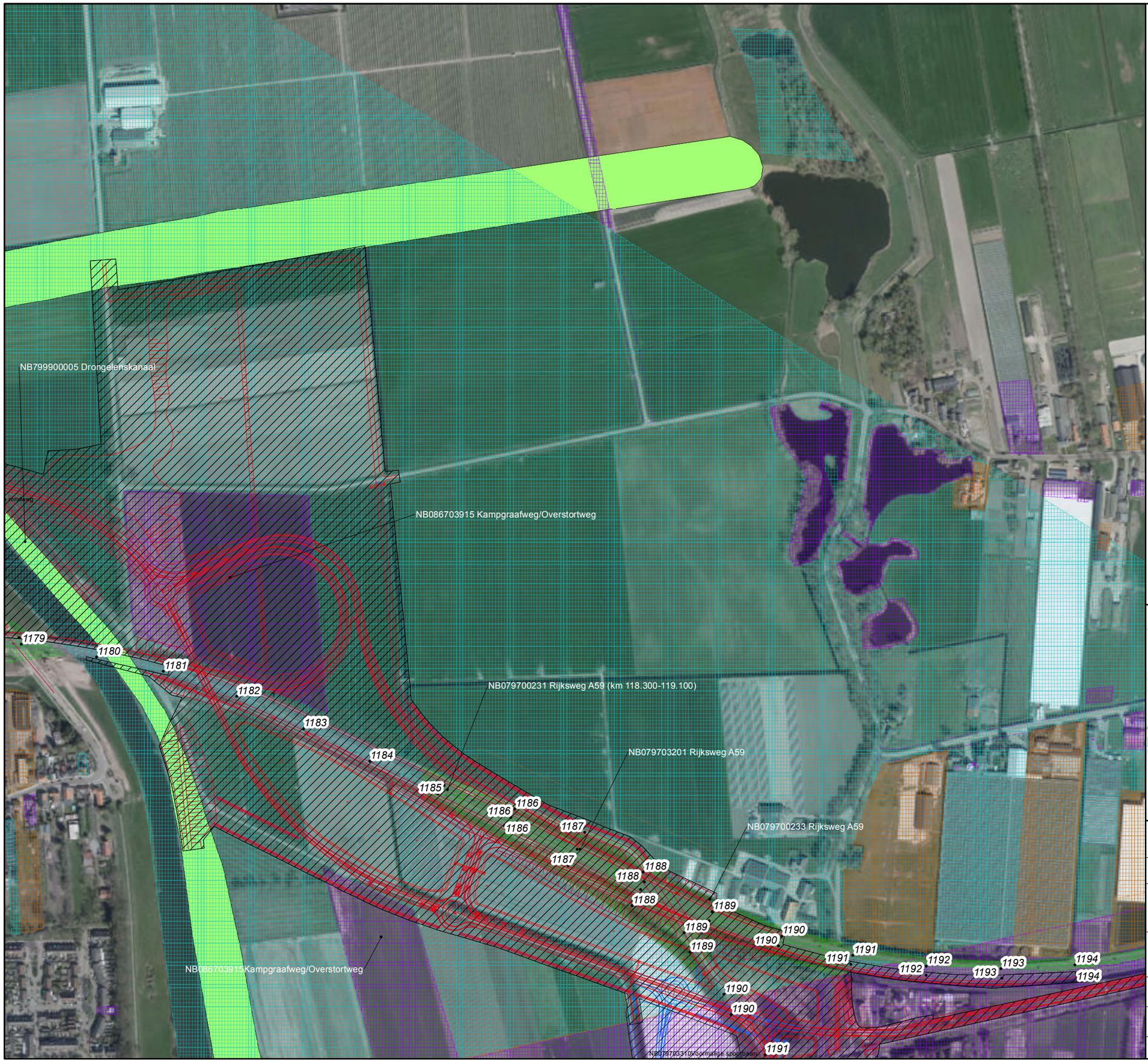
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 0,085 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant Overstortweg
- EVZ

N

NB infra consult
Movares BRO Essys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 4

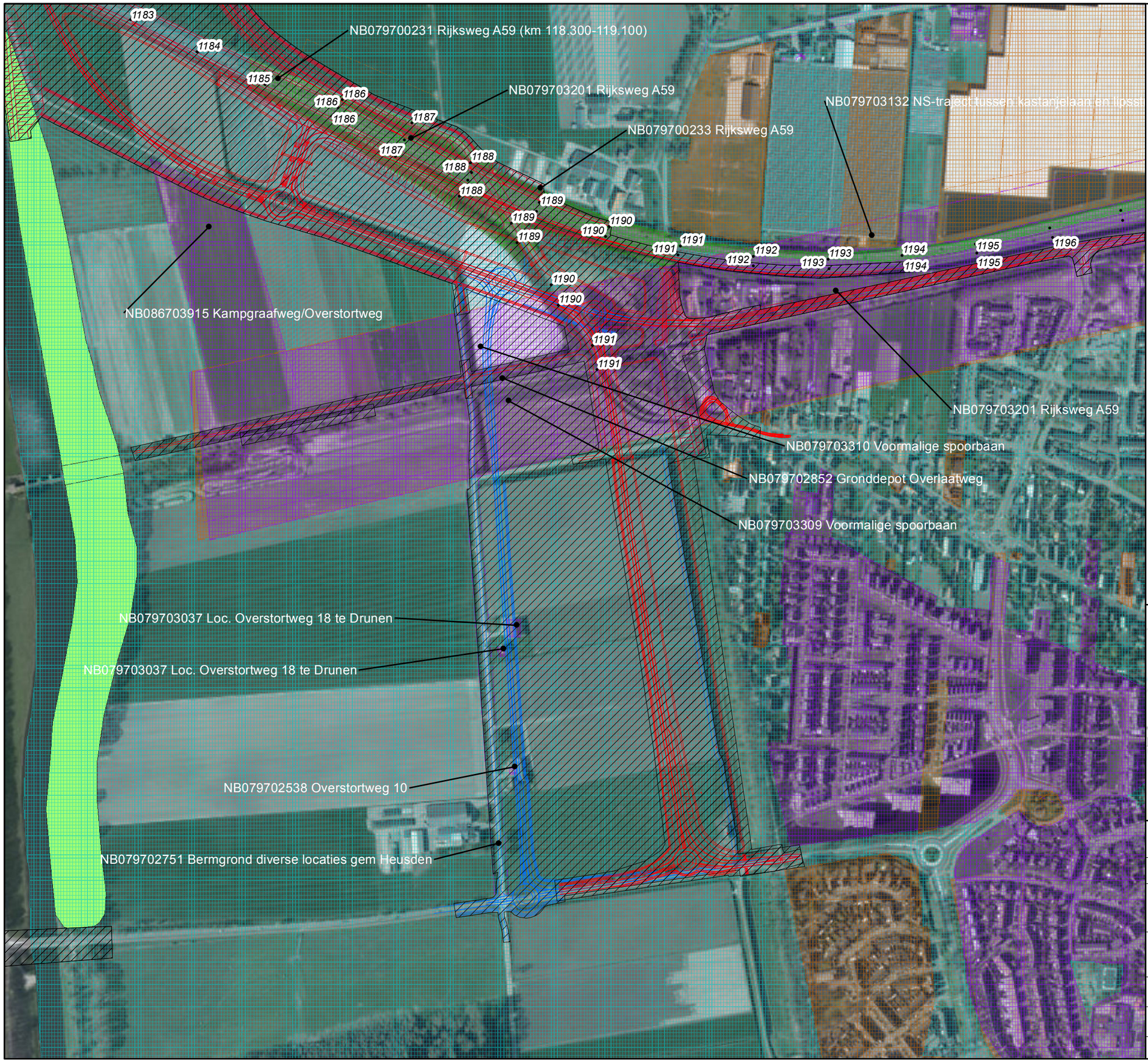
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant Overstortweg
- EVZ

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 5

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

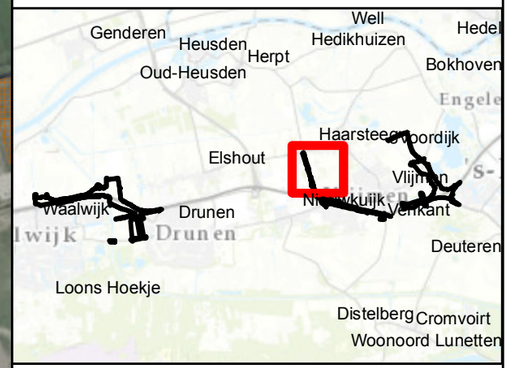
Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N



NB infra consult
Movares BAD Essrijk & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 6

