



Effectenrapport Bodem

9 oktober 2015 - Versie 6.0 Definitief

Inhoudsopgave

1 Kader	1
1.1 Aanleiding en achtergrond	1
1.2 Probleemstelling	2
1.3 Leeswijzer	3
2 Beoordelingskader	4
2.1 Invalshoek	5
2.2 Overige aandachtspunten	5
3 Alternatieven	6
3.1 De te onderzoeken alternatieven	6
3.2 Beschrijving autonome situatie	7
4 Wet-, regelgeving en beleid	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Wetgeving	8
4.2.1. <i>Wet milieubeheer</i>	8
4.2.2. <i>Wet bodembescherming</i>	8
4.2.3. <i>Besluit bodemkwaliteit</i>	9
4.3 Beleid	9
4.3.1. <i>Bodembeschermingsgebieden</i>	9
5 Werkwijze van het onderzoek	10
5.1 Informatie	10
5.2 Studiegebied	10
5.3 Aanpak	10
6 Effecten	11
6.1 Overzichtstabel en raakvlakkaarten	11
6.2 Omvang	16
6.3 Aandachtspunten	17
7 Conclusies	19
7.1 Algemeen beeld	19
7.2 Ingevuld beoordelingskader	19
7.3 Leemten in kennis	19
7.4 Effecten projectrisico's	20
Colofon	22
Bijlage I Status bodemonderzoek	
Bijlage II Status onderzoeksfase	
Bijlage III Bronnenlijst Stortplaats Acht Noord	
Bijlage IV Bronvermeldingen	

1 Kader

1.1 Aanleiding en achtergrond

Voor u ligt het effectenrapport Bodem bij de 2^e fase van de MIRT verkenning A58 Eindhoven - Tilburg. Dit rapport betreft een bijlage van het eindrapport MIRT verkenning A58 Eindhoven Tilburg. Het doel van het onderhavige onderzoek is om de effecten van de varianten voor wat betreft het aspect bodem vast te stellen opdat zij meegewogen kunnen worden in de keuze voor de voorkeursvariant.

Inleiding

In mei 2013 is de startbeslissing voor de MIRT-verkenning A58 Eindhoven – Tilburg genomen. Er is een voorlopig budget van € 317 miljoen gereserveerd¹, uitgaande van uitvoering vanaf 2023. Doel van de MIRT Verkenning A58 Eindhoven – Tilburg is een brede analyse van mogelijke oplossingsrichtingen, om via (de meest) kansrijke oplossingsrichtingen tot een voorkeursalternatief te komen.

Alternatieven

Op basis van een brede studie van oplossingsrichtingen in zeef 1 van deze verkenning heeft de Regiegroep InnovA58 voor het traject Eindhoven – Tilburg op 20 maart 2014 besloten om twee alternatieven nader uit te werken in zeef 2. Dit betreft het onderzoeken van een volwaardige derde rijstrook (2x3) en een spitsstrook (2x2 met spitsstrook). Beide alternatieven worden onderzocht tussen de knooppunten Batadorp / Ekkersweijer en De Baars, inclusief de aangrenzende wegvakken tot aan de aansluitingen Hilvarenbeek en Tilburg Noord.

Het alternatief 2x3 gaat uit van uitbreiding van de A58 met een volwaardige derde rijstrook in beide richtingen.

Het alternatief 2x2 met spitsstrook gaat uit van een spitsstrook aan de rechter zijde voor de wegvakken die in de bestaande situatie uit twee rijstroken bestaan. Een spitsstrook is een vluchtstrook aan de rechterzijde van de hoofdrijbaan die alleen tijdens drukke momenten open is voor verkeer. Door de spitsstrook kan het verkeer tijdelijk gebruik maken van een extra rijstrook.

Plangebied

Het traject waar de verkenning zich op richt loopt van knooppunt De Baars (Tilburg, aansluiting A65) tot en met knooppunt Batadorp (Eindhoven, aansluiting A2) en is ongeveer 21 kilometer lang. Het knooppunt Ekkersweijer (Eindhoven, aansluiting A50) en de aansluitingen worden betrokken voor zover dat noodzakelijk is voor het functioneren van de A58 tussen Eindhoven en Tilburg. Het plangebied van de verkenning is in Figuur 1-1 weergegeven.

¹ Bron: MIRT-projectenboek 2015
MIRT Verkenning A58 Effectenrapport Bodem Eindhoven - Tilburg
/ Proj.nr. RM192138 / Vrijgegeven / Versie 6.0 / 9 oktober 2015



Figuur 1-1 Plangebied

InnovA58

Deze verkenning maakt, samen met de verkenning A58 Sint Annabosch – Galder deel uit van het project InnovA58. Hierin werken het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincie Noord-Brabant en het bedrijfsleven samen en wordt naast de genoemde verkenningen beslisinformatie opgeleverd over de mogelijkheden om de realisatie van de wegvakken Eindhoven – Tilburg en Sint Annabosch – Galder eerder uit te voeren. Onderzocht wordt of door middel van innovaties de voorfinancieringskosten kunnen worden terugverdiend, zodat de realisatie eerder kan plaatsvinden dan voorzien in het MIRT.

1.2 Probleemstelling

De A58 is een belangrijke verbinding tussen de haven van Rotterdam en gebieden landinwaarts richting Eindhoven, Venlo en het Ruhrgebied. Uit diverse studies blijken problemen in het verkeerskundig functioneren van de A58 tussen Eindhoven en Tilburg. Daarbij wordt het verkeerskundig functioneren beoordeeld aan de hand van de reistijd in de spits. De streefwaarde voor reistijd is dat de gemiddelde reistijd op snelwegen tussen steden in de spits maximaal anderhalf keer zo lang is als de reistijd buiten de spits bij een snelheid van 100 km per uur.

Uit de Publieksrapportage Rijkswegennet blijkt dat het traject Tilburg richting Eindhoven in 2012 en 2013 in de ochtendspits niet voldoet aan de streefwaarde. Daarnaast laat de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) uit juni 2011 zien dat in het hoge groeiscenario (GE) de reistijdfactor op het traject Tilburg – Eindhoven in 2020 en 2030 boven de 1,5 ligt. Hiermee voldoet de reistijd in dit scenario niet aan de streefwaarde. Ook laat de NMCA zien dat de A58 Eindhoven - Tilburg in het hoge groeiscenario belangrijk is voor het goederenvervoer en gevoelig lijkt voor ‘colonnevorming’ door vrachtwagens. Dit beeld wordt bevestigd in de update van de NMCA in 2013.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk twee komt de van toepassing zijnde regelgeving en beleid alsmede het beoordelingskader aan bod. Hoofdstuk drie beschrijft de alternatieven, hoofdstuk vier de onderzoeksmethodiek en hoofdstuk vijf maakt de effecten inzichtelijk. In hoofdstuk zes zijn de conclusies opgenomen waaronder de feitelijke beoordeling / waardering. In Bijlage I tot en met III zijn kaartmateriaal en overzichten opgenomen. De bronvermeldingen zijn in Bijlage IV opgenomen.

2 Beoordelingskader

In Tabel 2-1 is het beoordelingskader voor Bodem weergegeven. Per aspect zijn verschillende deelaspecten met daaraan gekoppelde criteria gebruikt. In de laatste kolom is vermeld op welke wijze de effecten worden beschreven.

In de onderstaande tabel zijn de aspecten waarop beoordeeld wordt aangegeven. De wijze waarop dit gebeurt is uitgewerkt in de notitie uitgangspunten.

De waardering van effecten gebeurt door middel van een vijfpuntsschaal:

- ++ Sterk positief effect
- + Positief effect
- 0 Geen effect of per saldo neutraal effect
- Negatief effect
- Sterk negatief effect

Tabel 2-1 Beoordelingskader Bodem

Aspect	Deelaspect	Criterium	Methode van onderzoek
Aandachtspunten	Niet uniforme (sanerings)maatregelen binnen het projectgebied. (complexe/risicovolle saneringen). Bijvoorbeeld t.p.v. stortplaatsen of in/nabij complexe grondwaterverontreinigingen)	Som van: Globale meerkosten, Geschat Tijdverlies/procedures, Geschatte risico's etc.	Kwalitatief
Overige bekende bodemverontreinigingen	Gevallen van bodemverontreiniging (uitgezonderd de gevallen die reeds onder aandachtspunten zijn meegewogen)	Aantal m ² grondverzet binnen gevallen van bodemverontreiniging.	Kwantitatief (aantal m ²)
Overige potentiële bodemverontreiniging	Verdachte locaties (uitgezonderd de verdachte locaties die onder het aspect aandachtspunten worden meegewogen en uitgezonderd de locaties die onder overige bekende bodemverontreinigingen genoemd worden)	Aantal verdachte locaties binnen het tracé.	Kwantitatief (aantal locaties)

2.1 Invalshoek

De bovenstaande tabel richt zich op het effect dat een bodemverontreiniging heeft op de gekozen alternatieven. Als de werkzaamheden worden verricht aan een bodem die verontreinigd is, dan is de Wet bodembescherming van toepassing. In dat geval zal, door bijvoorbeeld het verwijderen van verontreinigde grond en /of grondwater, de verontreiniging in het gebied afnemen en de bodemkwaliteit in het gebied verbeteren. Dit effect is vanuit milieukundig oogpunt een positieve. Vanuit de projectscope zou het echter als negatief opgevat kunnen worden. Immers een sanering werkt kostenverhogend en zet de planning onder druk. Bij de beoordeling is ervoor gekozen om de bovengenoemde waardering toe te passen vanuit het thema milieu. Eventuele negatieve effecten voor het project in tijd en / of geld zijn apart benoemd als aandachtspunten.

2.2 Overige aandachtspunten

Toe te passen grond

Bij locaties die niet onder de in de beoordelingstabel genoemde aspecten vallen is als uitgangspunt voor de toe te passen grond het 'standstill-principe' (zie ook paragraaf 4.2.2) genomen; 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 en is de afweging voor wat betreft dit thema in het beoordelingskader achterwege gelaten.

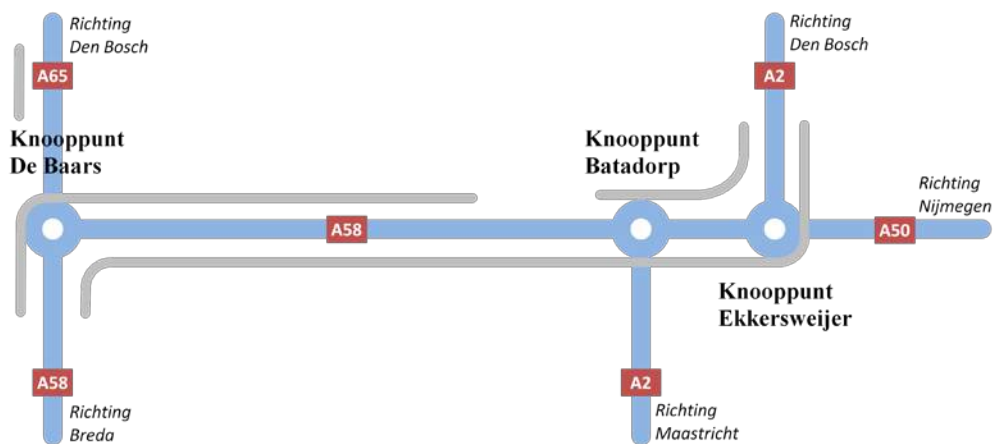
3 Alternatieven

3.1 De te onderzoeken alternatieven

In deze verkenning zijn twee alternatieven onderzocht ten opzichte van de autonome situatie:

- een volwaardige derde rijstrook (2x3) in beide richtingen: waarbij de verbreding aan de rechterzijde van de bestaande weg plaatsvindt. In dit alternatief wordt een deel van bestaande viaducten en bruggen aangepast of vervangen.
- een alternatief met 2x2 rijstroken waarbij een spitsstrook wordt aangelegd. Een spitsstrook is een vluchtstrook aan de rechterzijde van de hoofdrijbaan die alleen tijdens drukke momenten opengesteld wordt voor verkeer. Hierdoor kan het verkeer tijdelijk gebruik maken van een extra rijstrook. Ook in het ontwerp van dit alternatief wordt een deel van de bestaande viaducten en bruggen aangepast of vervangen.

De ontwerpen reiken van het knooppunt Ekkersweijer, waar de A58 samenkomt met de A2, tot en met de aansluiting van de A58 op de A65 bij knooppunt De Baars. Ook is het tussenliggende knooppunt Batadorp meegenomen. Op aangrenzende wegvakken is ontworpen tot de eerstvolgende aansluiting. In de huidige situatie zijn op de noordbaan tussen knooppunt Batadorp en Oirschot al drie rijstroken aanwezig. Hier wordt de A58 niet verder verbreed. In de onderstaande afbeelding is het traject schematisch weergegeven, waarbij de grijze lijn het te verbreden wegtracé weergeeft.



Figuur 3-1 Schematische weergave traject

In de ontwerpen worden voor beide alternatieven de drie knooppunten en aansluiting Best aangepast. In de knooppunten Ekkersweijer en Batadorp wordt capaciteit toegevoegd door de verbreding van bestaande infrastructuur. Voor beide knooppunten geldt dit voor de richting Den Bosch-Tilburg, en vice versa. In knooppunt De Baars wordt capaciteit toegevoegd in de richting Eindhoven-Breda door de verbreding van bestaande infrastructuur. In de richting Breda-Eindhoven wordt capaciteit toegevoegd door de hoofd- en parallelbaan om te draaien, waarbij tevens is voorzien in een nieuwe bypass Hilvarenbeek - Eindhoven.

De verbreding van de A58 op het traject Eindhoven - Tilburg zorgt ook voor aanpassingen op de aansluitende snelwegen. Bij de knooppunten Ekkersweijer en Batadorp worden alleen aanpassingen gedaan in de knooppunten. Bij knooppunt De Baars wordt op de A65 het weefvak tussen Tilburg-Noord en De Baars aangepast. Op het deel van de A58 tussen Hilvarenbeek en aansluiting Tilburg-Centrum West wordt de rijstrookconfiguratie aangepast.

3.2 Beschrijving autonome situatie

Beide alternatieven worden vergeleken met de autonome situatie waarin wordt uitgegaan van een tracé met 2x2 rijstroken²³. In de autonome situatie wordt verondersteld dat andere projecten die momenteel in voorbereiding zijn, reeds gerealiseerd zijn. Hierbij gaat het om alle projecten uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT projectenboek 2014). Het gaat hier bijvoorbeeld om de verbreding van de A58 Sint Annabosch – Galder naar 2x3.

² Op het deel van het traject tussen knooppunt Batadorp en Oirschot zijn reeds 3 rijstroken aanwezig. Hier wordt uiteraard niet vergeleken met 2x2 rijstroken, maar met 2x3 rijstroken.

³ Lokaal kunnen meerdere rijstroken voorkomen. Bijvoorbeeld bij in- en uitvoeringen en weefvakken.

4 Wet-, regelgeving en beleid

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de aanpassingen aan de A58 vindt (beperkt) grondverzet plaats. Voor de grond die daarbij vrijkomt geldt regelgeving volgens de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Ook gelden er bodembeschermingsgebieden waarin voorwaarden kunnen gelden voor bepaalde werkzaamheden. Het beoordelingskader is afgeleid van de relevante wetgeving en beleid.

4.2 Wetgeving

4.2.1. 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.

4.2.2. 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 bodemverontreiniging. Het bevoegde gezag voor de Wbb is op dit moment de provincie Noord-Brabant en de gemeenten Eindhoven en Tilburg.

Belangrijk aandachtspunt zijn de locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Conform de Wet bodembescherming kunnen bij beroering van de bodem saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. In welke mate het geval beheerst moet worden, hangt primair af van het milieurisico dat de beroering oplevert. Deze afweging (risico-analyse) maakt het bevoegd gezag. Veelal gebeurt dit middels een beschikking op een saneringsplan.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake wanneer meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging of meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging verontreinigd is met een concentratie hoger dan de interventiewaarde.

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 transgressie te toetsen op eventuele wijzigingen en hun consequenties voor de onderhavige analyse inzichtelijk te maken.

4.2.3. Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van grondverzet, waaronder de onderzoeks- en classificatiemethodiek. Het Besluit bodemkwaliteit heeft tot doel de bodem nu en in de toekomst optimaal te kunnen gebruiken en te beschermen. Het geeft invulling aan het op duurzaamheid gerichte bodembeleid: de bodemkwaliteit moet minimaal voldoen aan een vastgestelde basiskwaliteit waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van secundaire grondstoffen. Daarnaast moet de kwaliteit goed genoeg zijn voor het beoogde gebruik en geen belemmeringen vormen voor een goede waterkwaliteit. Een ander doel is om stagnatie van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de aanleg van natuurgebieden, woningen, het verbreden en uitbaggeren van vaarwegen of aanleg van (spoor)wegen, door te rigide regelgeving tegen te gaan.