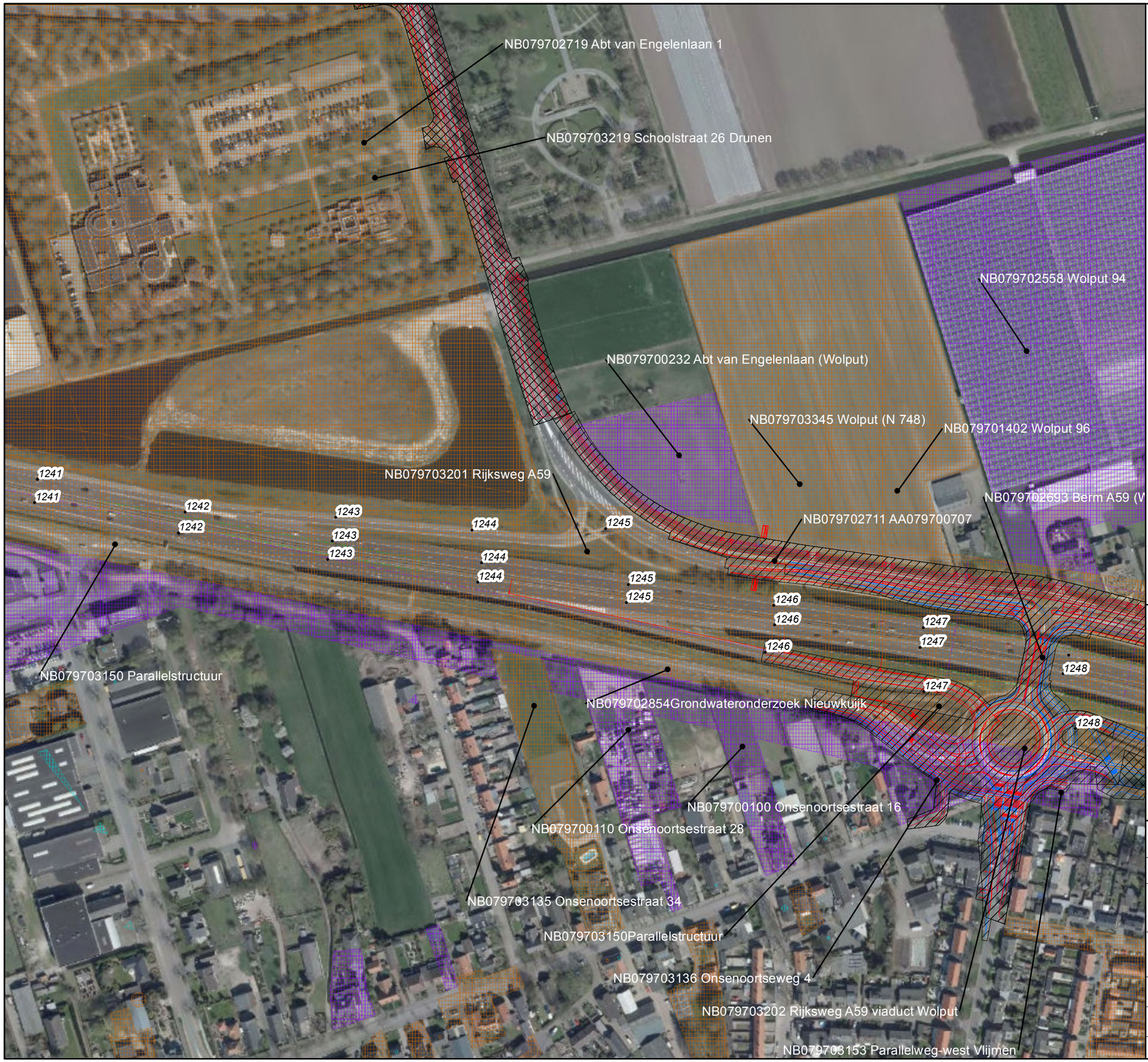
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

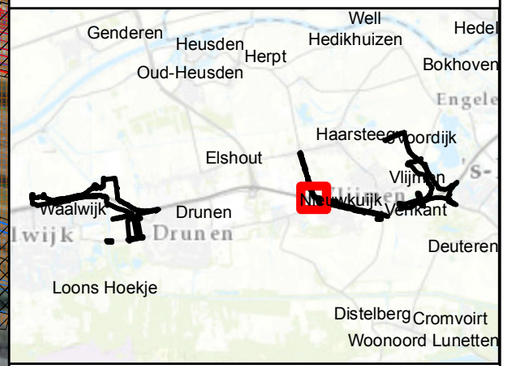
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N



NB infra consult
Movares BRO Eurijs & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 7

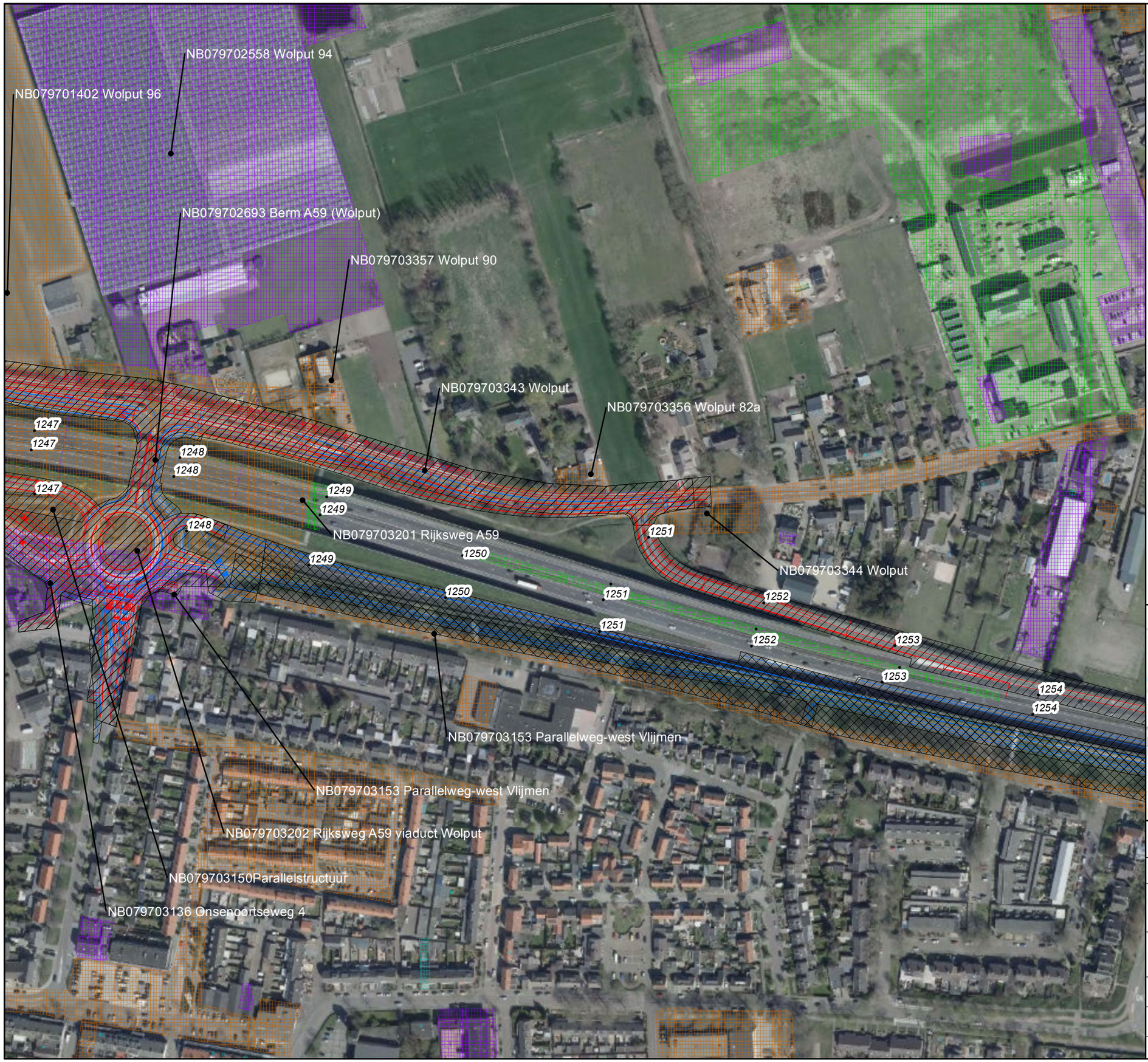
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N

NB infra consult
Movares BIRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 8