Voorwaarde voor grondverzet is dat er weinig of niets mag veranderen aan de milieubelasting ter plaatse en de bodem er niet in kwaliteit op achteruitgaat, het zogenoemde ‘standstill-beginsel’. Daarnaast geldt altijd het zorgplichtartikel uit de Wet bodembescherming. Bij grondverzet moet de grond voldoen aan ter plekke geldende kwaliteitseisen, welke op basis van het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling is vastgesteld.

De gemeente is bevoegd gezag voor het Besluit bodemkwaliteit waar het de droge bodem betreft. De natte bodem valt onder het Rijk (rijkswateren), het Waterschap (regionale wateren) en in voorkomende gevallen dat het Rijk de initiatiefnemer is voor het verzet van grond, baggerspecie en / of bouwstoffen, de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

4.3. Beleid

4.3.1. Bodembeschermingsgebieden

Voor de onderhavige verkenning zijn de voormalige stortplaatsen langs de A58 een punt van aandacht. Het beheer hiervan is in handen van de provincie Noord-Brabant en / of de betrokken gemeente (middels een van de omgevingsdiensten). De provinciale milieuverordening vormt het kader van waaruit ingrepen in het beheersgebied beschouwd moeten worden. Zo zijn ontgrondingen, egalisaties, grondverzet en diep ploegen 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 MIRT-verkenning A58.

5 Werkwijze van het onderzoek

5.1 Informatie

Ter bepaling en waardering van de in het beoordelingskader genoemde aspecten is relevante informatie opgevraagd bij de overheid en wel bij de volgende beheerders van bodem / milieu-data:

- Omgevingsdienst Midden & West Brabant (en onderhangende gemeenten, bij doorverwijzing van de omgevingsdienst);
- Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant (en onderhangende gemeenten, bij doorverwijzing van de omgevingsdienst);
- Rijkswaterstaat.

5.2 Studiegebied

Als zoekgebied voor het thema bodem zijn de projectcontouren van de varianten gebruikt. Bij ingrijpende bodemingrepen zoals een aanpassing 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.

5.3 Aanpak

Om tot relevante data te komen is gewerkt van grof naar fijn. Als eerste stap is bekeken op basis van metadata (mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging, stortplaats, e.d.) welke situaties die voldoen aan de omschrijving uit het beoordelingskader de contour van de varianten raken.

Vervolgens zijn van deze situaties de bijbehorende bodemdossiers bestudeerd en is vastgesteld of de verontreiniging daadwerkelijk voldoet aan de classificatie van de metadata.

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.

6 Effecten

6.1 Overzichtstabel en raakvlakkaarten

Door de omgevingsdiensten / gemeenten, de provincie Noord-Brabant en Rijkswaterstaat is informatie aangeleverd over de bekende verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De bekende (potentieel) ernstige verontreinigingen en stortlocaties zijn verwerkt in de onderstaande overzichtstabel. De raakvlakkaarten zijn opgenomen in bijlage I en II.

Tabel 6-1 Overzichtstabel bekende verontreinigingen

Codering	Omschrijving	Aandachts- punt 2 x 2 + spitsstroken	Aandachts- punt 2 x 3	Omschrijving situatie
NB085500056 / AA085505830 / AA085500367	Stortplaats Groenewoud – Roskam / Alpenlaan	Ja	Ja	De stortplaats bestaat uit industrieel- en bedrijfsafval, maar ook uit kolengruis en/ of sintels, puin en/ of bouw- en sloopafval en autowrakken / schrootafval. Naar verwachting is begin jaren '60 van de vorige eeuw gestart met het storten op de locatie. In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan VOCI's (cis-1,2-dichlooretheen) gemeten. In de peilbuizen zijn verder maximaal licht verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen aangetoond. De deklaag is sterk verontreinigd met koper en matig verontreinigd met enkele zware metalen. De deklaag ter plaatse van de stortplaats aan de noordelijke zijde van de Rijksweg A58 bevat verder maximaal licht verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen. Overall bevat de deklaag ter plaatse van de stortplaats aan de noordelijke zijde van de Rijksweg A58 enkele spots verontreinigingen met zware metalen, maar voldoet deze over het algemeen aan de eisen uit de Wet Bodembescherming

¹: doorhalen betekent dat op basis van de meta-informatie de situatie als relevant is aangemerkt, maar op basis van dossier niet blijkt te zijn

Codering	Omschrijving	Aandachts- punt 2 x 2 + spitsstroken	Aandachts- punt 2 x 3	Omschrijving situatie
NB085500394 / NB079801240	Hilvarenbeekseweg 70; klein spotje ten zuiden A58 nabij Ambrosiuslaan	?	?	Geen informatie. Gezien omvang locatie en afstand tot projectcontouren is deze locatie niet als een aandachtspunt aangemerkt
A	Stortmateriaal bocht Kempenbaan Noord	Ja	Ja	Puin en andersoortig afval / vuilnis aangetroffen in oksel afrit. Aard en omvang verontreiniging niet bekend
NB085500028/ NB79990007 / NB085500330	Terrein ten noorden en secundaire weg onder A58 t.h.v. Kempenbaan	Ja	Ja	Onderzoek t.b.v. onder doorgaande secundaire weg. Geen aandachtspunt
NB079800041 / AA085503723	Stortplaats Koningshoeve	Ja	Ja	Deklaag en het grondwater zijn nauwelijks verontreinigd. Stortmateriaal heterogeen verontreinigd. Sterke verontreinigingen betreffen zware metalen en minerale olie. 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.
NB085500520/ AA085501501	Stortplaats nabij Zandstraat	Ja	Ja	Ligt net naast de A65. Er zijn sterke verontreinigingen aangetroffen met koper, matige verontreinigingen met cadmium en lichte verontreinigingen met arseen, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. EOX is verhoogd aangetoond. Grondwater nauwelijks verontreinigd. Verhoogde fenol-index
NB082401574 / NB082400045	Fina tankstation Moergestel	Ja	Ja	De restverontreiniging (grond & grondwater; sterk, olie, aromaten) heeft een geschatte omvang van 50 m3 en bevindt zich in een laag van 4 tot 4,5 m - mv.

Codering	Omschrijving	Aandachts- punt 2 x 2 + spitsstroken	Aandachts- punt 2 x 3	Omschrijving situatie
NB082301435	Beerze Baest Spoordonk	Ja	Ja	Betreft land- en waterbodem-onderzoek van de onder de A58 langslappende Beerze-Baest. Lichte verontreinigingen. Geen raakvlak met A58.
NB082300025	Essostation, afslag 8 Oirschot	Ja	Ja	Restverontreiniging minerale olie > I (15-20 m3), Grw restverontreiniging minerale olie > S, Stabiel geen nazorg
NB082300024	Shell tankstation Kloosters Rijksweg A58	Ja	Ja	Provincie geeft aan dat de sanering multifunctioneel is uitgevoerd en instemt met de uitgevoerde grond- en grondwatersanering.
NB075300042 / NB082301542	Essostation Kriekenkampen	Ja	Ja	Een verhoogd gehalte benzeen (> I) aangetoond in grondwater. Daarnaast geen of hooguit licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwatervolume met gehalten boven de Interventiewaarde is kleiner dan 100 m ³
NB753900058	Beatrixkanaal	Ja	Ja	Betreft waterbodem-onderzoek van de onder de A58 doorlopende Beatrixkanaal. Geen raakvlak met A58.

Codering	Omschrijving	Aandachts- punt 2 x 2 + spitsstroken	Aandachts- punt 2 x 3	Omschrijving situatie
NB077200007 / NZ077203665	Stortplaats Acht Noord	Ja	Ja	De stortplaats (1960 - 1976) betreft industrieel- en bedrijfsafval, huishoudelijk afval, puin en/of bouw- en sloopafval en /of baksteen- en dakpannenindustrie op land. Bodem bestaat uit bouwafval, puin, asbest, olieachtige substanties, auto-onderdelen, batterijen, restafval (tot circa 2 m-mv). In de grond zijn overschrijdingen van de interventiewaarde voor PCB, PAK, minerale olie en zware metalen aangetoond. De afdeklaag is plaatselijk sterk verontreinigd met koper en minerale olie. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In 2005 is gestart met de herontwikkeling (en sanering) van de locatie. De hotspots met verontreinigingen in de grond zijn verwijderd. In 2004 wordt geconstateerd dat het grondwater lokaal sterk is verontreinigd met vluchtige gechloreerde verbindingen, aromaten, minerale olie en zware metalen. In 2010 komt men hierop terug: er worden slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. Deze discrepantie is vooralsnog niet opgehelderd.

Codering	Omschrijving	Aandachts- punt 2 x 2 + spitsstroken	Aandachts- punt 2 x 3	Omschrijving situatie
NZ077203311 / NB077200451 / NB077200453	Stortplaats Acht Noord – deel ‘knooppunt Batadorp’ & ‘Driehoek Acht noord’	Ja	Ja	Voor historie, zie hierboven ‘Stortplaats Acht Noord’. Stortplaats grotendeels gesaneerd (96% opgeruimd). Restant van 4000 m ³ (sterk) verontreinigde grond deels aanwezig onder A58; Tussen de op-/afritten is een sterke grondwaterverontreiniging met benzeen aanwezig van 540 m ³ . Middels het afgeven van een beschikking (2010) heeft de gemeente Eindhoven ingestemd met sanering welke momenteel in de uitvoeringsfase is. De voorgeschreven gebruiksbeperkingen en zorgverplichtingen dienen bij aanpassingen aan de A58 gewaarborgd te worden
B	AVI-Bodemas ‘Batadorp’ – twee locaties	Ja	Ja	Ligt onder de Fly-over. Geen aandachtspunt binnen variantenafweging

Punt van aandacht is de geluidswal ter hoogte van de wijk ‘Achtse Barrier’. De wal ligt tussen de wijk en de oprit naar de A50 (richting St. Oedenrode / Veghel) en is opgevuld met voormalig stortmateriaal. De wal ligt buiten het aandachtsgebied. Mocht het ontwerp op deze locatie aanzienlijk gewijzigd worden - wel ruimtebeslag buiten huidige contouren rijksweg – dan dient de risicoafleiding hierop aangepast te worden.

De bronnen uit bovenstaande tabel zijn vermeld in Bijlage IV.

6.2 Omvang

In de onderstaande tabel zijn de effecten ten aanzien van de in het beoordelingskader genoemde aspecten gekwantificeerd voor de beide varianten.

De doorsnijding en het grondverzet betreffen de hoeveelheid (potentieel) sterk verontreinigd materiaal. 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.

Tabel 6-2 Gekwantificeerde effecten uit beoordelingskader

		2 x 2 + spitsstroken		2 x 3	
Codering	Omschrijving	Doorsnijding (m ²)	Grondverzet (m ³)	Doorsnijding (m ²)	Grondverzet (m ³)
NB085500056 / AA085505830 / AA085500367	Stortplaats Groenewoud – Roskam / Alpenlaan	-	-	-	-
NB085500394	Klein spotje ten zuiden A58 nabij Ambrosiuslaan	-	-	-	-
A	Stortmateriaal bocht Kempenbaan Noord				
NB79990007 / NB085500330	Terrein ten noorden en secundaire weg onder A58 thv Kempenbaan	-	-	-	-
NB085500028 NB079800041 / AA085503723	Stortplaats Koningshoeve	6300	0-16.000 # NB1	6300	0-16.000 # NB1
NB085500520/ AA085501501	Stortplaats nabij Zandstraat	-	-	-	-
NB082401574 / NB082400045	Fina tankstation Moergestel	100	0-50 # NB2	100	0-50 # NB2
NB082301435	Beerze Baest Spoordonk	-	-	-	-
NB082300025	Essostation asflag 8 Oirschot	30	0-30 # NB3	100	0-100 # NB3
NB075300042 / NB082301542/	Essostation Kriekenkampen	-	-	-	-
NB077200007 / NZ077203665 /	Stortplaats Acht Noord	-	-	-	-
NZ077203311 / NB077200451 / NB077200453	Stortplaats Acht Noord – deel 'knooppunt Batadorp' & 'Driehoek Acht noord'	-	-	-	-
B	AVI-Bodemass 'Batadorp' – twee locaties	-	-	-	-

N.B. 1: Er is slechts summiere informatie over de aard en diepteligging van het stortmateriaal. De bovenkant van de verdachte laag bevindt zich op circa 1 m-mv. De onderkant ligt mogelijk op 3,5 m-mv. Niet geheel duidelijk is welke samenstelling het stortmateriaal heeft. Op basis van deze summiere info is een bandbreedte aangegeven ten behoeve van de handling van het stortmateriaal, te weten : geen verzet tot het verwijderen van de gehele laag stortmateriaal onder het geplande grondlichaam.

N.B. 2: uit de informatie blijkt dat de saneringsdoelstelling niet is gehaald. Onduidelijk is of er nog sprake is van een verspreidingsrisico. Uitgangspunt in de beschikking is dat de bodem multifunctioneel wordt opgeleverd. Welk standpunt het bevoegd gezag op dit moment inneemt ten aanzien van de restverontreiniging is niet duidelijk. Ook hier is derhalve een bandbreedte aangehouden met betrekking tot de verwijdering van de verontreinigde grond, te weten : geen grondverzet tot het verwijderen van de gehele restverontreiniging onder de geplande uitbreiding.

N.B. 3: uit de informatie blijkt dat de saneringsdoelstelling niet is gehaald. Er is geen sprake van een verspreidingsrisico. Welk standpunt het bevoegd gezag op dit moment inneemt ten aanzien van de restverontreiniging is niet duidelijk. Ook hier is derhalve een bandbreedte aangehouden met betrekking tot de verwijdering van de verontreinigde grond, te weten : geen verzet tot het verwijderen van de gehele restverontreiniging onder de geplande uitbreiding.

6.3 Aandachtspunten

In deze paragraaf zijn aandachtspunten geformuleerd die niet in de tabel van paragraaf 6.2 zijn opgenomen. De punten betreffen projectrisico's zoals bijvoorbeeld tijdverlies en / of kostenverhoging ten gevolge van procedures alsmede dicht tegen de varianten aangelegen grondwaterverontreinigingen. De aandachtspunten zijn in onderstaande tabel opgenomen. Hierbij is het aandachtspunt gedefinieerd als een projectrisico. Tevens is de zwaarte van het aandachtspunt aangegeven. De zwaarte is toegekend in het licht van het ontwerp en de vermoede uitvoering van het ontwerp. Concreet wordt bij elk punt de vraag gesteld: is grondverzet ter hoogte van de verontreinigingssituatie en /of een bemaling nodig om het werk te realiseren.

De zwaarte is als volgt gecategoriseerd: geel (niet of nauwelijks voordoend); oranje (gerede kans), rood (naar alle waarschijnlijkheid).

Tabel 6-3 Risicolocaties

Codering	Omschrijving	Risico	Zwaarte
NB085500056 / AA085505830 / AA085500367	Stortplaats Groenewoud – Roskam / Alpenlaan	Ter hoogte van de stortplaats is een lichte grondwaterverontreiniging aanwezig. Bij eventuele bemalingen dienen procedurele stappen en beheersmaatregelen genomen te worden	
A	Stortmateriaal bocht Kempenbaan Noord	Ter hoogte van de bocht is puin / afval / vuilnis aangetroffen. Bij ruimtebeslag / grondverzet buiten de eigenlijke baan dient de verontreiniging nader onderzocht te worden en is mogelijk een saneringstraject vereist	
NB079800041 / AA085503723	Stortplaats Koningshoeve	Zowel in 2 x 2 als de 2 x3 wordt een deel van de stortplaats doorsneden. Gezien de zwaarte van het geplande grondverzet is een (deel)sanering naar alle waarschijnlijkheid nodig. De omvang van de sanering zal vastgesteld moeten worden het vervoltraject	
NB085500520/ AA085501501	Stortplaats nabij Zandstraat	Ter hoogte van de stortplaats is een lichte grondwaterverontreiniging aanwezig. Bij eventuele bemalingen dienen procedurele stappen en beheersmaatregelen genomen te worden	
NB082401574 / NB082400045	Fina tankstation Moergestel	De varianten doorsnijden de restverontreiniging. Deze ligt echter op een behoorlijke diepte. Mogelijk kan de A58 hier zonder beheersmaatregelen 'overheen' gelegd worden. De omvang van de sanering zal vastgesteld moeten worden in het vervoltraject	
NB082300025	Essostation asflag 8 Oirschot	De varianten doorsnijden de restverontreiniging. Mogelijk kan de A58 hier zonder beheersmaatregelen 'overheen' gelegd worden. De omvang van de sanering zal vastgesteld moeten worden in het vervoltraject	
NB075300042 / NB082301542	Essostation Kriekenkampen	Ter hoogte van het tankstation is een lichte grondwaterverontreiniging aanwezig. Bij eventuele bemalingen dienen procedurele stappen en beheersmaatregelen genomen te worden	
NB077200007 / NZ077203665	Stortplaats Acht Noord	Ter hoogte van de stortplaats is een lichte tot sterke grondwaterverontreiniging aanwezig. Bij eventuele bemalingen dienen procedurele stappen en beheersmaatregelen genomen te worden	
NZ077203311 / NB077200451 / NB077200453	Stortplaats Acht Noord – deel 'knooppunt Batadorp' & 'Driehoek Acht noord'	Ter hoogte van de stortplaats is een lichte tot sterke grondwaterverontreiniging aanwezig. Bij eventuele bemalingen dienen procedurele stappen en beheersmaatregelen genomen te worden	

7 Conclusies

7.1 Algemeen beeld

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de inpassing bij beide varianten op het traject Tilburg– Eindhoven een positief effect heeft voor wat betreft het aspect bodem. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het waardeoordeel is gegeven op basis van het (vermoede) milieurendement.