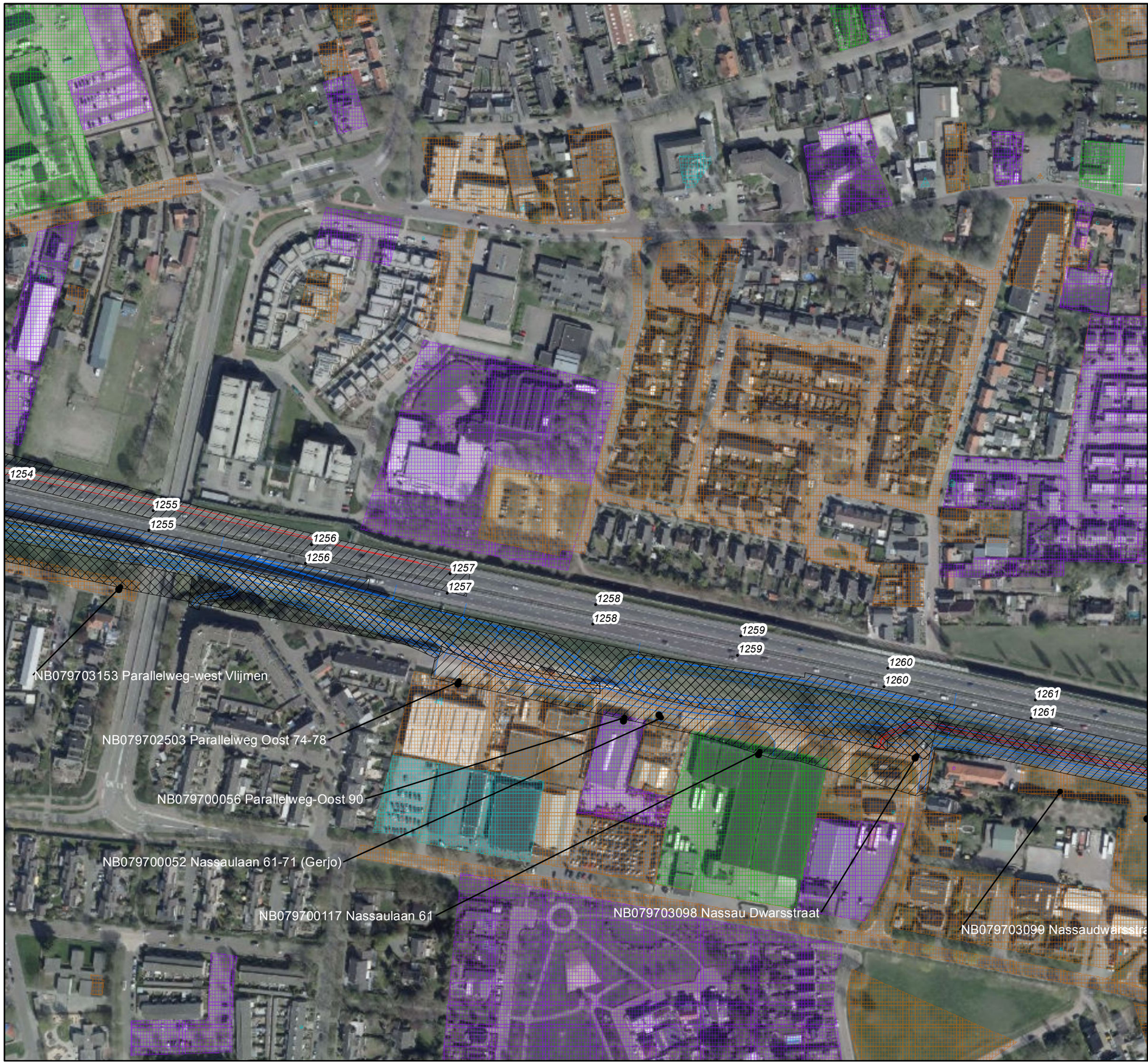
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
	Geografische Informatie Systemen	Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 9

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 0,085 0,17 Km

Status: vrijgegeven

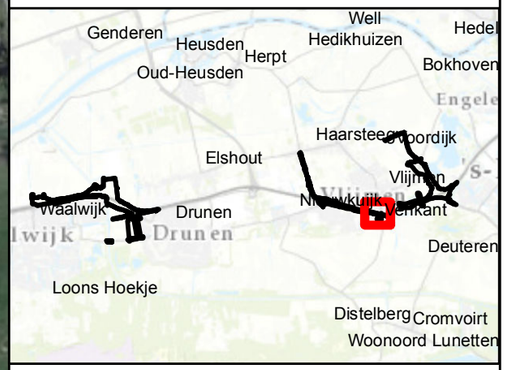
Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 10

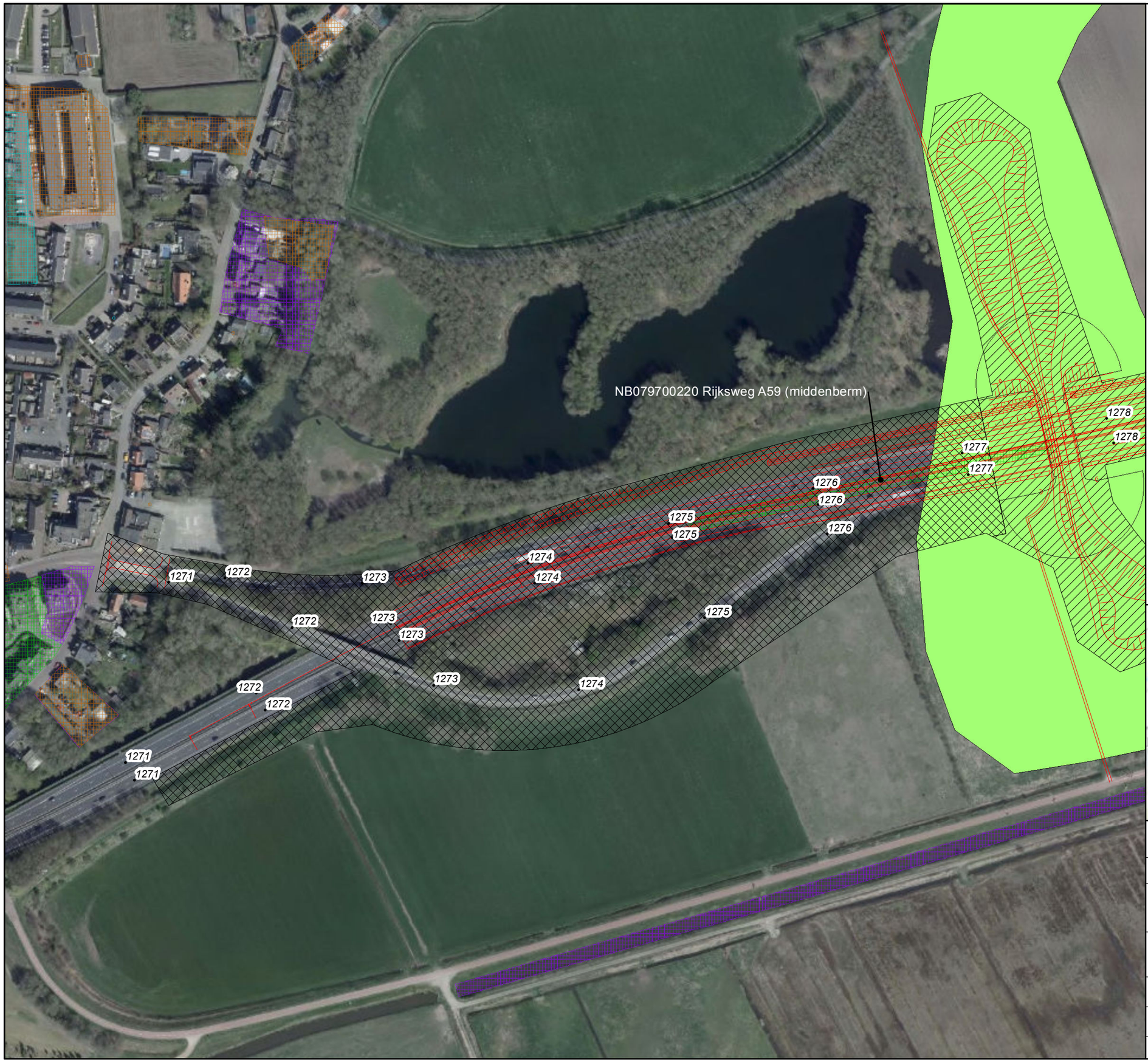
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

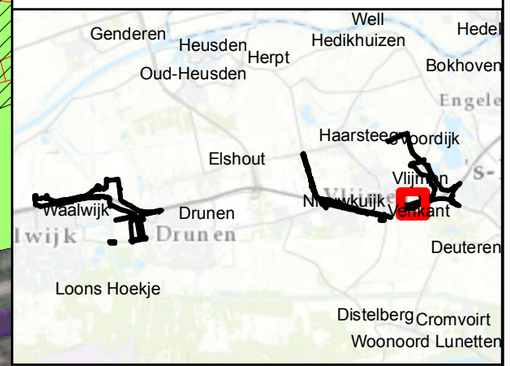
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 11

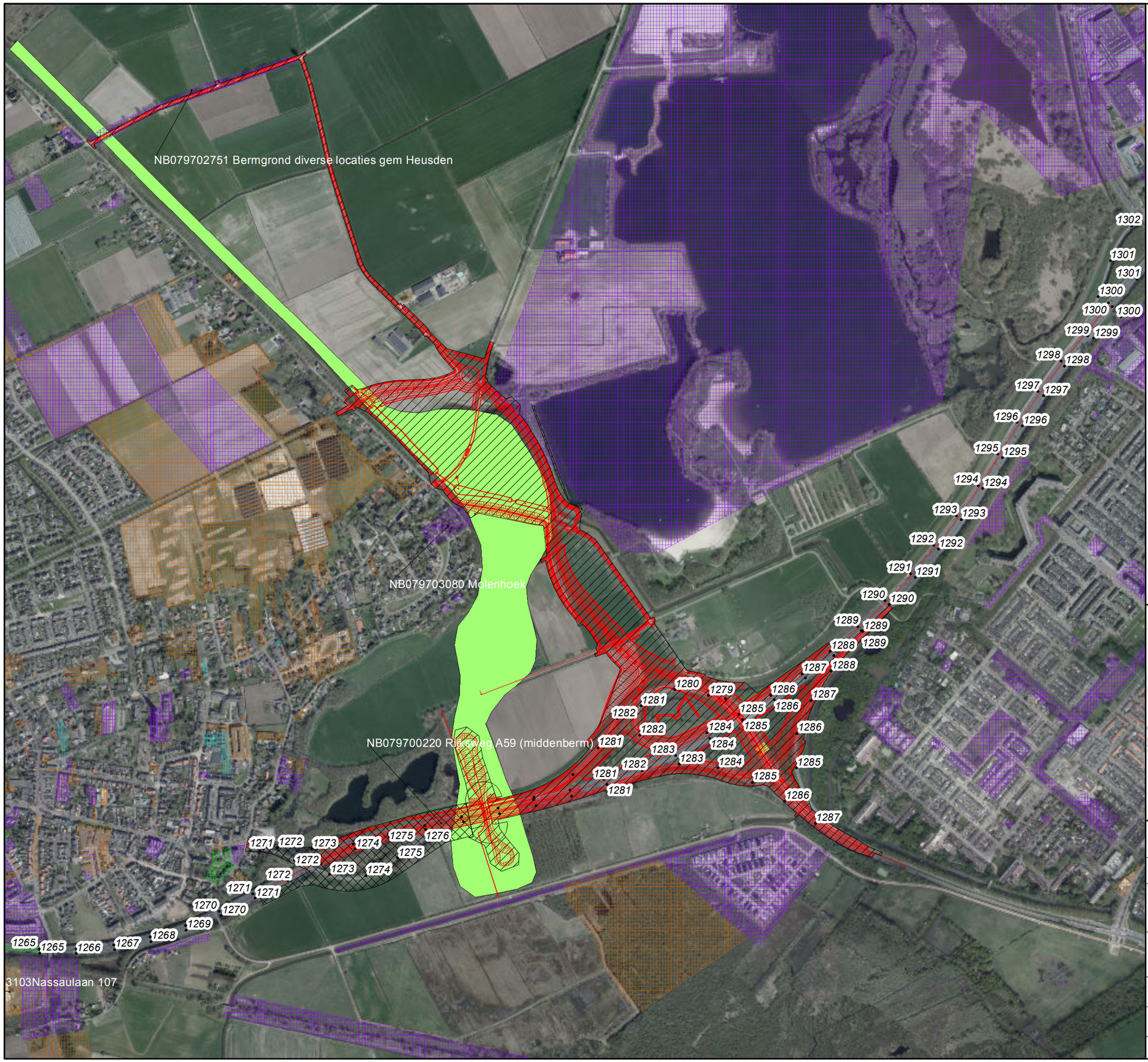
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 0,085 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Gesaneerd
- Onderzocht; geen vervolg nodig
- Onderzocht; in procedure
- Historische activiteit bekend
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemlocaties en status

Kaart 12

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
	Geografische Informatie Systemen	Schaal	1 : 10000

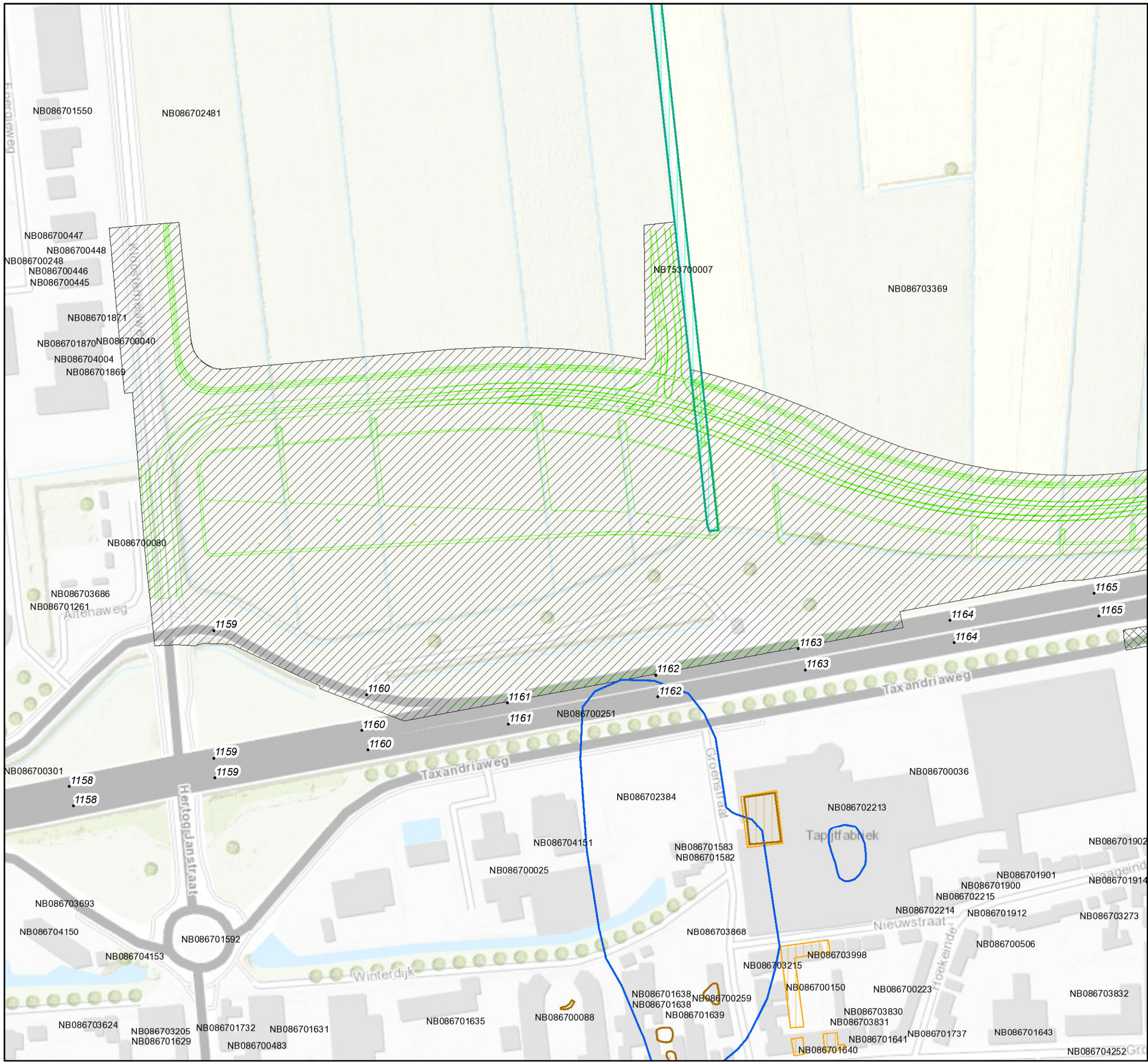
0 0,35 0,7 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.

Bijlage III Status bodemverontreiniging



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N

NB infra consult
Movares BRO Eosys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 1

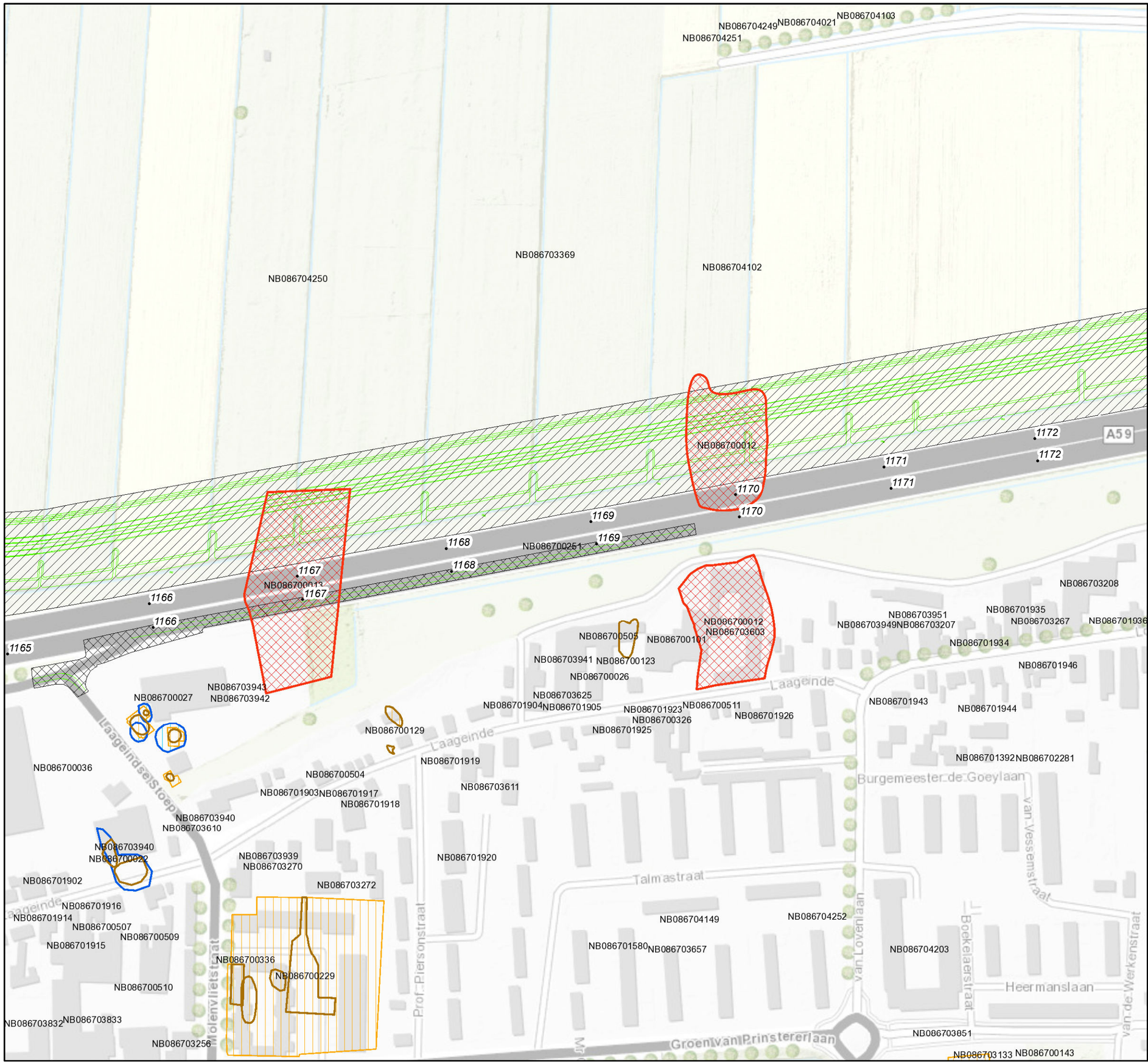
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 2