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. Deze saneringswerkzaamheden maken onderdeel uit van de scope van de werkzaamheden en zijn opgenomen in de projectraming.

Het waardeoordeel is opgenomen in de volgende paragraaf.

7.2 Ingevuld beoordelingskader

De onderstaande tabel is de ingevulde beoordeling.

Tabel 7-1 Ingevuld beoordelingskader

Aspect	Deelaspect	Criterium	2x2 + spitsstroken	2x3
Aandachtspunten	Complexe/risicovolle saneringen stortplaats	Milieurendement	+	+
Overige bekende bodemverontreinigingen	Standaard bodemsanering	Milieurendement	+	+
Overige potentiële bodemverontreiniging	Verdachte locaties	Vermindering aantal verdachte locaties binnen het tracé.	+	+

7.3 Leemten in kennis

De overdracht van taken vanuit gemeenten en provincie naar de omgevingsdiensten heeft nog niet geheel zijn invulling gekregen. Daardoor is het niet mogelijk gebleken om alle opgevraagde informatie tijdig te ontvangen. De huidige stand van zaken is hieronder opgenomen:

- Tilburg heeft geschikte GIS-bestanden geleverd uit hun bodemsysteem Squit XO
- Eindhoven heeft geschikte goede GIS-bestanden geleverd uit hun bodemsysteem NAZCA
- Omgevingsdienst Midden en West-Brabant heeft geen databestanden kunnen leveren.
- Omgevingsdienst Zuid Oost-Brabant heeft geen databestanden kunnen leveren. Veel dossiers moesten op locatie worden ingezien (Oisterwijk, Oirschot en, Tilburg)

Op basis van het inzicht verkregen uit www.bodemloket.nl en de bodematlas Brabant is het beeld dat de ontbrekende informatie niet tot een andere conclusie zou leiden.

Voor wat betreft bodemverontreinigingslocaties is gebruik gemaakt van de data die door de provincie, RWS, milieudiensten en gemeenten zijn aangeleverd. De kans bestaat dat er inmiddels aanvullende, actuelere gegevens bestaan die nog niet beschikbaar zijn.

7.4 Effecten projectrisico's

Op basis van de aan ons beschikbaar gestelde data, hebben wij een drietal risicolocaties met minimaal een gerede kans van optreden van het risico geïdentificeerd. Voor het overzicht van alle risicolocaties wordt verwezen naar paragraaf 6.3.

Voor deze rode risico's uit Tabel 6-3 is een inschatting gemaakt van de kosten en de planning van een bodemsanering.

Tabel 7-2 Effecten projectrisico's

Codering	Omschrijving	Risico	Schatting Kosten	Doorlooptijd
NB079800041 / AA085503723	Stortplaats Koningshoeve	Zowel in 2 x 2 als de 2 x3 wordt een deel van de stortplaats doorsneden. Gezien de zwaarte van het geplande grondverzet is een (deel)sanering naar alle waarschijnlijkheid nodig. De omvang van de sanering zal vastgesteld moeten worden het vervolgtraject.	€ 5.000 - € 2.700.000 #NB 4	3 maanden – 1 jaar #NB 4
NB082401574 / NB082400045	Fina tankstation Moergestel	De varianten doorsnijden de restverontreiniging. Deze ligt echter op een behoorlijke diepte. De omvang van de sanering zal vastgesteld moeten worden het vervolgtraject.	€ 2.500 – € 15.000 #NB5	3 maanden #NB5
NB082300025	Essostation afslag 8 Oirschot	De varianten doorsnijden de restverontreiniging. Deze ligt echter op een behoorlijke diepte. De omvang van de sanering zal vastgesteld moeten worden het vervolgtraject.	€ 2.500 – € 30.000 #NB6	3 maanden #NB6

N.B. 4 : de handling van verontreinigde grond / stortmateriaal (kwaliteitszorg, vergunningentraject, transport en verwerking) is gesteld op € 100 per ton; gerekend met een dichtheid van 1,7 ton per m³. Als doorlooptijd is een jaar ingeschat. De € 5.000 en 3 maanden zijn opgenomen voor de situatie dat de verontreiniging ongemoeid gelaten kan worden en men kan volstaan met een procedurele inspanning.

De hierboven genoemde bedragen betreffen een bandbreedte gebaseerd op summieri archief-informatie. In welke mate verontreinigde grond / stortmateriaal een risico vormt, zal moeten worden vastgesteld in het vervolgtraject. Met name de hoeveelheid en de chemische / fysische (waaronder constructieve) eigenschappen van het stortmateriaal is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

N.B. 5 : de handling van verontreinigde grond (kwaliteitszorg, vergunningentraject, transport en verwerking) is gesteld op € 150 per ton (kleine hoeveelheden zijn relatief duurder dan grote); gerekend met een dichtheid van 1,7 ton per m³. Als doorlooptijd is 3 maanden ingeschat.

De € 2.500 en 3 maanden zijn opgenomen voor de situatie dat de verontreiniging ongemoeid gelaten kan worden en men kan volstaan met een procedurele inspanning.

Op het 'Fina tankstation' rust mogelijk een sanerings- en daarmee betalingsverplichting door een derde waarmee 'werk met werk' gemaakt zou kunnen worden. In dat geval is er *geen* sprake van een projectrisico. Uitsluitsel hierover dient verkregen te worden in het vervolgtraject.

N.B. 6 : de handling van verontreinigde grond (kwaliteitszorg, vergunningentraject, transport en verwerking) is gesteld op € 150 per ton (kleine hoeveelheden zijn relatief duurder dan grote); gerekend met een dichtheid van 1,7 ton per m³. Als doorlooptijd is 3 maanden ingeschat.

De € 2.500 en 3 maanden zijn opgenomen voor de situatie dat de verontreiniging ongemoeid gelaten kan worden en men kan volstaan met een procedurele inspanning.

Op het 'Esso tankstation' rust mogelijk een sanerings- en daarmee betalingsverplichting door een derde waarmee 'werk met werk' gemaakt zou kunnen worden. In dat geval is er *geen* sprake van een projectrisico. Uitsluitel hierover dient verkregen te worden in het vervolgtraject.

7.5 Niet eerder onderzochte locaties

Een deel van het aandachtsgebied is niet eerder onderzocht. Waarschijnlijk omdat er geen milieuhygiënische noodzaak toe was. De verwachting is dan ook dat dit deel niet tot nauwelijks verontreinigd zal zijn. Echter een verontreiniging kan niet op voorhand uitgesloten worden. Het advies is om dit deel, voor zover er grondverzet / bemaling plaatsvindt, in het vervolgtraject te onderzoeken middels een historisch onderzoek conform de NEN 5725 en een verkennend onderzoek conform de NEN 5740.

Colofon

Opdrachtgever Ministerie van IenM/Rijkswaterstaat
Tom van Tilborg

Uitgave VOF Movares/ Goudappel Coffeng/ Neelen & Schuurmans BV

Kennedyplein
Postbus 93
5600 AB Eindhoven

Met bijdragen van:
Infram
Decisio

Projectmanager Michel Hoppenbrouwers

Projectnummer RM192138

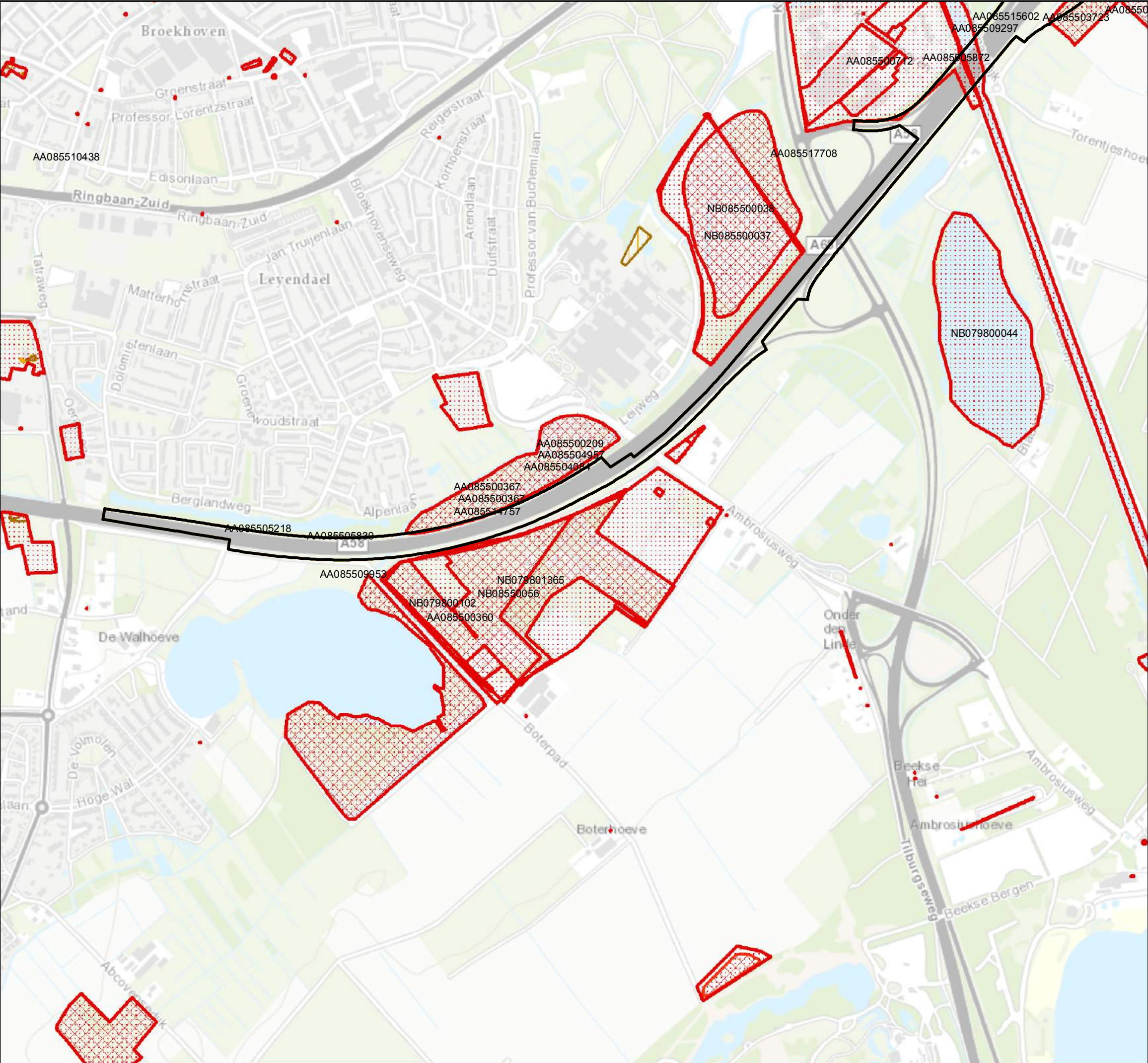
Kenmerk K32-CVO-KA-1500058

Opgesteld door Ebko Douma

© 2015, Movares Nederland B.V.

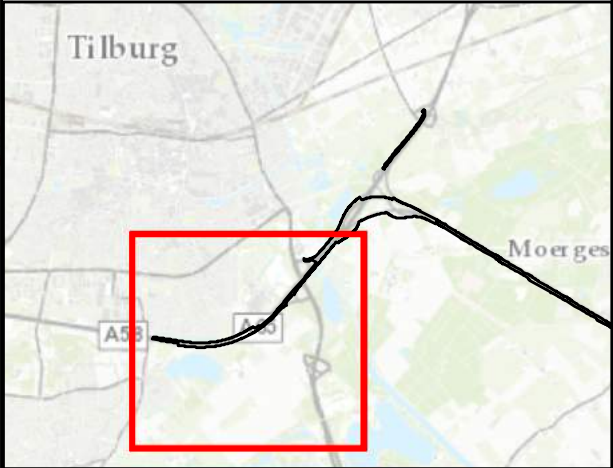
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage I Status bodemonderzoek



Legenda

- Projectgrens 2x2 spitsstroken
- Projectgrens 2x3 rijstroken
- Onderzochte bodemlocaties
- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen





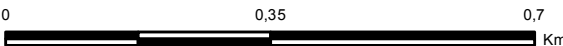
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemverontreiniging

Kaart 1

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

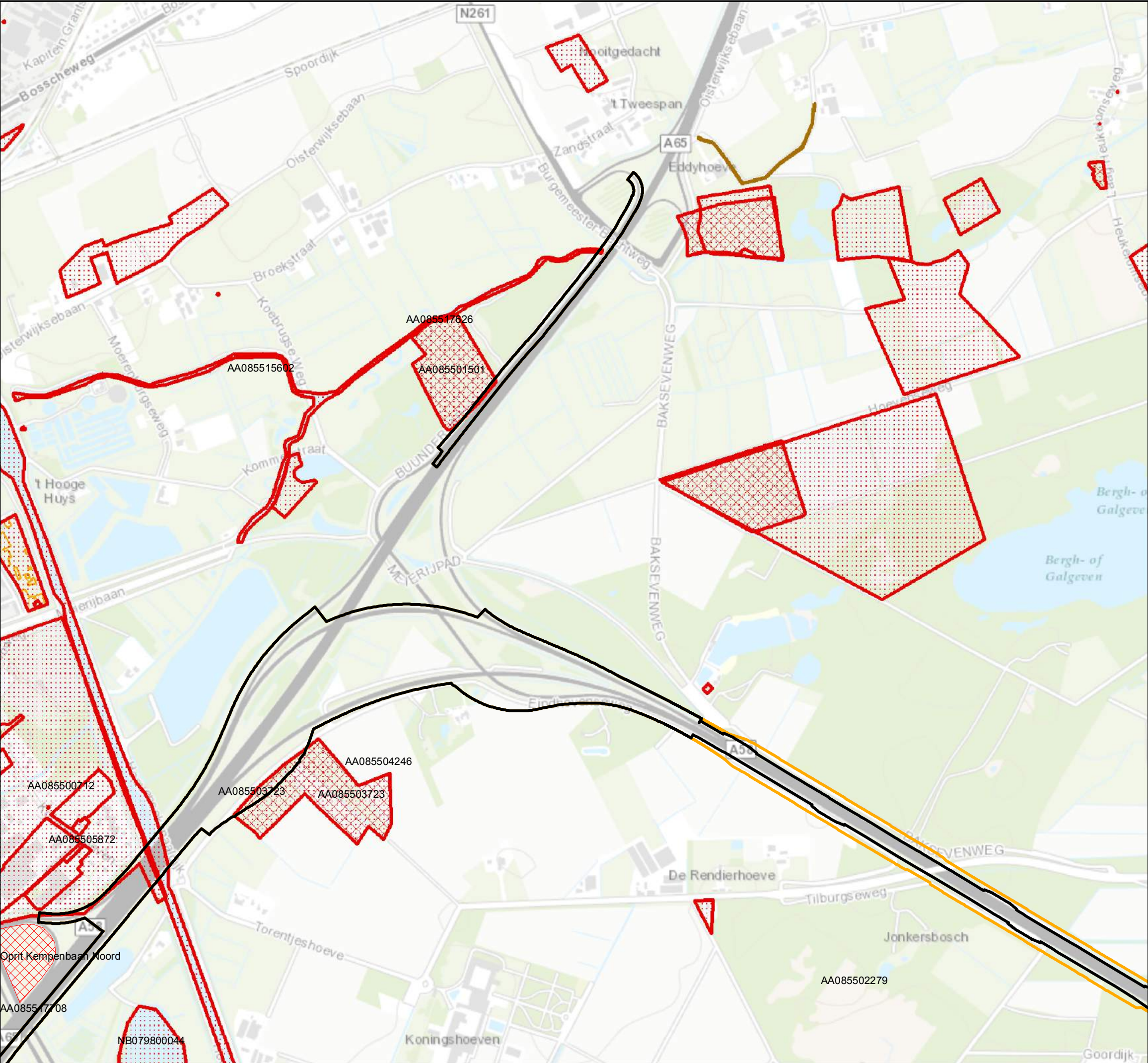


00,350,7Km

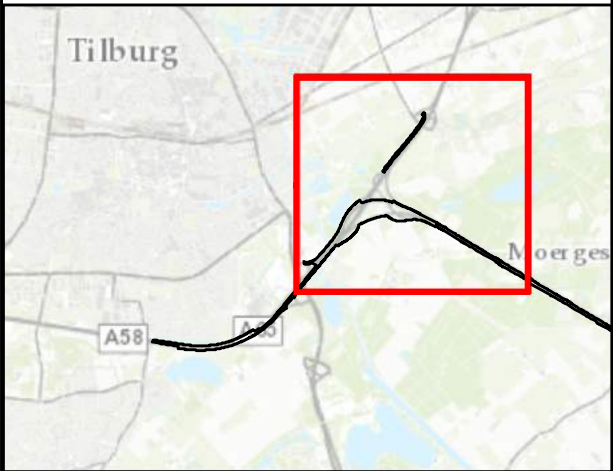
Status: vrijgegeven

Bron: "Provincie Noord-Brabant"

Copyright Movares B.V.



- Legenda
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Onderzochte bodemlocaties
 - Restverontreinigingscontouren grond
 - Restverontreinigingscontouren grondwater
 - Restverontreinigingscontouren waterbodems
 - Saneringscontouren grond
 - Saneringscontouren grondwater
 - Saneringscontouren waterbodems
 - Verontreinigingencontouren grondwater
 - Verontreinigingencontouren grond
 - Verontreinigingencontouren waterbodems
 - Voormalige stortplaatsen





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemverontreiniging

Kaart 2

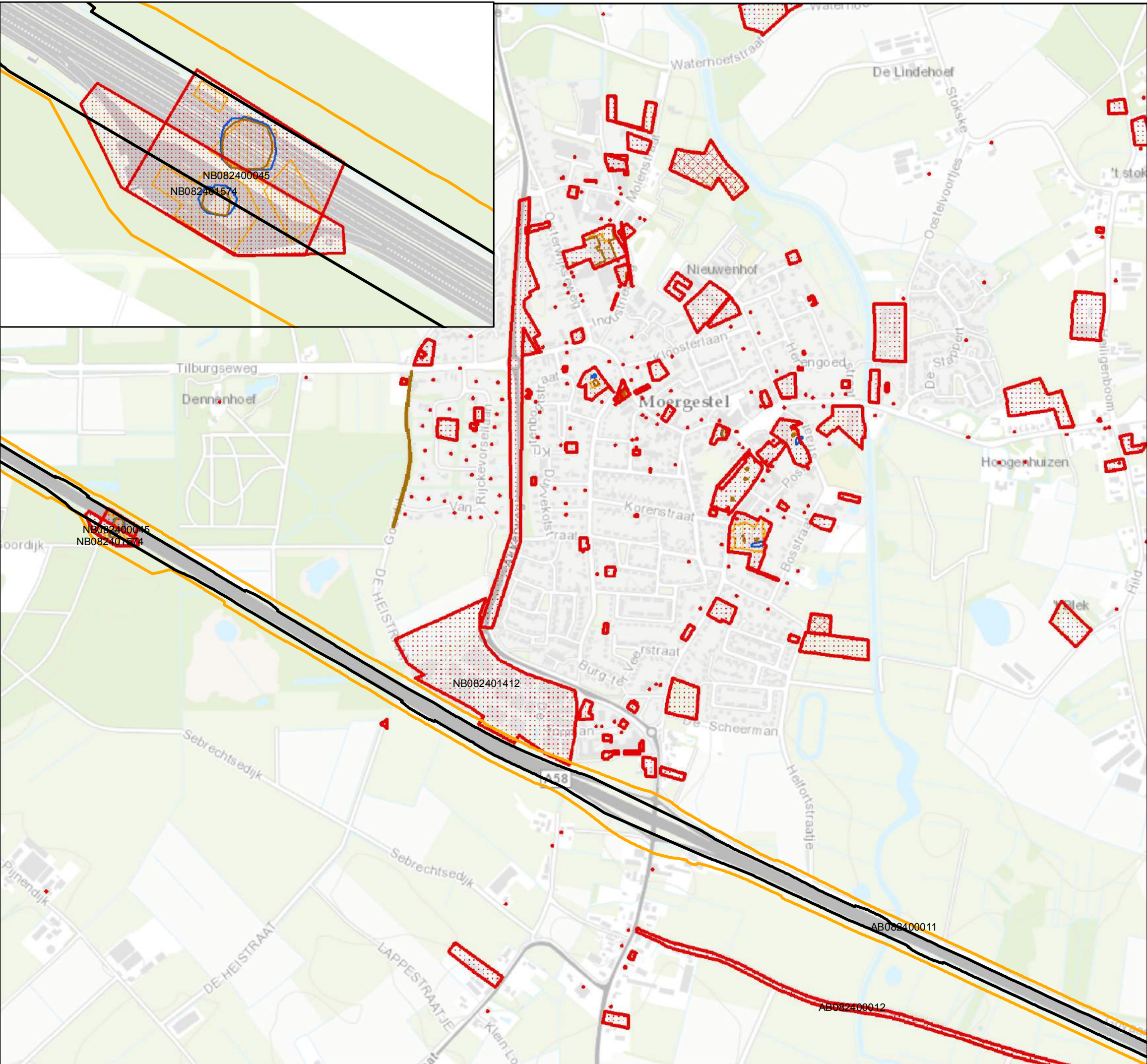
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

00,350,7

Km

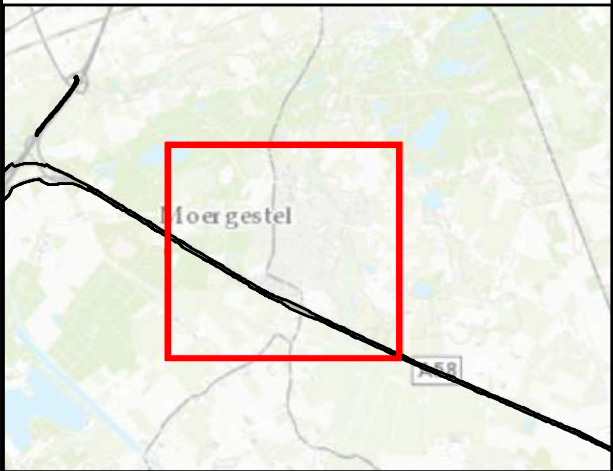
Status: vrijgegeven

Bron: "Provincie Noord-Brabant"



Legenda

- Projectgrens 2x2 spitsstroken
- Projectgrens 2x3 rijstroken
- Onderzochte bodemlocaties
- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemverontreiniging

Kaart 3

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

0

0,35

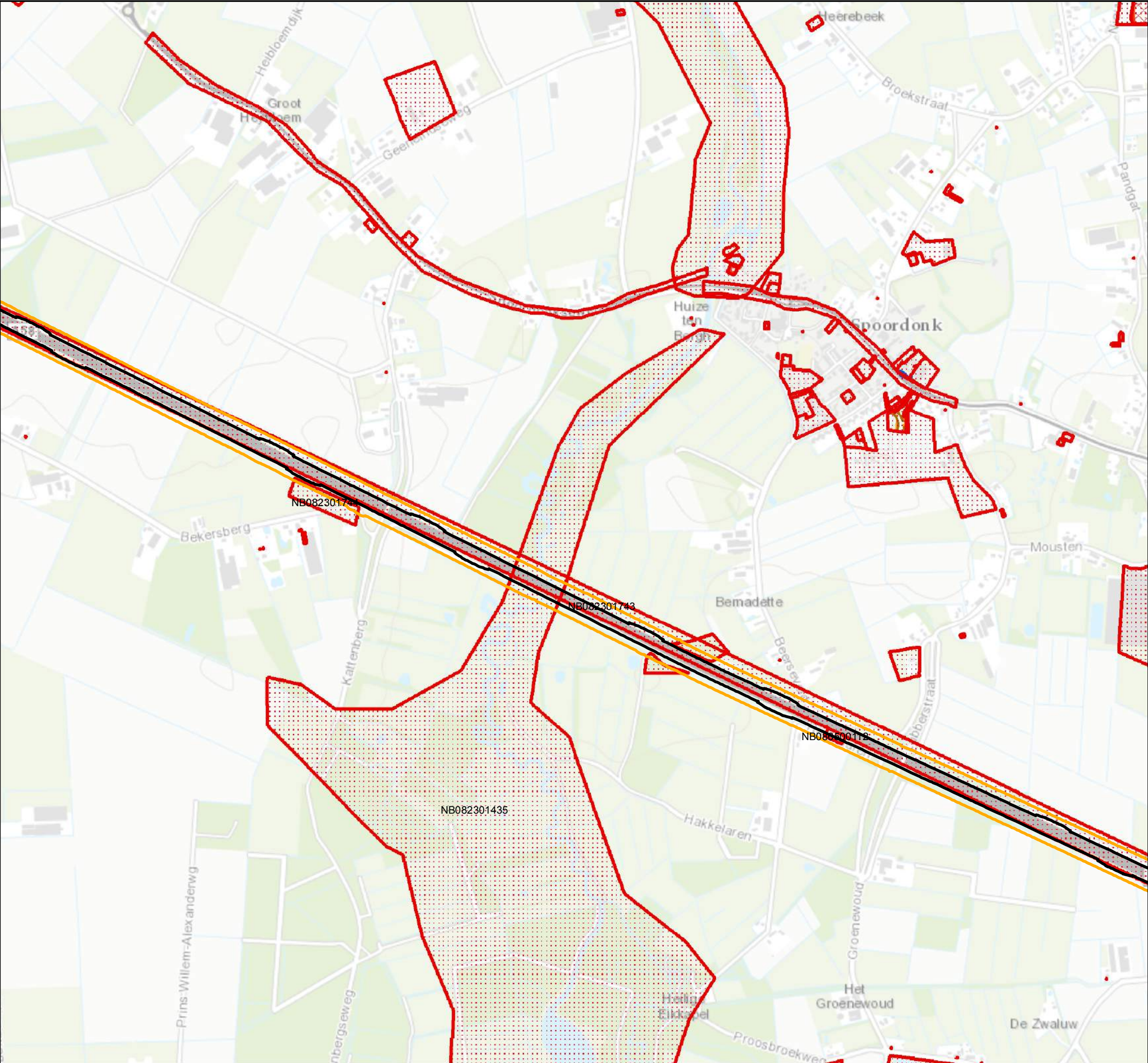
0,7

Km

Status: vrijgegeven

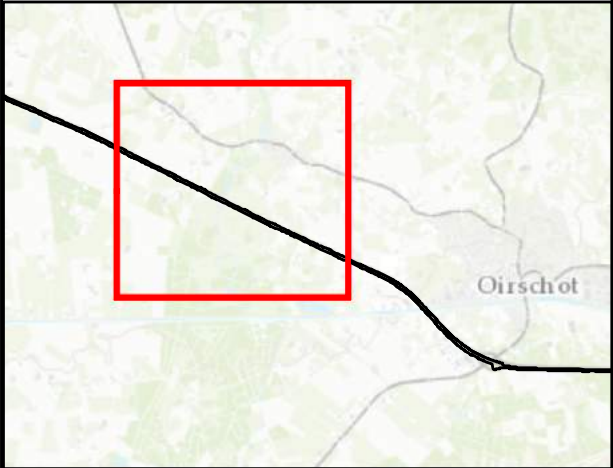
Bron: "Provincie Noord-Brabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Projectgrens 2x2 spitsstroken
- Projectgrens 2x3 rijstroken
- Onderzochte bodemlocaties
- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemverontreiniging

Kaart 5

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

0

0,35

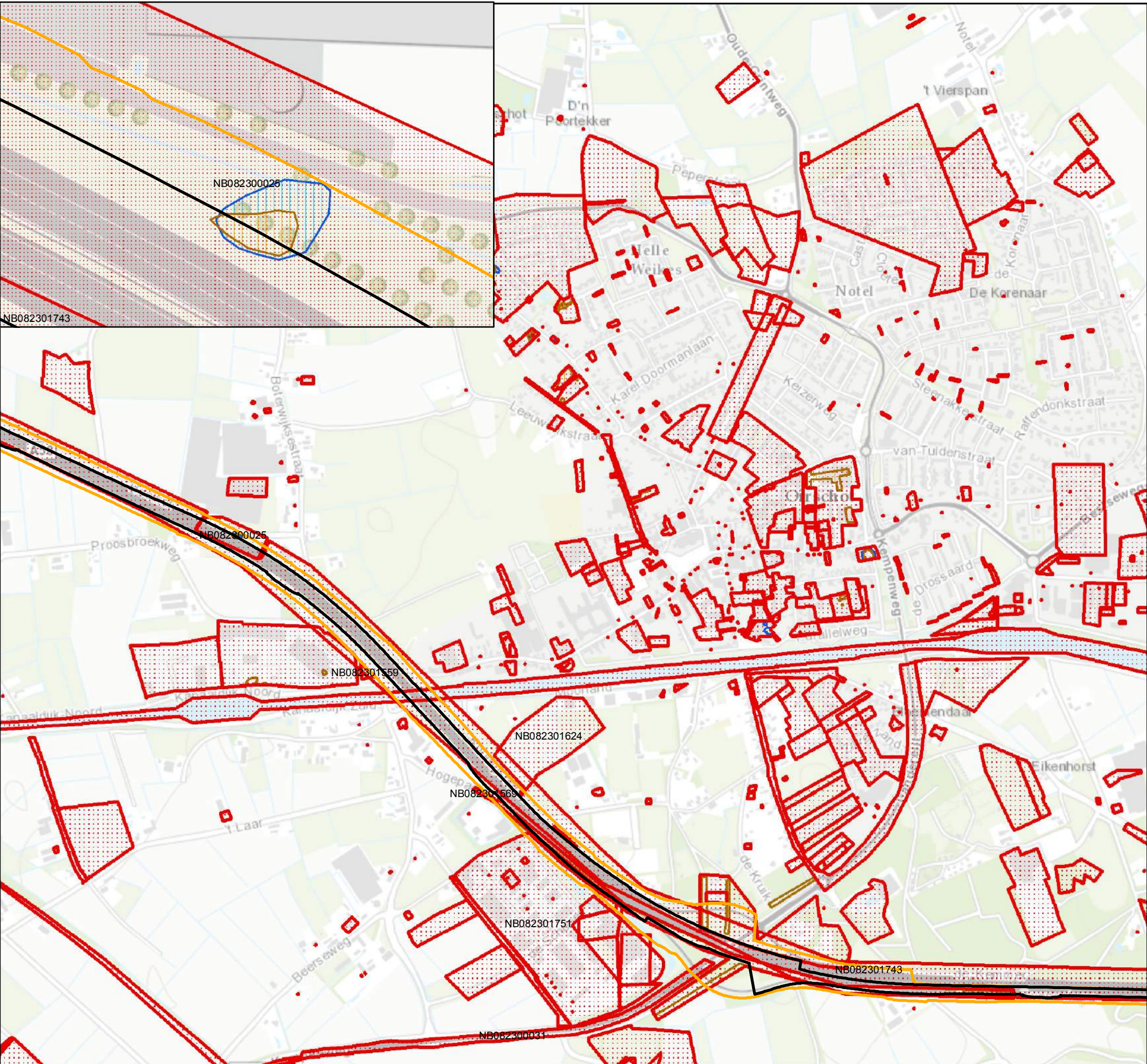
0,7

Km

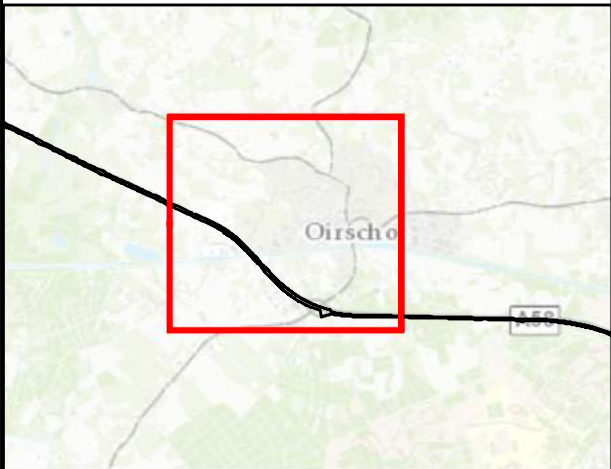
Status: vrijgegeven

Bron: "Provincie Noord-Brabant"

Copyright Movares B.V.