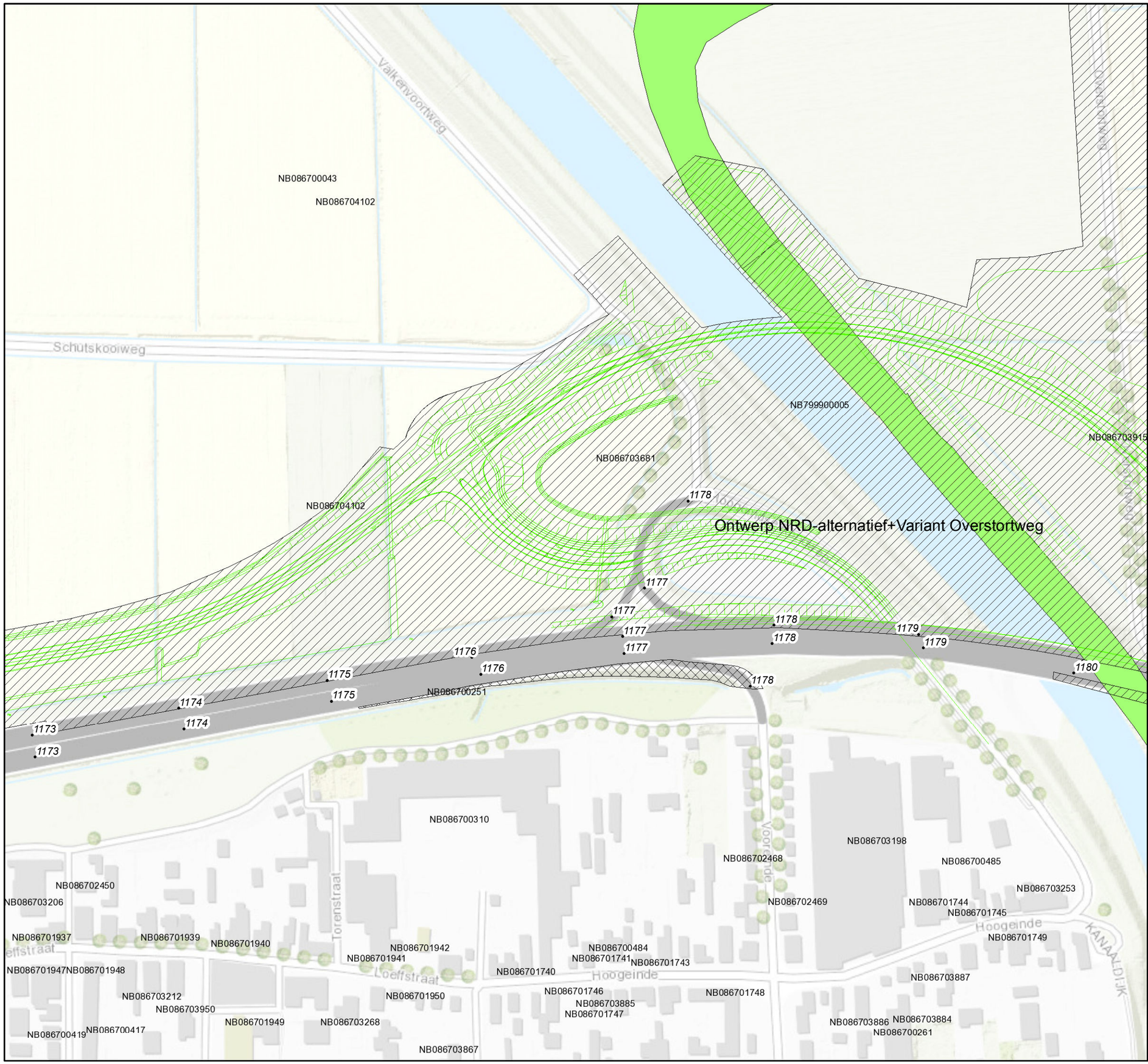
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

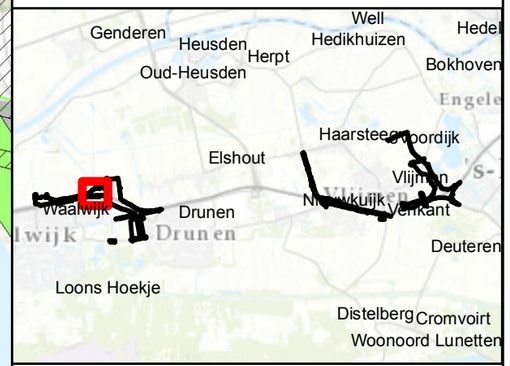
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BRO Essys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 3

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

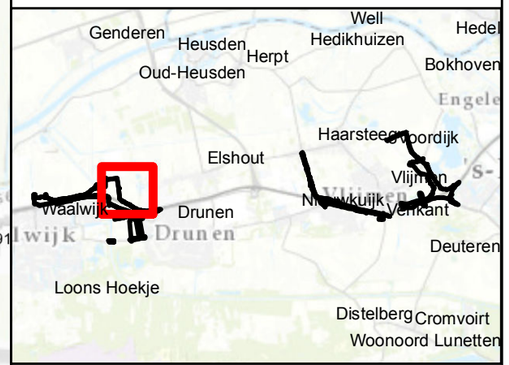
Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant Overstortweg
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 4

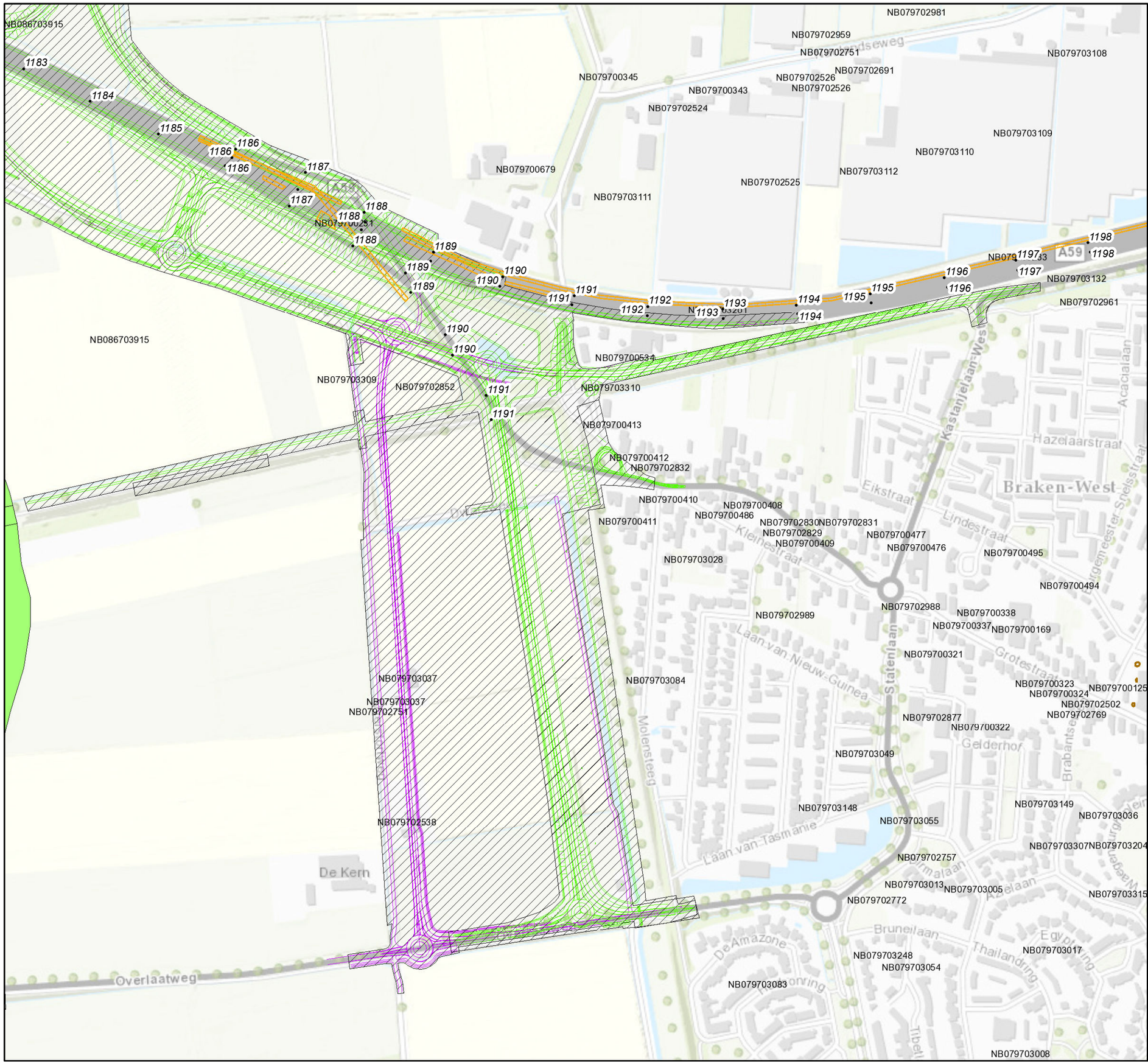
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant Overstortweg
- EVZ