- Legenda**
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Onderzochte bodemlocaties
 - Restverontreinigingscontouren grond
 - Restverontreinigingscontouren grondwater
 - Restverontreinigingscontouren waterbodems
 - Saneringscontouren grond
 - Saneringscontouren grondwater
 - Saneringscontouren waterbodems
 - Verontreinigingencontouren grondwater
 - Verontreinigingencontouren grond
 - Verontreinigingencontouren waterbodems
 - Voormalige stortplaatsen





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemverontreiniging

Kaart 6

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

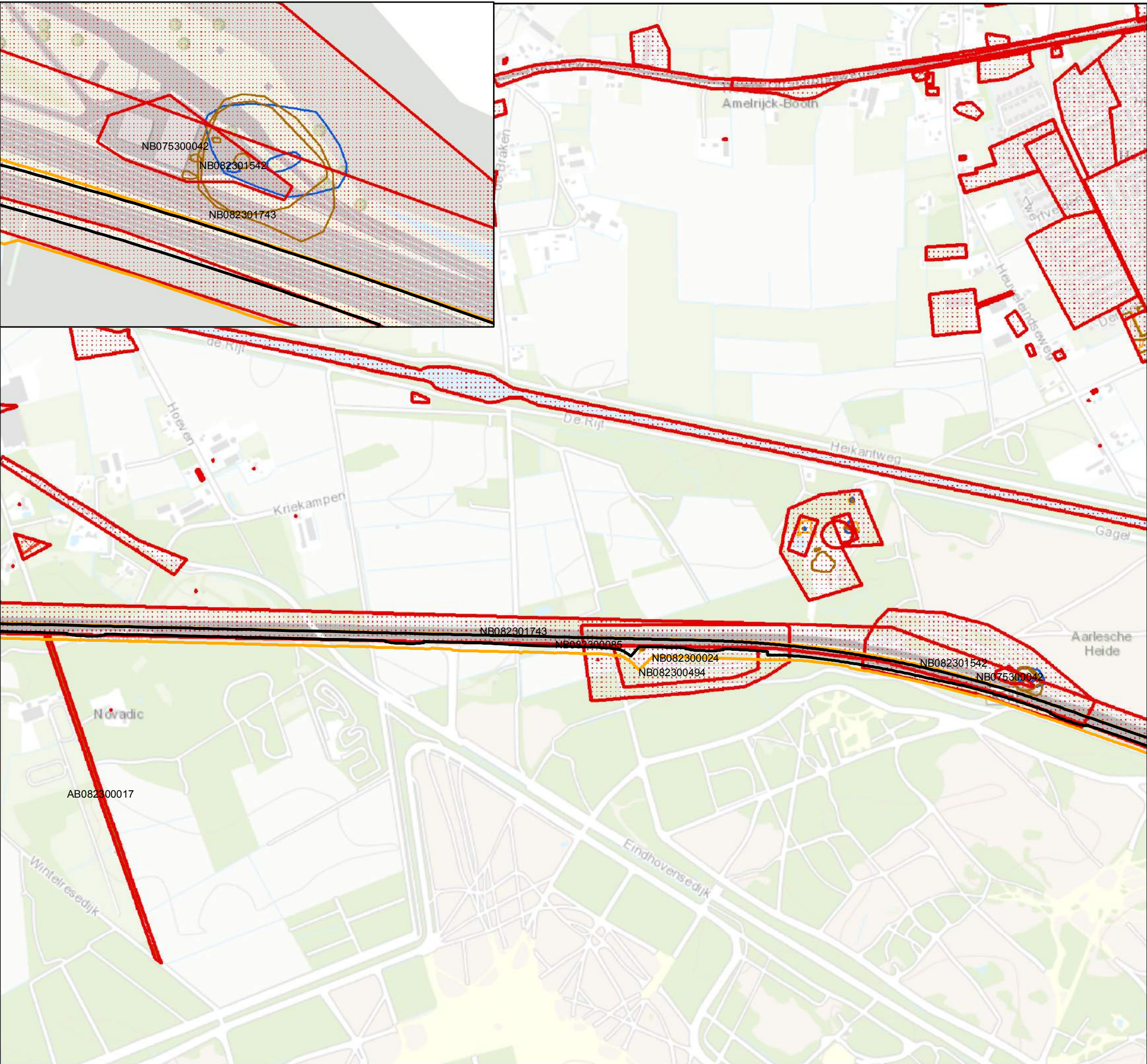
00.350.7

Km

Status: vrijgegeven

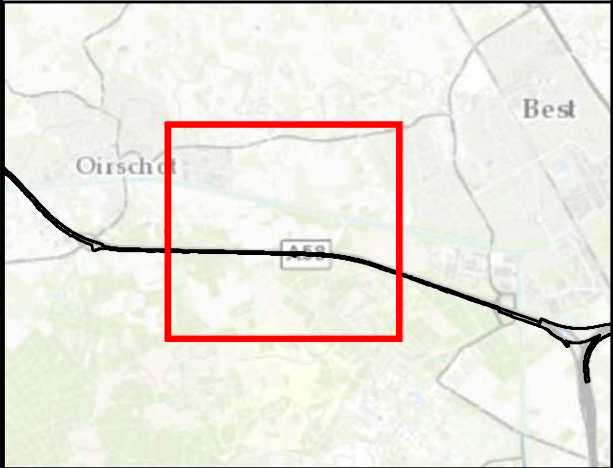
Bron: "Provincie Noord-Brabant"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Projectgrens 2x2 spitsstroken
- Projectgrens 2x3 rijstroken
- Onderzochte bodemlocaties
- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen



Movares

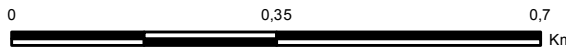
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemverontreiniging
Kaart 7

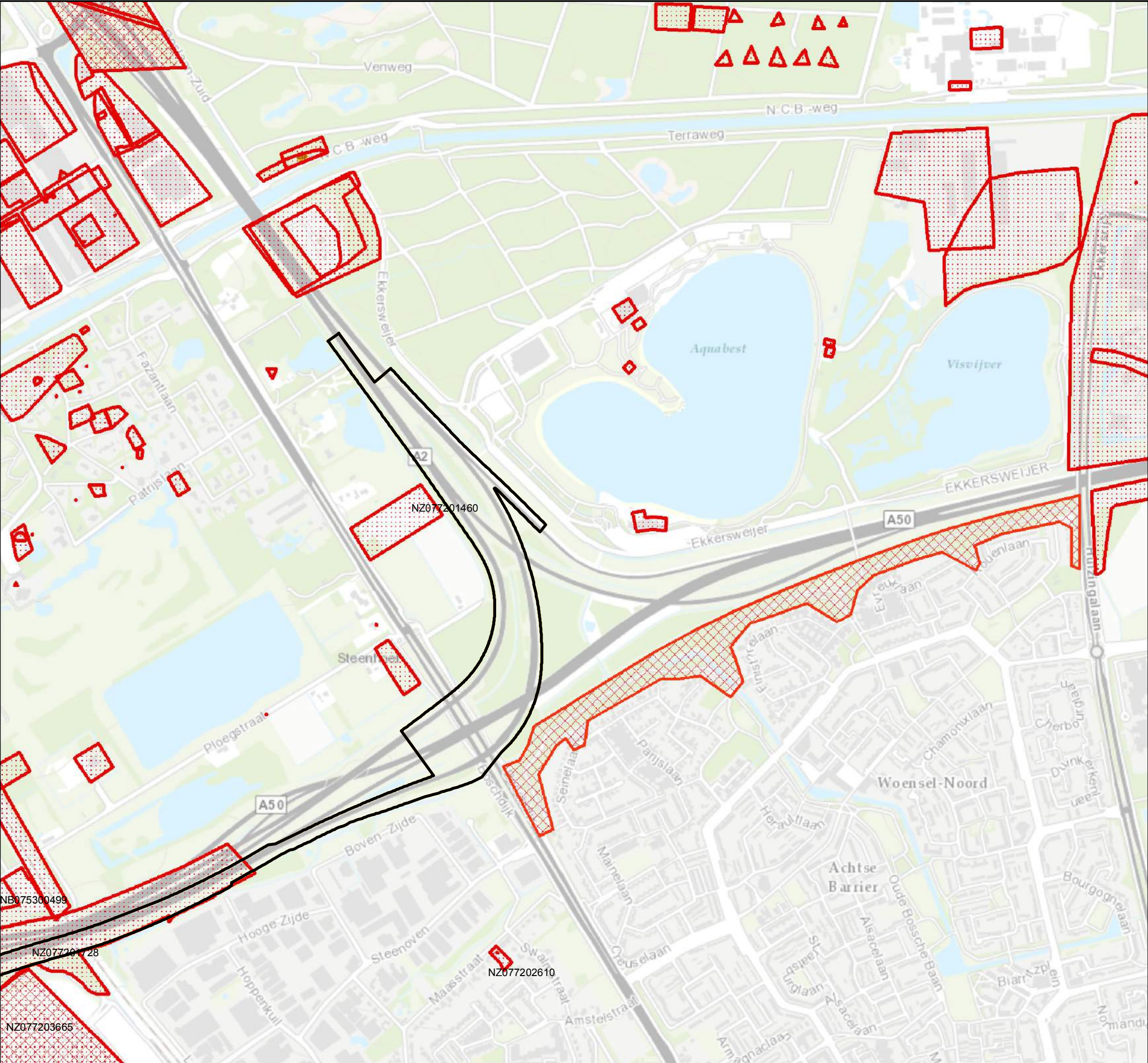
Auteur L.H. van Gelder
Bedrijfsonderdeel Omgeving en Conditionering
Geografische Informatie Systemen

Datum 12-02-2015
Formaat A3 liggend
Schaal 1 : 10000



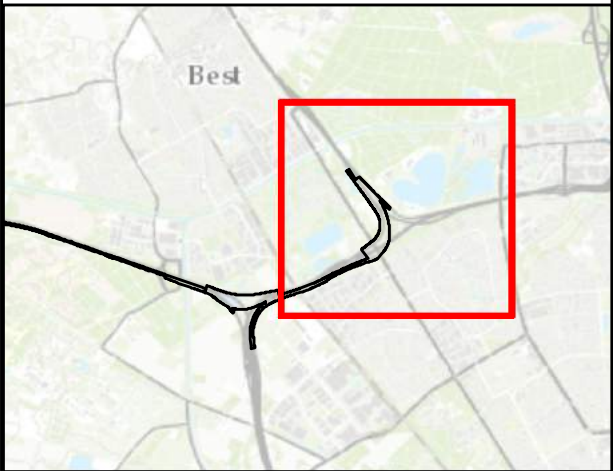
Status: vrijgegeven

Bron: "Provincie Noord-Brabant"



Legenda

- Projectgrens 2x2 spitsstroken
- Projectgrens 2x3 rijstroken
- Onderzochte bodemlocaties
- Restverontreinigingscontouren grond
- Restverontreinigingscontouren grondwater
- Restverontreinigingscontouren waterbodems
- Saneringscontouren grond
- Saneringscontouren grondwater
- Saneringscontouren waterbodems
- Verontreinigingencontouren grondwater
- Verontreinigingencontouren grond
- Verontreinigingencontouren waterbodems
- Voormalige stortplaatsen



Movares

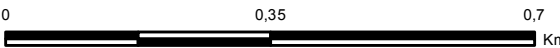
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemverontreiniging
Kaart 9

Auteur L.H. van Gelder
Bedrijfsonderdeel Omgeving en Conditionering
Geografische Informatie Systemen

Datum 12-02-2015
Formaat A3 liggend
Schaal 1 : 10000

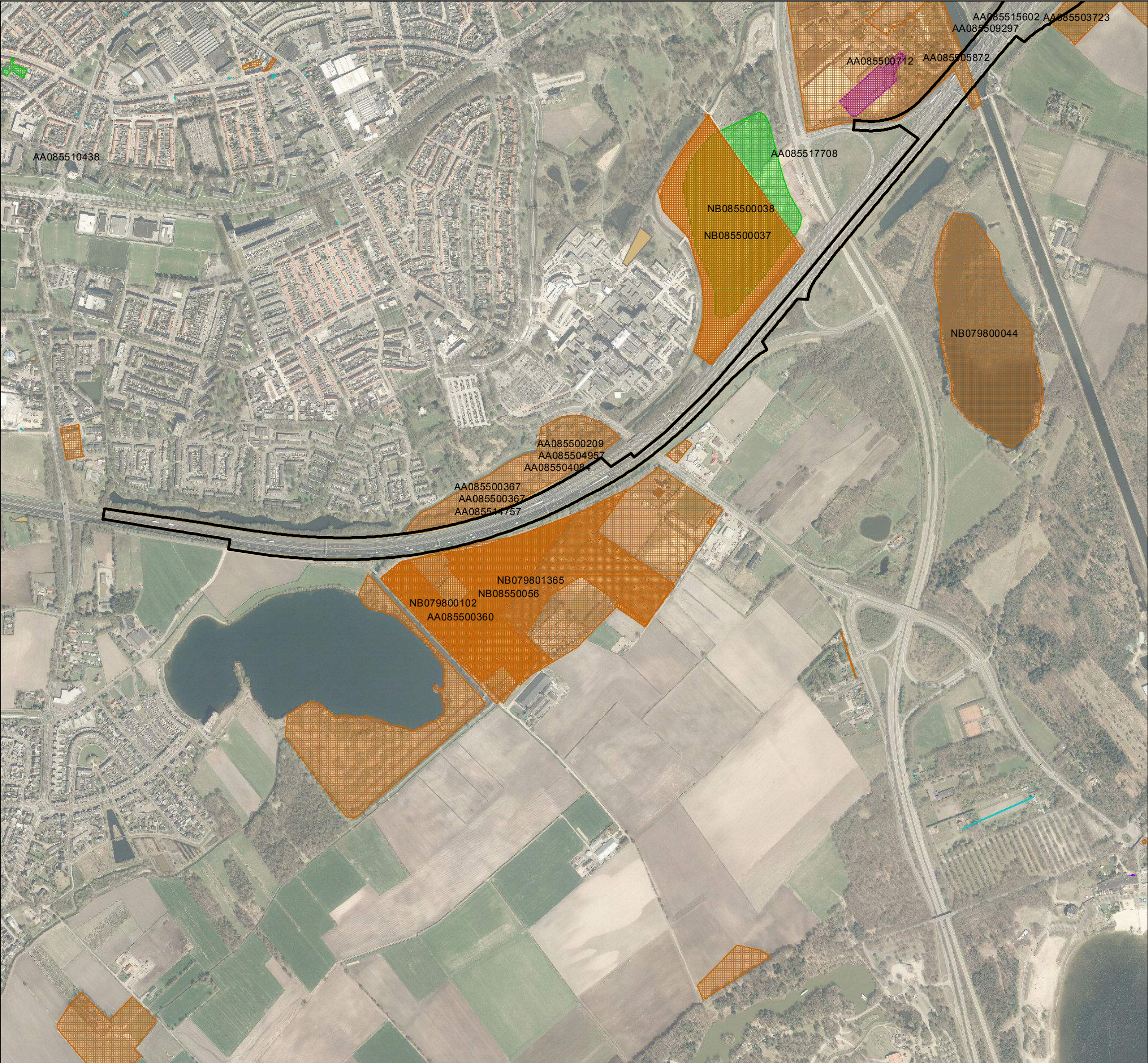


Status: vrijgegeven

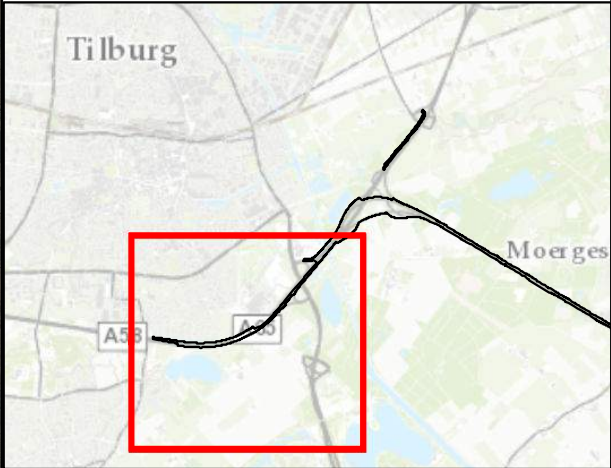
Bron: "Provincie Noord-Brabant"

Copyright Movares B.V.

Bijlage II Status onderzoeksfase



- Legenda**
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemlocaties en status

Kaart 1

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

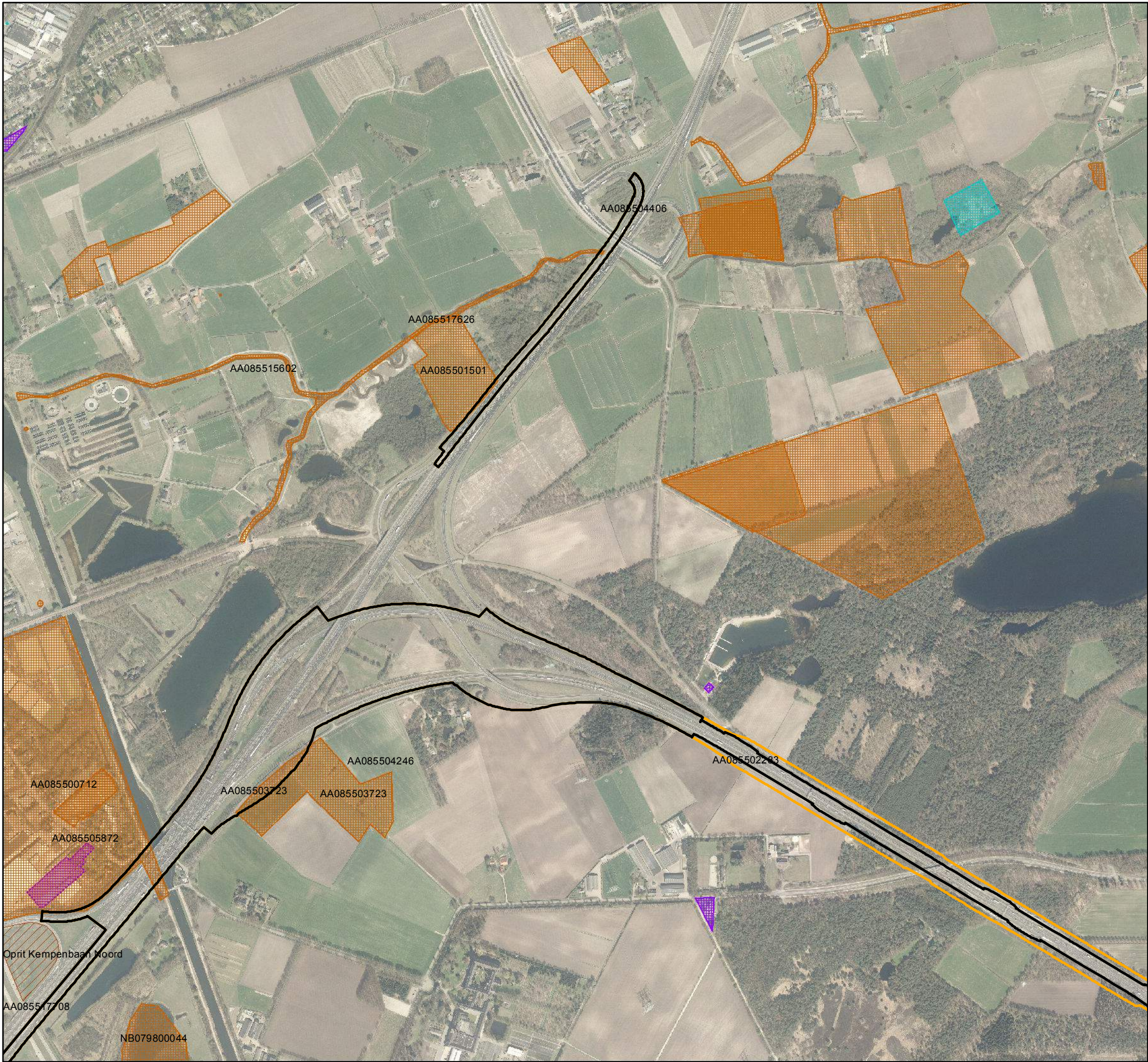
00,350,7

Km

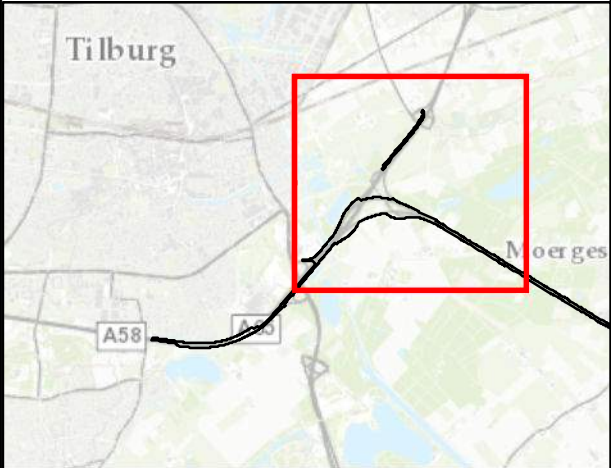
Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



- Legenda
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemlocaties en status

Kaart 2

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

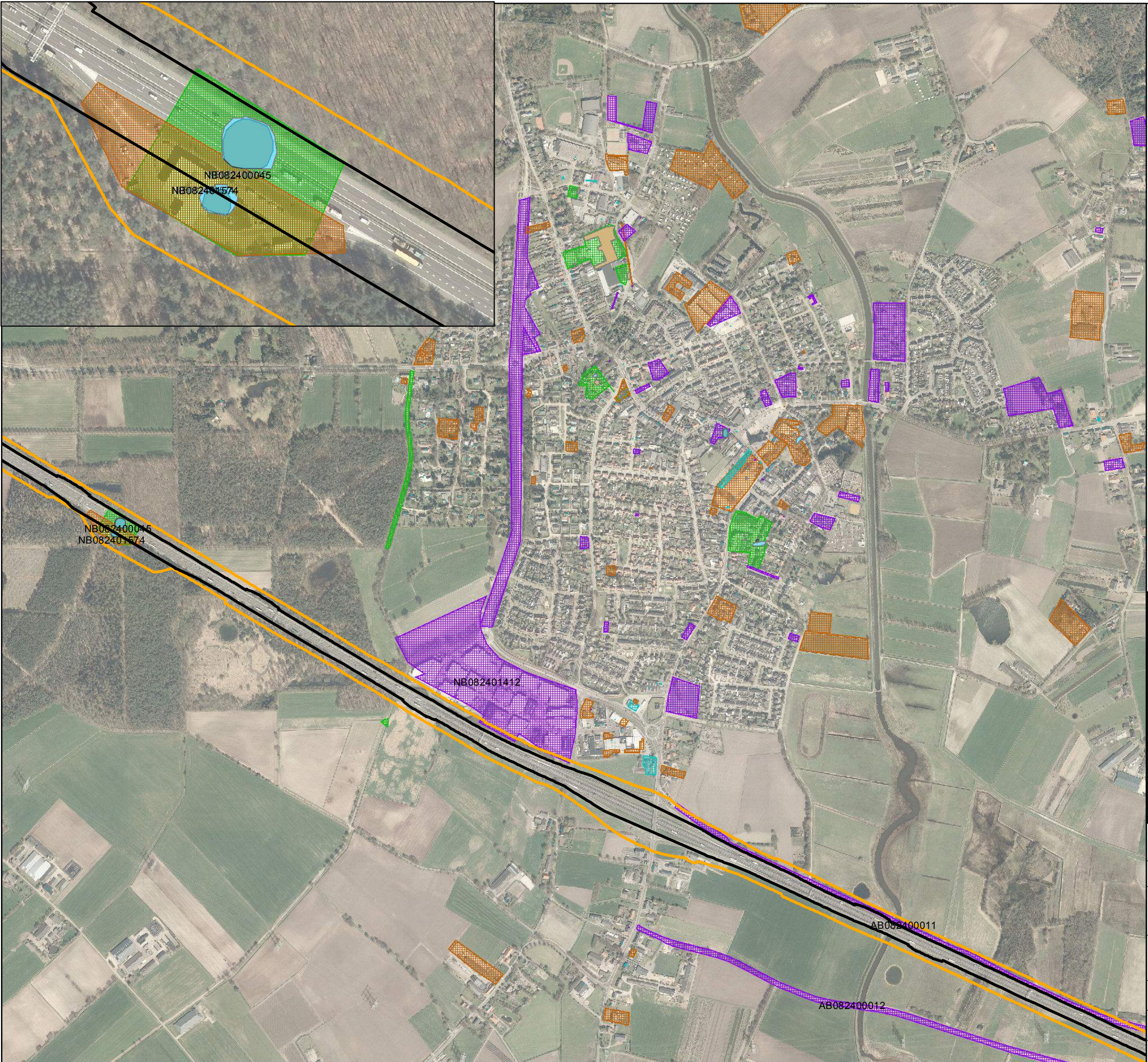
00,350,7

Km

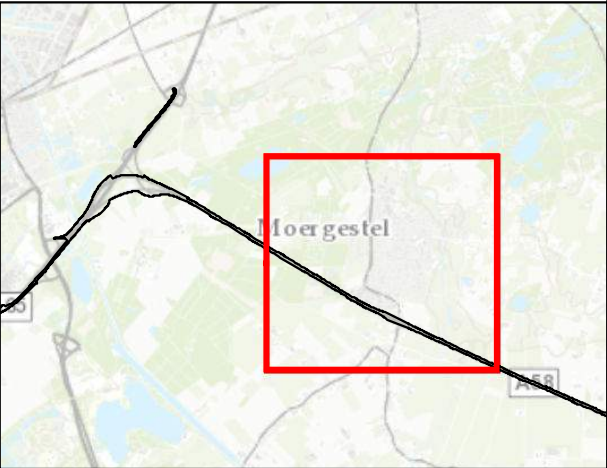
Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



- Legenda
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemlocaties en status

Kaart 3

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

00,350,7

Km

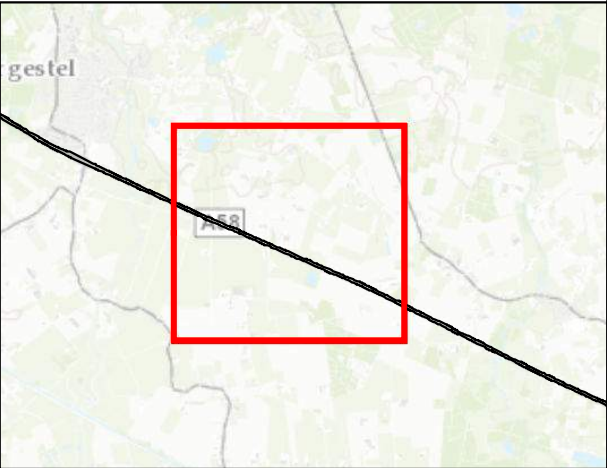
Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



- Legenda
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemlocaties en status

Kaart 4

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

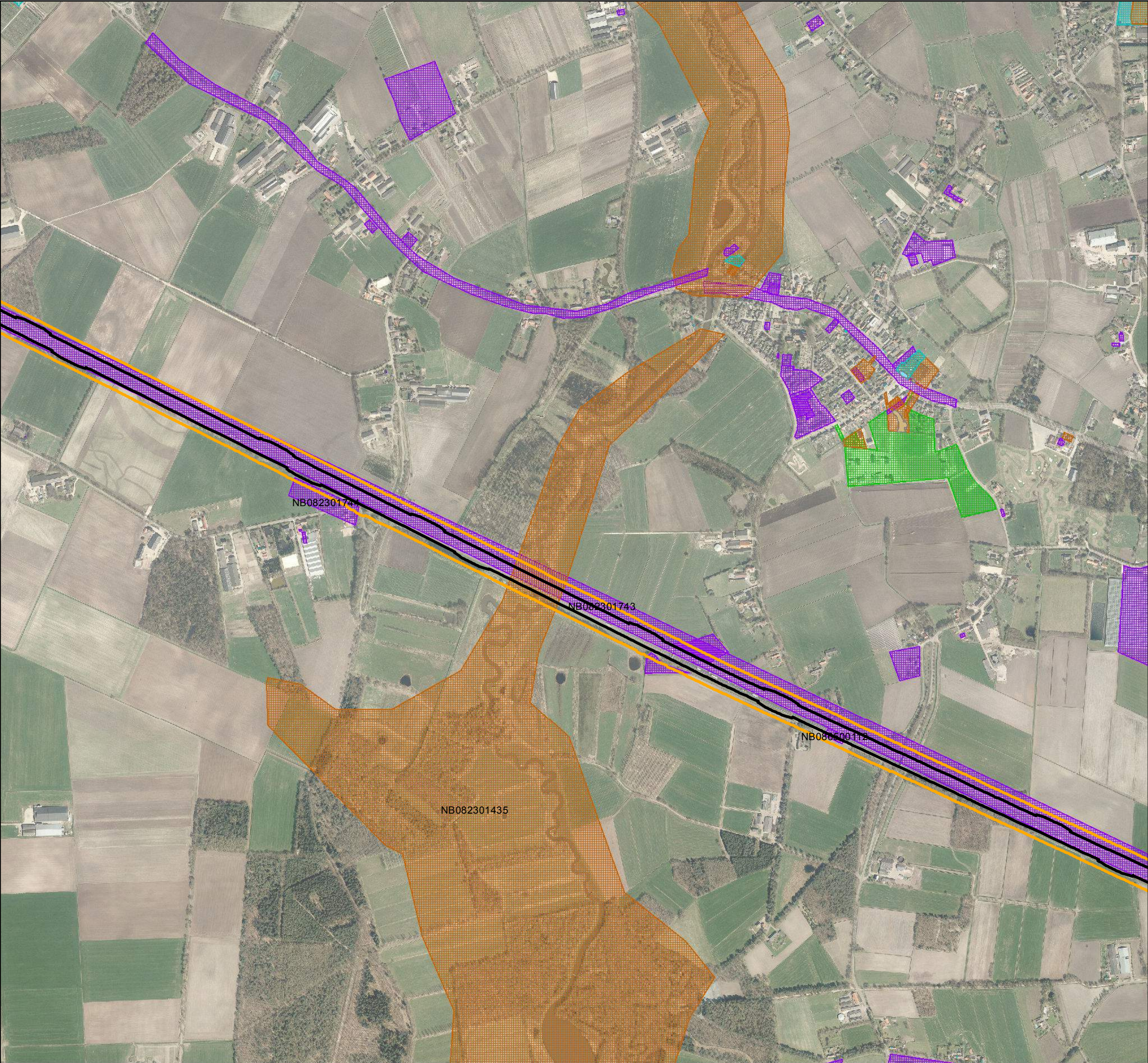
00,350,7

Km

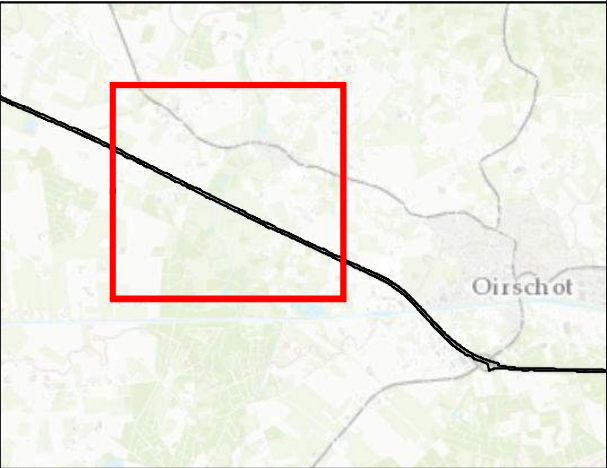
Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



- Legenda**
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemlocaties en status