N

NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 5

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

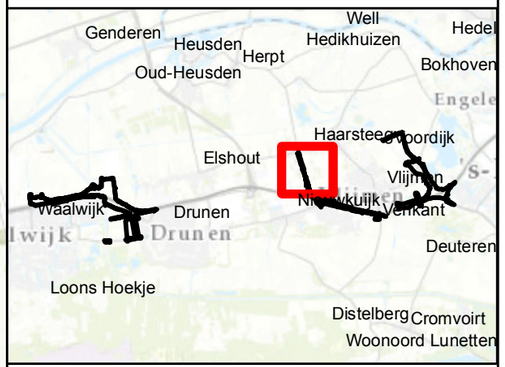
Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief

N



NB infra consult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 6

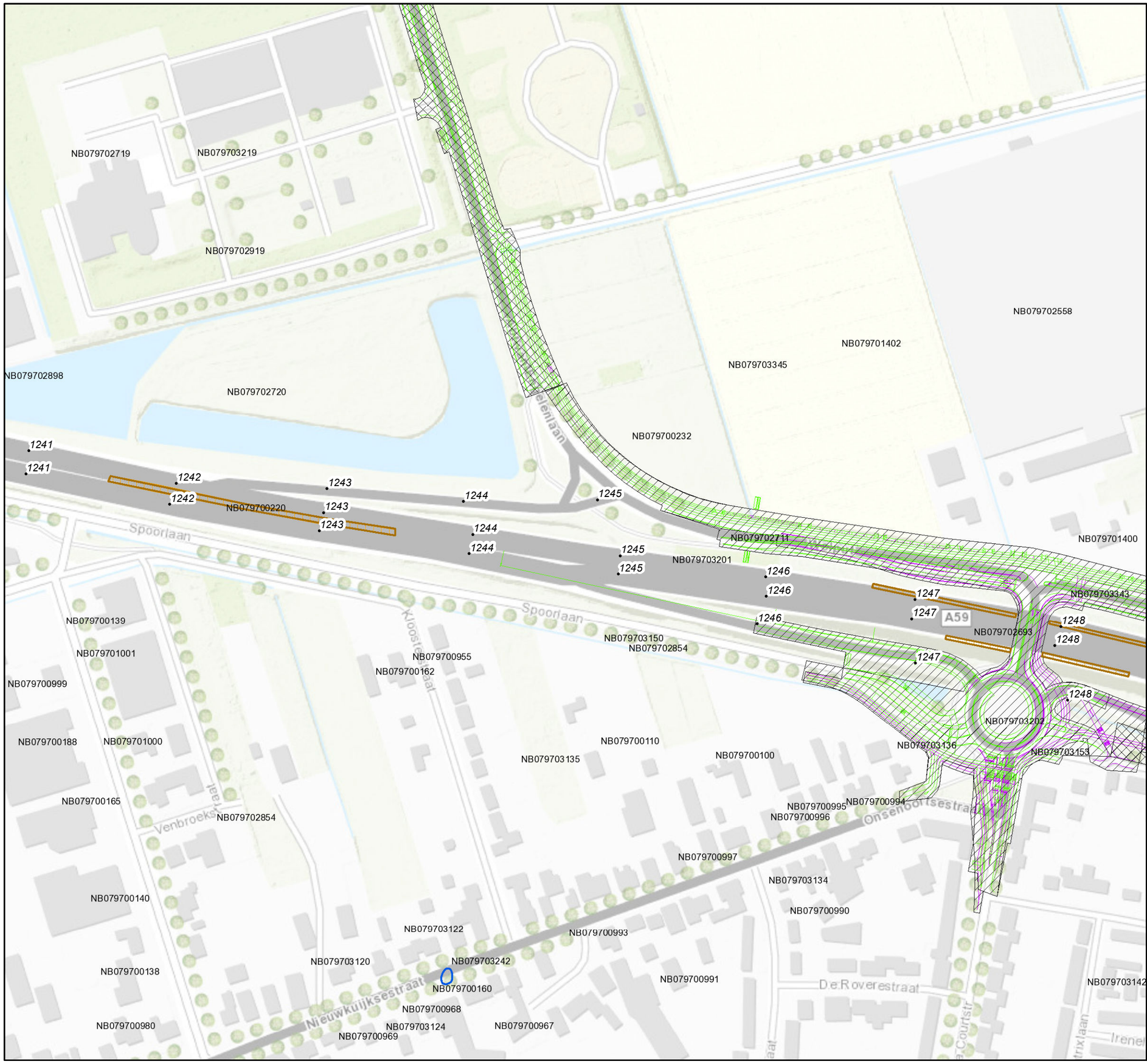
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 5000

0 0,15 0,3 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N

NB infra consult
Movares BRO Evers & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 7

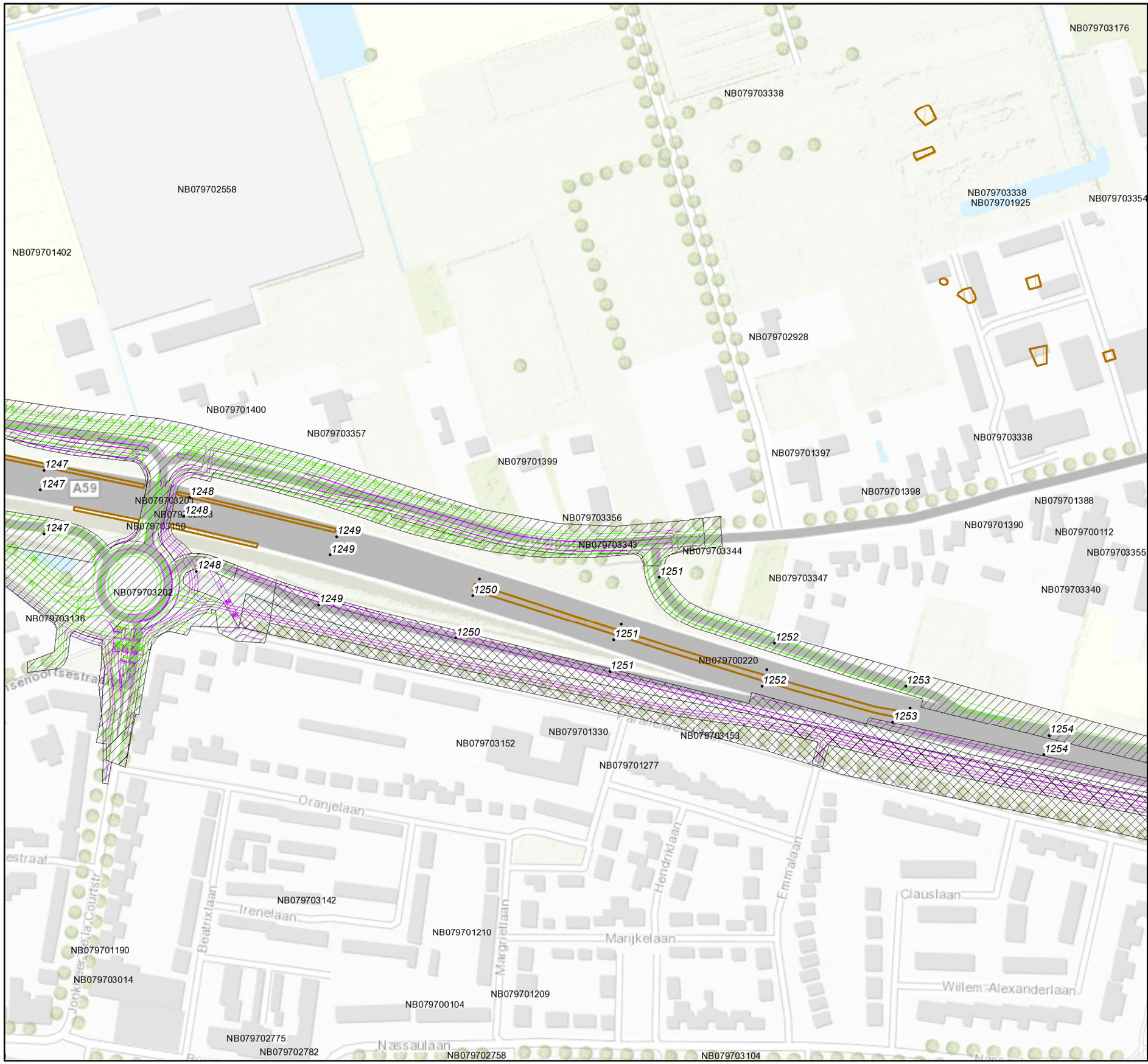
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

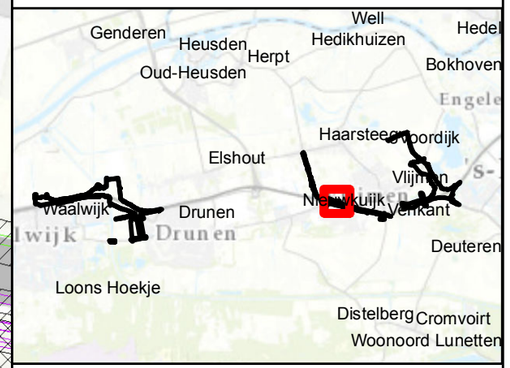
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N



NB infra consult
Movares BRO Eosys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 8