Kaart 5

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

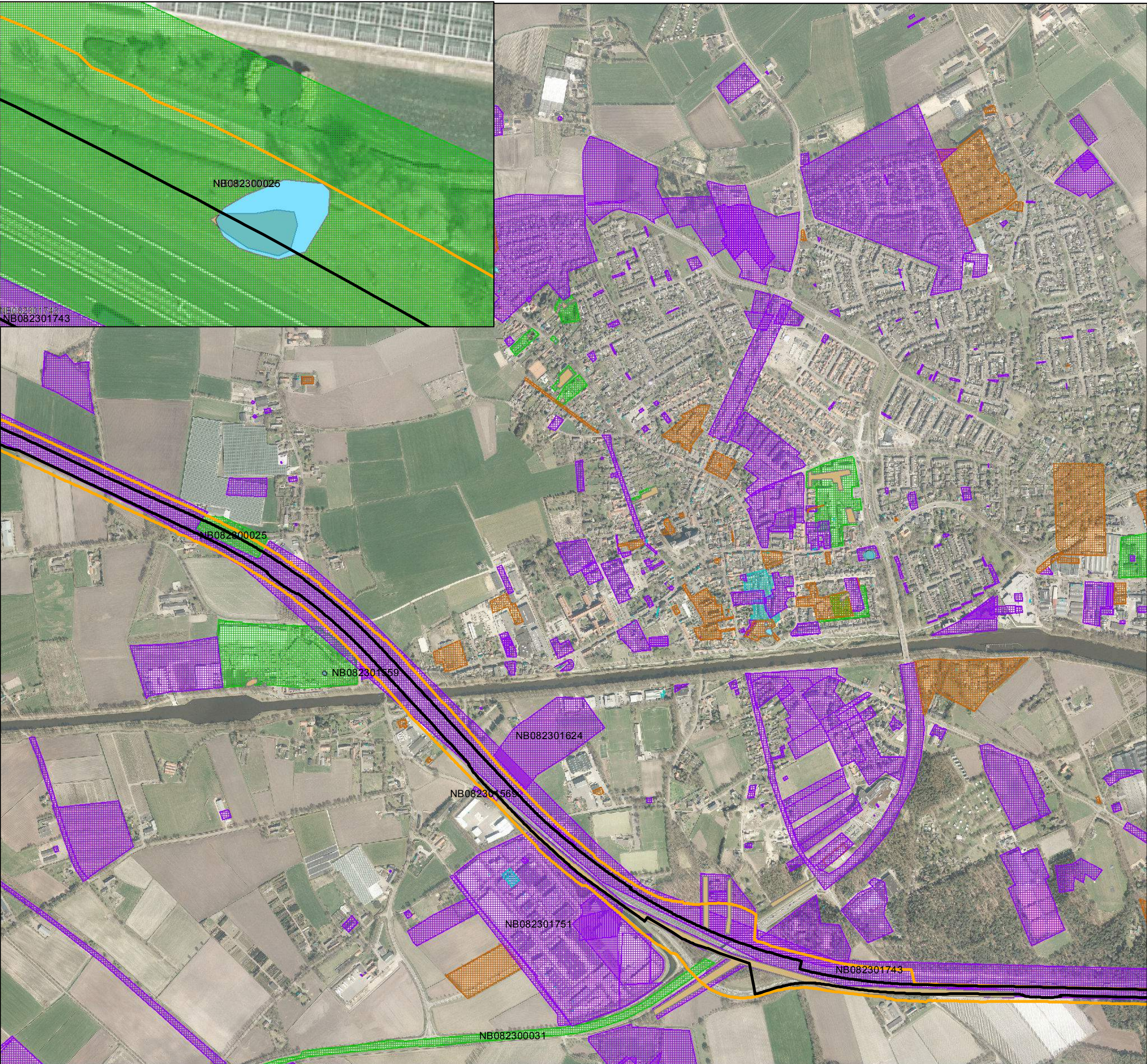
00,350,7

Km

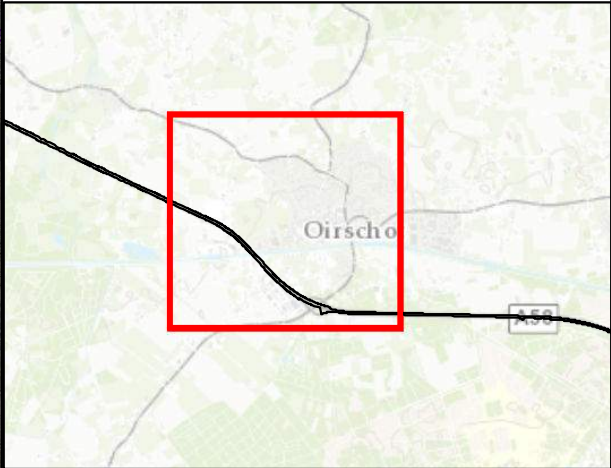
Status: vrijgegeven

Bron: "Provincie Noord-Brabant"

Copyright Movares B.V.



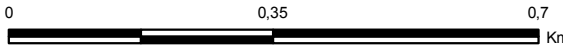
- Legenda
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren



Movares Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg
Bodemlocaties en status
Kaart 6

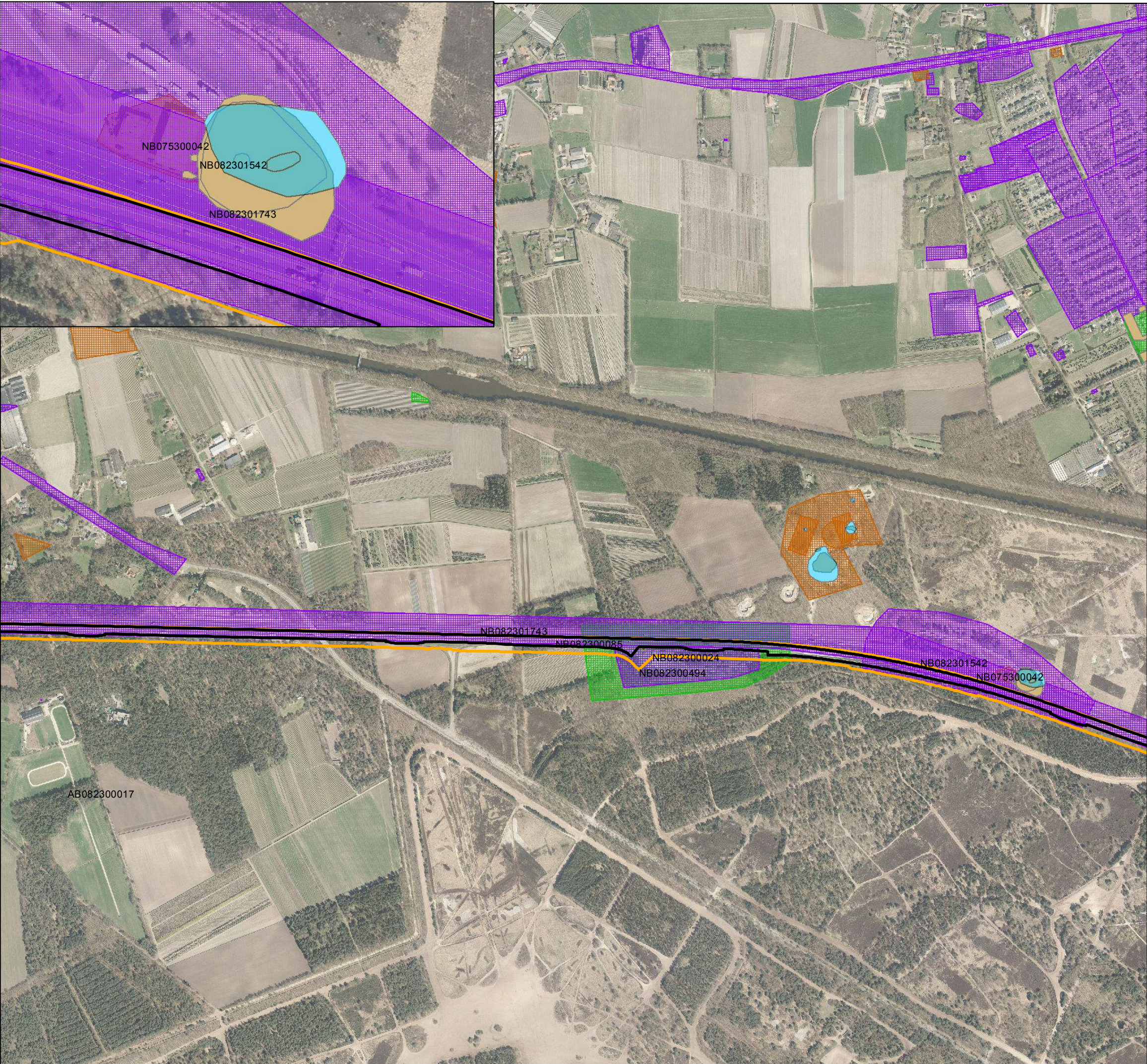
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000



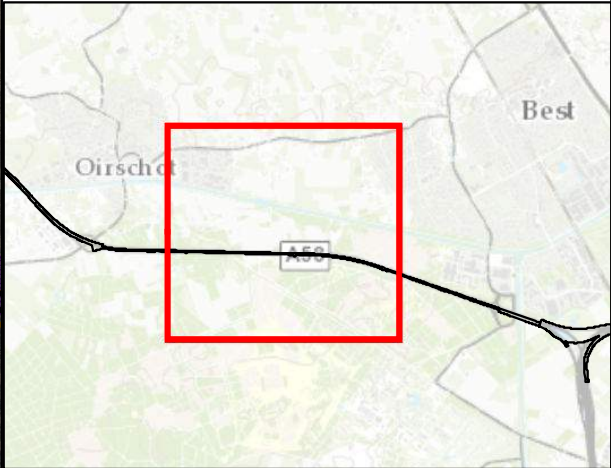
Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



- Legenda
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemlocaties en status

Kaart 7

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

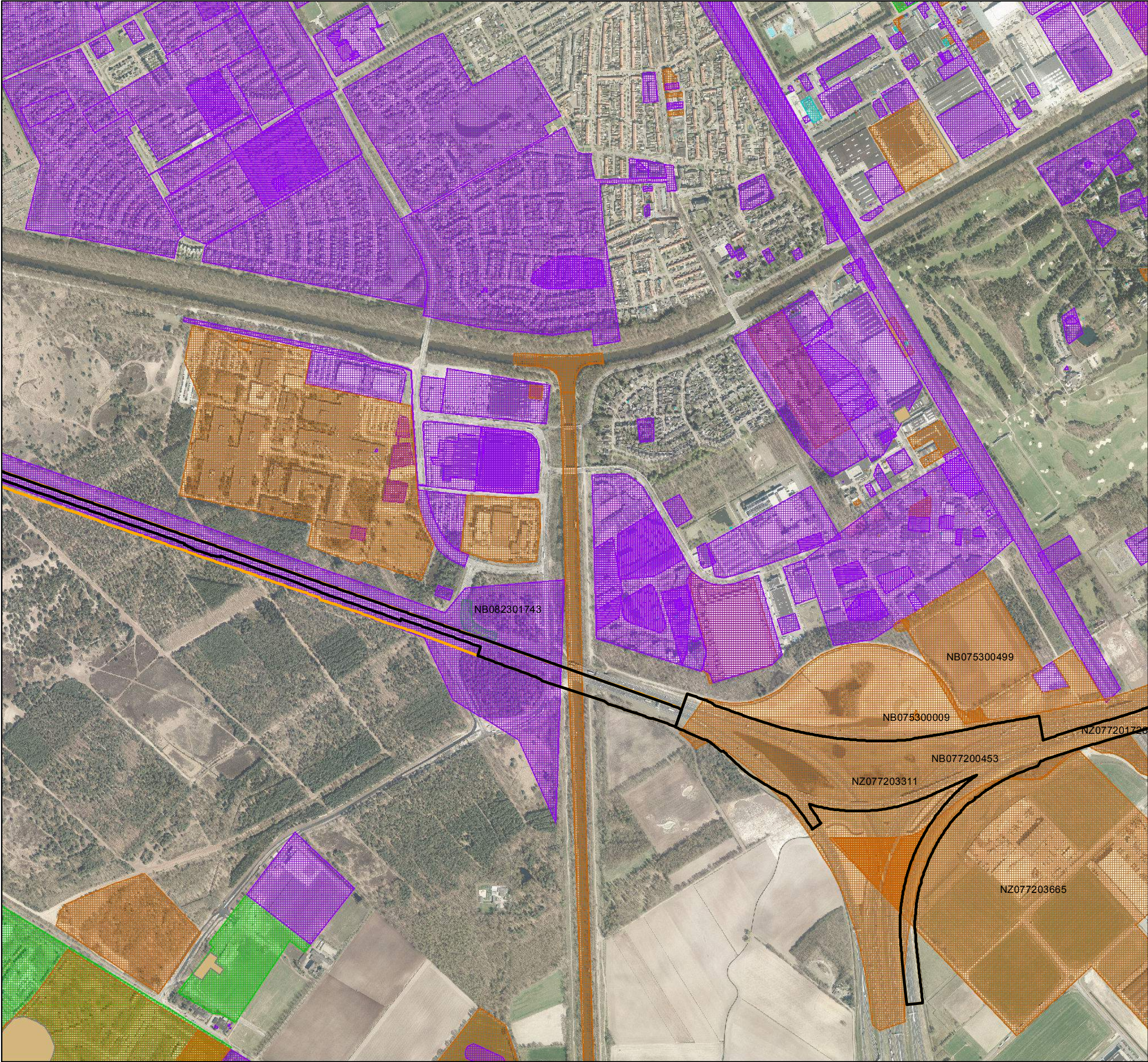
00,350,7

Km

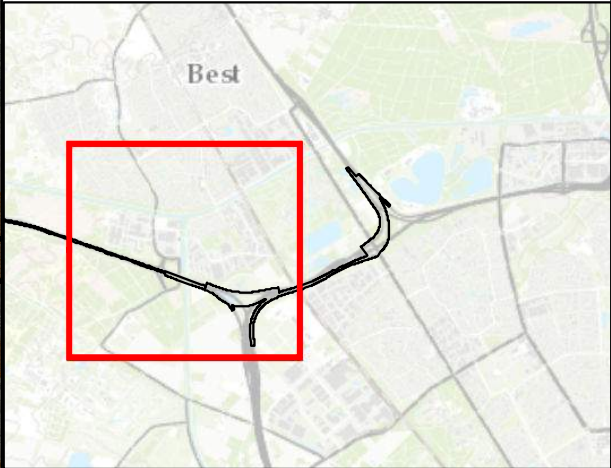
Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



- Legenda**
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

Bodemlocaties en status

Kaart 8

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

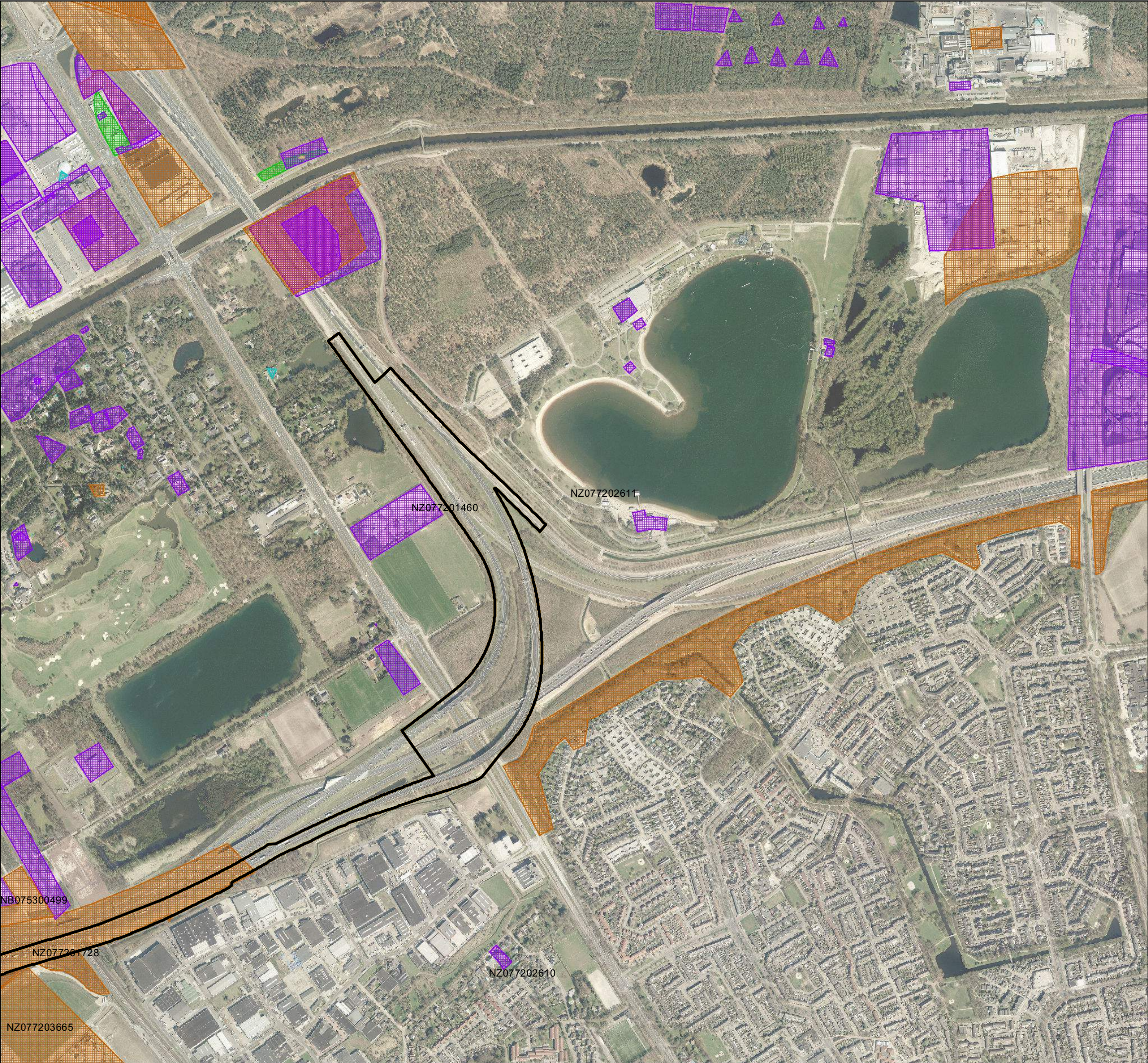
00.350.7

Km

Status: vrijgegeven

Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



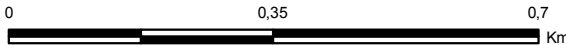
- Legenda
- Projectgrens 2x2 spitsstroken
 - Projectgrens 2x3 rijstroken
 - Gesaneerd
 - Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend
 - grondcontouren
 - grondwatercontouren