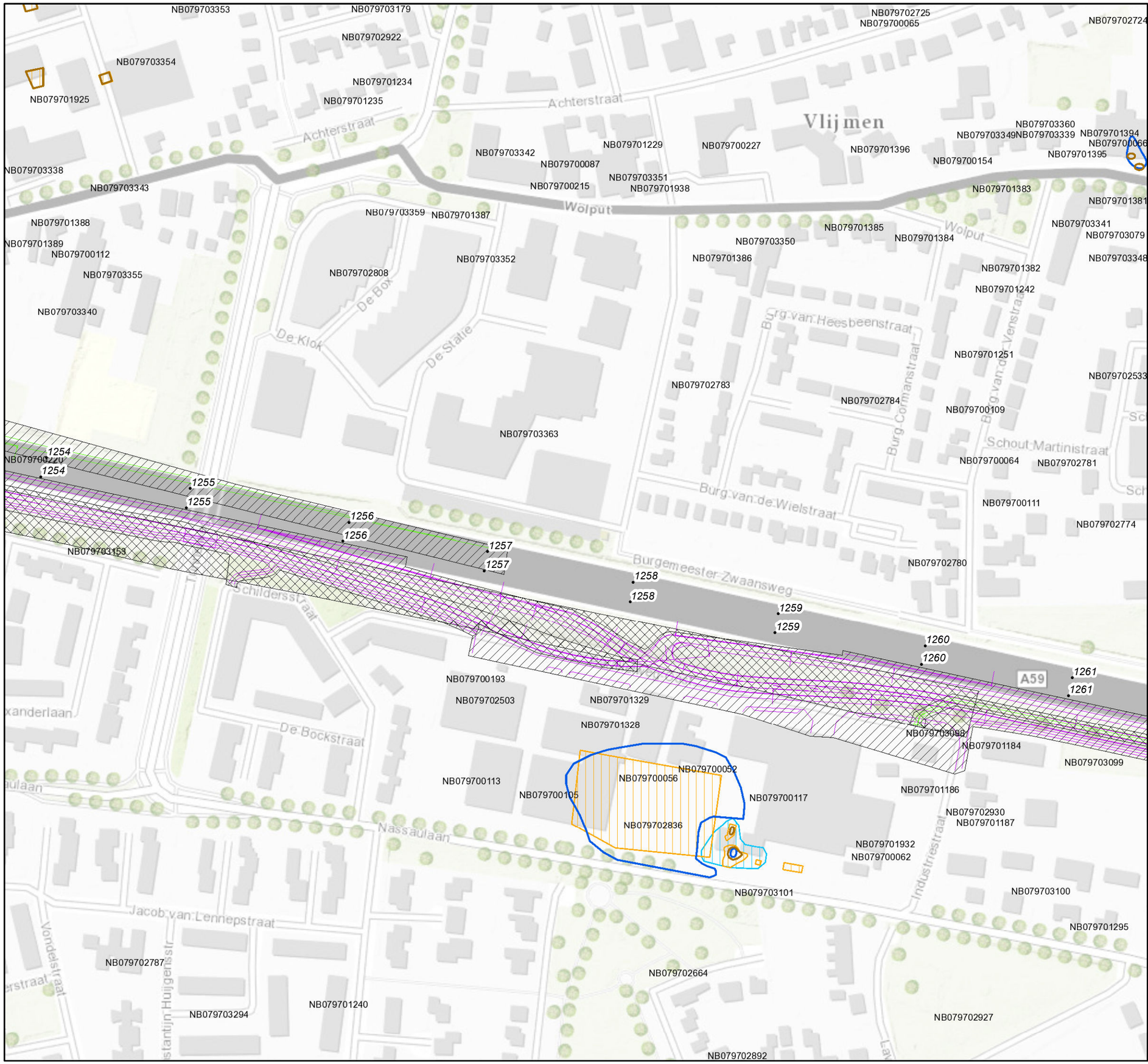
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

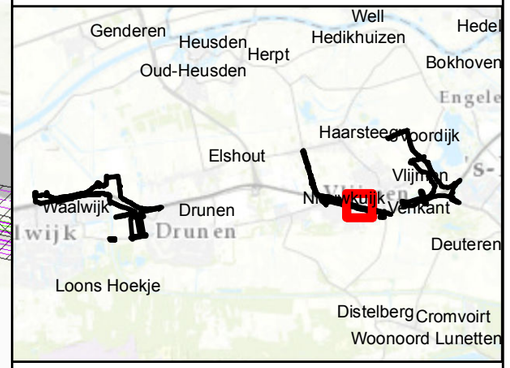
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N



NB infra consult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 9

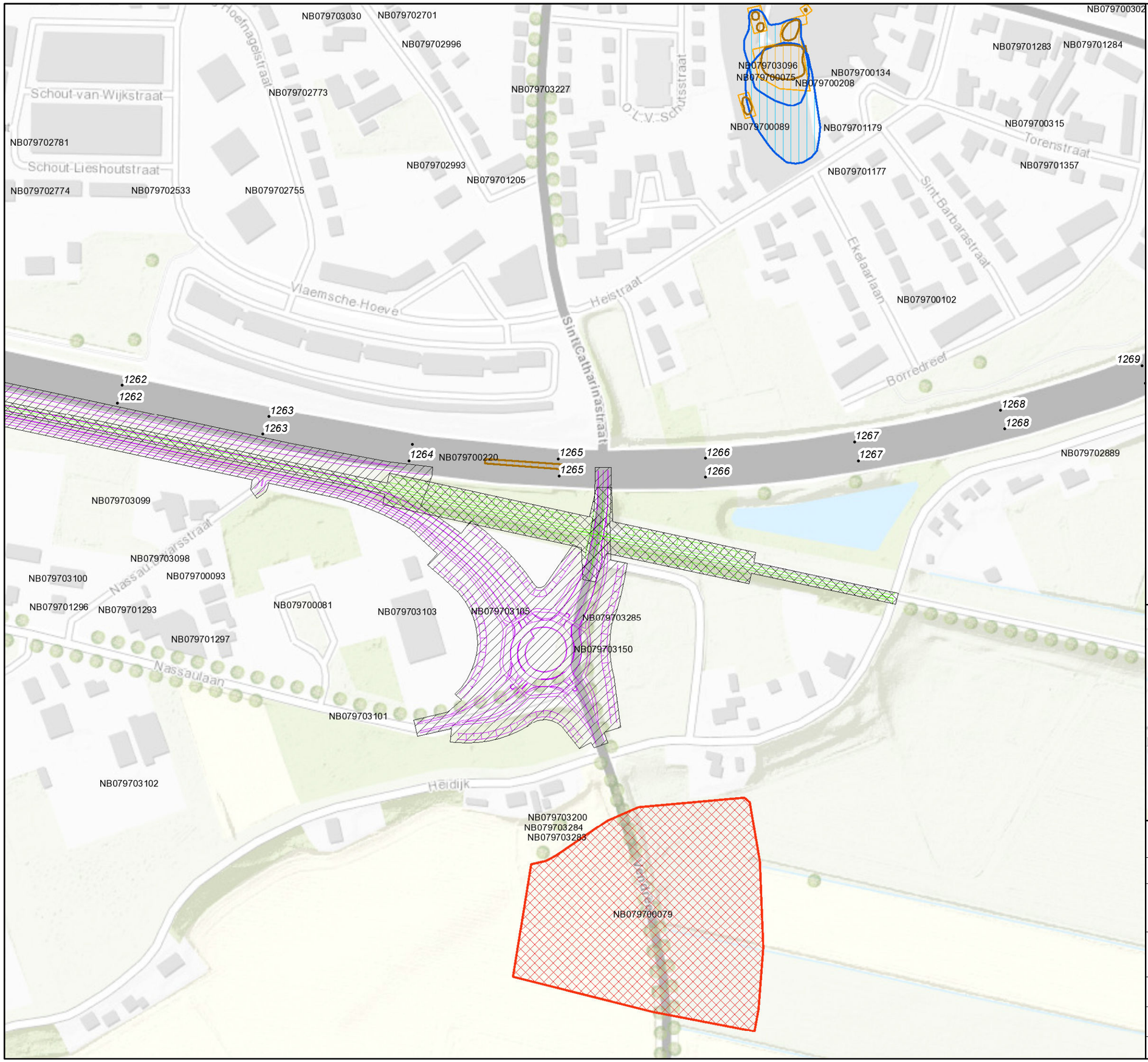
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- Variant verleggen toe- en afrit

N

NB infra consult
Movares BIRO Eosrys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 10