Movares Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg
Bodemlocaties en status
Kaart 9

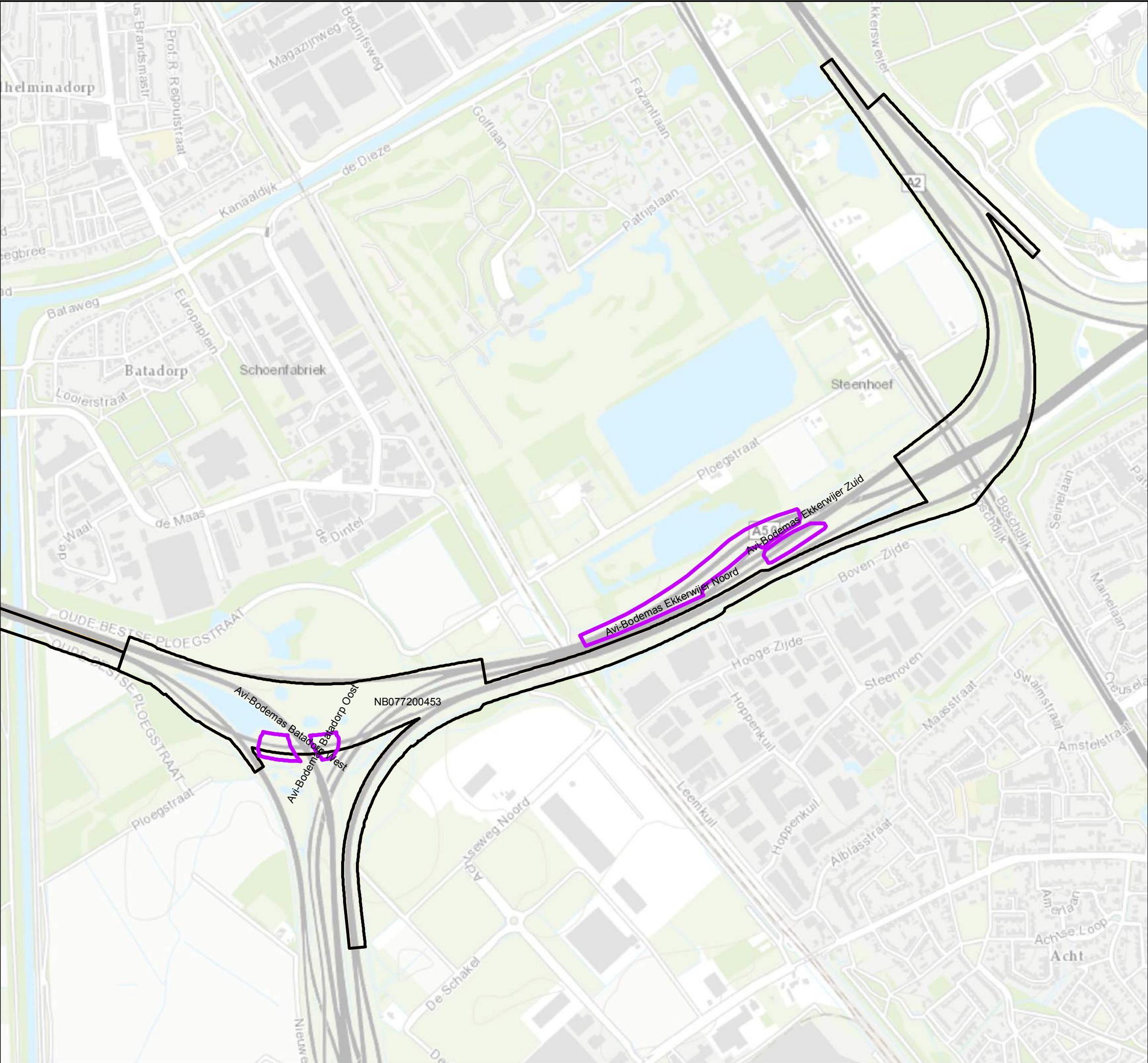
Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000



Status: vrijgegeven

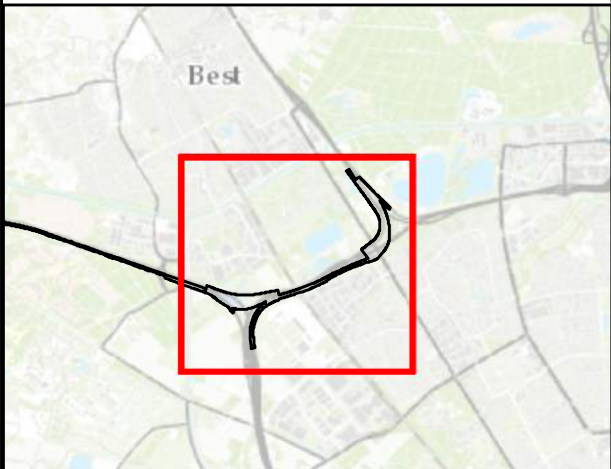
Bron: "www.bodemloket.nl"

Copyright Movares B.V.



Legenda

- Projectgrens 2x2 spitsstroken
- Projectgrens 2x3 rijstroken
- AVI-slakken





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
030-2654378

A58 Eindhoven - Tilburg

AVI-slakken

Auteur	L.H. van Gelder	Datum	12-02-2015
Bedrijfsonderdeel	Omgeving en Conditionering	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

00,350,7

Km

Status: vrijgegeven

Bron: "Rijkswaterstaat"

Copyright Movares B.V.

Bijlage III Bronnenlijst Stortplaats Acht Noord

8103	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203087	Monitoring 1	1	868	Medlar Moore BV	3 SEB		HM Adviespartner	20060117	0	10	Voorgaand	
7940	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203693	Aanvullend rapport 1	1	868	Medlar Moore BV	3 SEB	9P4083/R00007/TPer/DenB	Royal Haskoning	20060221	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	[H077200177-ELSP-1
7847	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203086	Sanerings Plan 1	1	868	Medlar Moore BV	3 SEB	9P4083/R00008/HvME/DenB	Royal Haskoning	20060310	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	[H077200177-ELSP-1
6461	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N20772032148	Nader Onderzoek 2	2	0		1 WB8	38595	Isapop	20010308	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	Nb/155/007
3013	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203693	Nader Onderzoek 1	1	0		1 WB8	juli 1992/rdm	MDRE	19920701	0	10	Voorgaand	Nb/155/007
3013	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203693	Bijzonder inventariserend onderzoek 1	1	459		3 SB	3.4.99.2447	MDRE	19921103	0	10	Voorgaand	Nb/155/007
3013	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203349	Oriënterend bodemonderzoek 1	1	0		1 WB8		Milieuzaak Eindhoven	19831001	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	Nb/155/007
302874	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203531	Nader onderzoek 3	3	0		3 SEB	38595/R00001/HVME	B.L. Krol	20020517	0	10	Voorgaand	
302876	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203531	Saneringsplan 2	2	868	Medlar Moore BV	2 SV		H. van der Meijden	20080711	0	10	Voorgaand	
112449	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203577	Bodemluchtonderzoek 1	1	868	Medlar Moore BV	3 SEB	95.3547	Royal Haskoning	20081013	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	
302875	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203693	Monitoringrapportage 4	4	0		3 SEB		H. van der Meijden	20100410	0	10	Voorgaand	
111189	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203513	Sanerings evaluatie 1	1	61	Bedrijf	3 SEB	VD1	HM	20090630	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	
111889	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203551	Monitoringrapportage 2	2	61	Bedrijf	3 SEB	monitoring 2006	HM	20070702	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	
111909	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203552	Monitoringrapportage 3	3	61	Bedrijf	3 SEB	monitoring 2007	HM	20080505	0	9	Vermoeden of melding verontreiniging	
134554	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203604	Verkenmend onderzoek NEN 5740 1	1	61	Bedrijf	3 SEB	1012/127/02-01	Tritium	20101013	0	3	Bouwvergunning	
112729	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077205889	Meldingsformulier BUS op weijerbeemd 9	1	957	(vastgoedmaatschappij)	3 SEB		HM	20100119	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	
139096	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077207600	Monitoringrapportage 6 incl tussenevaluatie 2009-2010	6	0		3 SEB	diveren	HM Adviespartner	20110308	20090101	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	
132473	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077203694	Nul- of Eindsituatieonderzoek 1	1	61	Bedrijf	3 SEB	0503/048/UP	Tritium	20050221	0	7	Nulstatus	
146107	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077208186	Monitoringrapportage 7 tussenevaluatie 2011	7	0		3 SEB		HM	20120316	20050618	10	Voorgaand	
142097	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077208007	Monitoringrapport Loozuwrikplaat (Weijerbeemd 9 voormalige stort Acht Noord)	1	102404	NB/077200452	3 SEB	20121215/SVEN	HM Adviespartner	20120324	20100322	9	Vermoeden of melding verontreiniging	
139870	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077207714	Oriënterend bodemonderzoek 2	2	0		3 SEB	1105/112/R5-01	TRITIUM ADVIES BV	20107114	0	10	Voorgaand	
139877	830.0.177	N2077203665	[H077200177]	N2077207717	Partijkleuring grond 1	1	0		3 SEB	1102/113/R5-01	TRITIUM ADVIES BV	20110511	0	4	Civieltechnisch	
7791	5880.0.811	N2077201440	[H077200811]	N2077200795	Evaluatie Sanering 1	1	549	Ministerie van Verkeer en Waterstaat	3 SEB	01.0164	Wilchem BV	20010504	20010217	5	Calamiteit	
4318	1334.0.529	N2077203316	N2077201487	Verkenmend Onderzoek 3	3	0			0		ONBEKEND	19970703	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	ACHT-NOORD
4309	1334.0.529	N2077203316	N2077203440	Verkenmend Onderzoek 2	2	0			0		ONBEKEND	19950101	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	INDUSTRIETERREIN ACHT NO
3848	1334.0.529	N2077203316	N2077204371	Oriënterend Onderzoek 2	2	0			0		ONBEKEND	19861101	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK
3850	1334.0.529	N2077203316	N2077204372	Oriënterend Onderzoek 4	4	0			0		ONBEKEND	19861101	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK
3847	1334.0.529	N2077203316	N2077204373	Oriënterend Onderzoek 1	1	0			0		ONBEKEND	19861101	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK
3849	1334.0.529	N2077203316	N2077204387	Oriënterend Onderzoek 3	3	0			0		ONBEKEND	19861101	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK
3850	1334.0.529	N2077203316	N2077204388	Oriënterend Onderzoek 5	5	0			0		ONBEKEND	19861101	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK
150502	1334.0.529	N2077203316	N2077208029	Nul- of Eindsituatieonderzoek 1	1	0			3 SEB	13199-R01	Boorma B.V.	20130517	0	13	Ongewingsvergunning	
1275	1674.0.851	N2077200486	N2077203249	Verkenmend Onderzoek 1	1	0			0		ONBEKEND	19941001	0	8	Transactie	BOSCHDIJK
843	276.0.1268	N2077201409	N2077203166	Verkenmend Onderzoek 1	1	0			0		ONBEKEND	19961001	0	0		RIJKSWEG 2 (ACHT NOORD)
5212	3154.0.1886	N2077202021	N2077201595	Verkenmend Onderzoek 1	1	0			3 SEB	90371	MDRE	20000203	0	3	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	
303762	101122.0.1578	N2077203498	[H077200398]	N2077203507	Indicatief onderzoek 1	1	0		3 SEB		Ingrin-Blokpoel	19971023	0	8	Transactie	
2593	542.0.1515	N2077203135	N2077204008	Verkenmend Onderzoek 1	1	0			0		MDRE	19980922	0	12	Onbekend	POSTKOEDESWEG, GROENSTROO
820	250.0.1243	N2077201733	N2077203156	Verkenmend Onderzoek 1	1	0			0		ONBEKEND	19960801	0	1	Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	POSTKOEDESWEG/LEEMKUIL

Bijlage IV Bronvermelding

NB085500056 / AA085505830 / AA085500367

Rapport Historisch onderzoek; Schone Leij te Tilburg; projectnr.: 180552-97; revisie 00; juni 2014; Anteagroep i.o.v. gemeente Tilburg;

A / B

Tekeningen (schetsmatig) en risicolijst Tauw (Excel) aangeleverd door Jan Hoeflaken van RWS;

NB079800041 / AA085503723

Indicatief bodemonderzoek boorlocatie Tilburg-D (De Baars) te Tilburg; projectnr. 161281; revisie 00; januari 2006;

Eindrapportage NA VOS-onderzoek Koningshoeve (NB2700041 }, Hilvarenbeek; Locatiecode (FINABO}: NB2700041; Locatiecode (GLOBIS}: NB079800041; Ligging stortlocatie: gemeente Tilburg; Status: definitief; Datum: 09-05-2007;

AA085501501

Eindrapportage NAVOS-onderzoek; Nabij Zandstraat (NB0600902), Berkel Enschoot; Status: definitief; Datum: 04-05-2007;

NB082401574 / NB082400045

Evaluatie grondsanering FINA tankstation aan de rijksweg A58 te Moergestel; Rapportnummer: R3688O89.D02IMAR/C; d.d. 11 juni 1999; Tauw iov FINA Nederland;

Beschikking provincie Noord-Brabant 499667; d.d. 25 mei 1997; Beschikking ingevolge de artikelen 29, 37 en 39 Wet bodembescherming (wbb); Project: Rijksweg 458 (zuidzijde) te Moergestel; kenmerk: B&A 6BI23I6 1; Code : NB/400/0047;

Saneringsplan voor Fina tankstation aan de Rijksweg 458 te Moergestel Fina Nederland B.V; projectnr.: 3426009; d.d. 12 maart 1998; Tauw iov FINA Nederland;

NB082301435

Waterbodem- en landbodemonderzoek Beerze Baest Spoordonk; Waterschap De Dommel; d.d. 19 mei 2006; Definitief rapport; kenmerk: 9R7657.AO;

NB082300025

Evaluatierapport Bodemsanering voormalig tankstation Rijksweg A58 te Oirschot; doc.nr. 3509-105688-2; revisie 01; november 2006;

NB082300024

Brief provincie Noord-Brabant aan Shell Nederland Verkoopmaatschappij BV; onderwerp Bodemsanering Project A58 zuidzijde (Shell) te Oirschot; Code NB/0823/00024; d.d. 2 december 2003

NB753900058

Evaluatieverslag Waterbodemsanering 2007 – Beatrixkanaal – Eindhoven; pr.nr. Promeco : 5649; d.d. juli 2007; Promeco i.o.v. gem. Eindhoven;

NB075300042 / AA082301310

Definitief rapport Nader Onderzoek Esso-tankstation Kriekenkampen Rijksweg A58 Best; kenmerk 0245C0-2; Rapportnummer: 3509- 76095; opdrachtgever: Esso Nederland; d.d. nov. 1995;

NB077200007 / NZ077203665 (0.177) / NB077200451

Zie bijgevoegde tabel in bijlage III

NZ077203311 / NB077200451 / NB077200453

Evaluatierapport van het saneren en deels herinrichten van stortplaats Batadorp/ A58 te Eindhoven Status : definitief; Datum : 5 november 2010; Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Noord – Brabant; Project- nummer : 26666-E; *Red.: evaluatie vormt het beslag van de voorliggende onderzoeken en saneringsplannen*