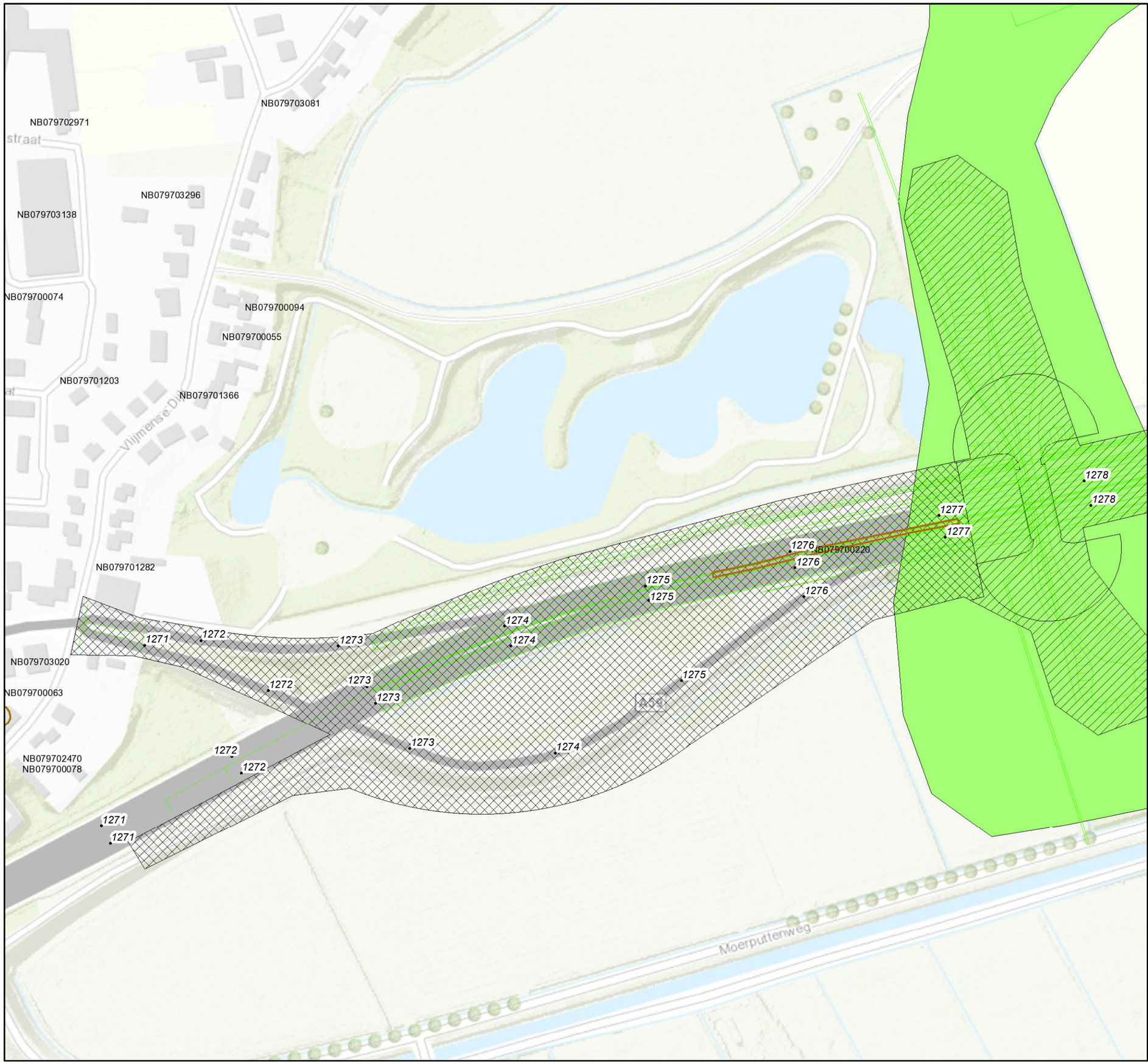
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 0,085 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

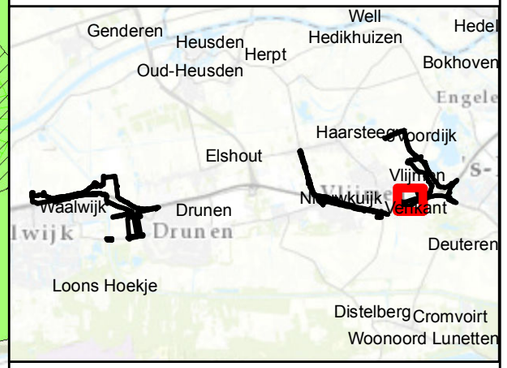
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 11

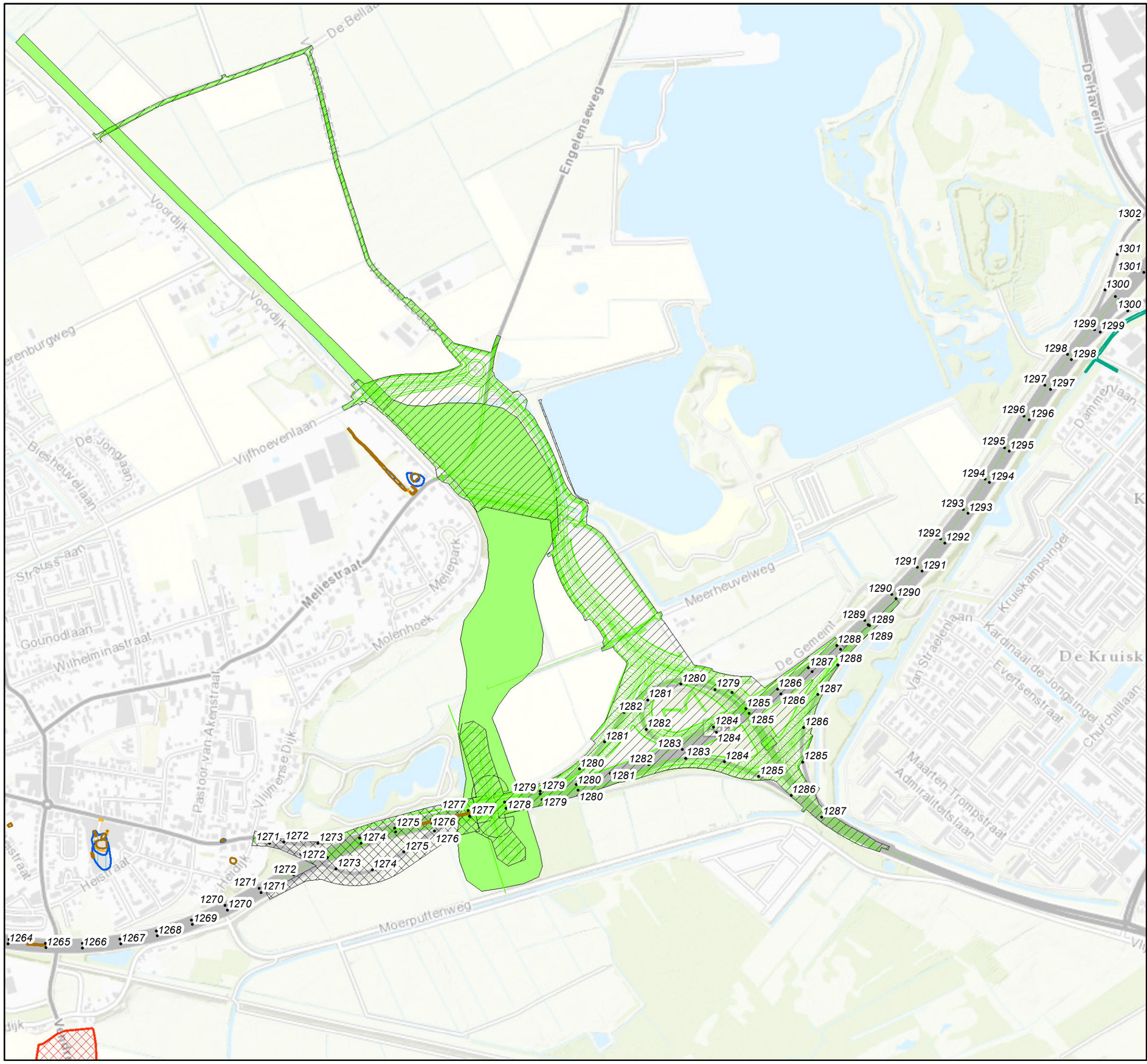
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 2500

0 — 0,085 — 0,17 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

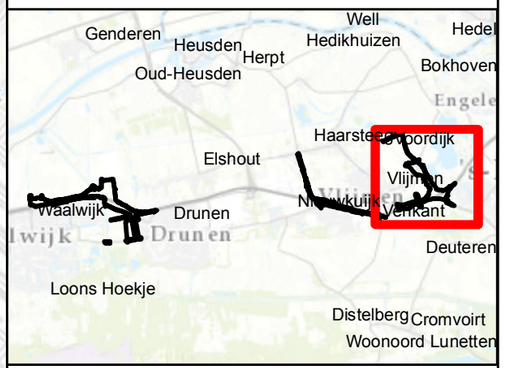
Copyright Movares B.V.



Legenda

- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen
- Fase 1
- Fase 2
- NRD-alternatief
- EVZ

N



NB infra consult
Movares BRO Ecorys & Goudappel Coffeng
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A59 GOL

Bodemverontreiniging

Kaart 12

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	25-10-2016
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

0 0,35 0,7 Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Bodematlas Provincie Noord-Btrabant"

Copyright Movares B.V.

Bijlage IV Bronvermeldingen

1. Bodemkwaliteitskaart ’s Hertogenbosch, inclusief kaarten van de grondwaterkwaliteit, gemeente ’s Hertogenbosch, d.d. 16 oktober 2012, definitief rapport, kenmerk 9X1522.01, opgesteld door Haskoning Nederland BV;
2. Nota bodembeheer gemeente Heusden, d.d. 5 juli 2012, definitief, kenmerk 075609113, opgesteld door Arcadis BV;
3. Bodembeheer gemeente Waalwijk, d.d. juli 2013, kenmerk 257000, revisie 02, opgesteld door Oranjewoud BV;
4. Nota waterbodembeheer, Waterschap Aa en Maas, d.d. 21 november 2012, kenmerk 249569 revisie 00 opgesteld door Oranjewoud BV;
5. Waterschap Brabantse Delta, Waterbeheerplan Brabantse Delta 2010-2015; water beweegt, d.d.10 juni 2014;
6. Eindrapportage NAVOS-onderzoek Winterdijk, Waalwijk locatiecode NB086700013, d.d. 15-05-2007;
7. Eindrapportage NAVOS-onderzoek Blankewiel, Waalwijk locatiecode NB086700012, d.d. 08-06-2007;
8. Bodemloket incl. digitale dossiers van de locatiecode.

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl