



N280 WEGVAK GEMEENTE LEUDAL

VOORONDERZOEK-BODEM CONFORM NEN 5725

Opdrachtgever:

Provincie Limburg

Projectnr:

PLI175

Datum:

10 juli 2018

N280 WEGVAK GEMEENTE LEUDAL

VOORONDERZOEK-BODEM CONFORM NEN 5725

Opdrachtgever:	Provincie Limburg
Projectnr:	PLI175
Rapportnr:	MIL 18.045
Status:	Definitief v.2.0
Datum:	10 juli 2018

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2014 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. Meuwissen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'RMe'.

Verificatie:
G. Goossens

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'G' followed by a horizontal stroke.

Validatie:
P. van Zandvoort

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'P. van Zandvoort'.

The logo for 'kragten' features the word in a bold, blue, sans-serif font. A vertical yellow bar is positioned behind the 'a' and 'g', extending from the bottom of the letters to the top of the page.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725.....	9
2.1	Plangebied	9
2.2	Geohydrologische gegevens	10
2.3	Historisch en huidig gebruik.....	10
2.4	Archeologie.....	10
2.5	Explosieven (NGE/OCE's)	10
2.6	Bodemkwaliteitsgegevens.....	10
2.6.1	Milieubeschermingsgebieden	10
2.6.2	Bodembeheer gemeente Leudal	11
2.6.3	Bodemloket.....	11
2.6.4	Gis-viewer provincie Limburg (ondergrondportaal)	12
2.7	Eerdere onderzoeksresultaten	12
2.7.1	Algemeen.....	12
2.7.1.1	Kanaal Wessems-Nederweert	12
2.7.1.2	Rijksweg 11 te Kelpen	13
2.7.1.3	Ellerweg 1-1a te Kelpen	14
2.7.1.4	Kelperheide (ongenummerd) te Kelpen	15
2.7.1.5	Graet Heideweg (ongenummerd)	15
2.7.1.6	Rijksweg noord 1 te Kelpen-Oler	15
2.7.1.7	Rijksweg 3 te Kelpen.....	16
2.7.1.8	MER-studie tracé N280 Baexem.....	16
2.7.1.9	Rijksweg 1 te Baexem.....	17
2.7.1.10	Rijksweg 2a te Baexem	17
2.7.1.11	Rijksweg 3-5b te Baexem.....	18
2.7.1.12	Rijksweg 28 te Baexem	18
2.7.1.13	Rijksweg 32 te Baexem	18
2.7.1.14	Dorpsstraat 2 te Baexem.....	19
2.7.1.15	Posthof 10 te Baexem	19
2.7.1.16	Abenhofweg (ongenummerd) te Baexem	19
2.7.1.17	Abenhofweg nr. 2 te Baexem.....	19
2.7.1.18	Kasteelweg 1-3 te Baexem	20
2.7.1.19	Kasteelweg 2 te Baexem.....	20
2.7.1.20	Kasteelweg 4 te Baexem.....	21
2.7.1.21	Exaten 1 te Baexem.....	21
2.7.1.22	Parallelweg N273 te Haelen	21
2.7.2	Regionale achtergrondwaarden.....	22
2.7.3	Projectgebied ABdK Zinkassen-De Kempen.....	22
2.8	Bouwdossiers	22
2.9	Watergangen	23
2.10	Terreininspectie.....	23
2.11	Onderzoekshypothesen	27
2.11.1	Wegverhardingen.....	27
2.11.2	Woon- en bedrijfspercelen en bebouwing	27
2.11.3	Bermen.....	27
2.11.4	Landbouwgronden.....	27
2.11.5	Watergangen en greppels.....	28
2.11.6	Tankstation.....	28

3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	29
3.1	Verdachte locaties	29
3.2	Aanvullend onderzoek.....	30
3.2.1	Bedrijfs- en woonpercelen	30
3.2.2	Wegen en fietspaden(verharding, fundering en ondergrond)	30
3.2.3	Watergangen	30
3.2.4	Landbouwgrond, natuur- en bosgebieden	30
3.2.5	Grondwater.....	30

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	BEGRENZING GEBIED VOORONDERZOEK
B3	HISTORISCHE KAARTEN
B4	BODEMBEHEERNOTA GEMEENTE LEUDAL
B5	TEKENING LI LOCATIES PROVINCIE LIMBURG
B6	ADRESSEN BINNEN BEGRENZING VOORONDERZOEKSGBIED
B7	GRONDWATERBESCHERMINGSGBIED
B8	VOORONDERZOEK BODEM MER-STUDIE N280
B9	TEKENINGEN LOCATIES TERREININSPECTIES
B10	FOTO'S TERREININSPECTIE VAN DE PERCELEN
B11	FOTO'S OPENBAAR GEBIED N280

1 INLEIDING

In opdracht van de provincie Limburg is door Kragten een bodem-vooronderzoek conform NEN5725 uitgevoerd ten behoeve van de voorbereiding en bestemmingswijziging (PIP en MER) van de nieuw aan te leggen N280-west in de gemeente Leudal.

Het vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd vanuit milieukundig oogpunt. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van gegevens over de bodemkundige opbouw, de geohydrologie en over de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Op basis van de verzamelde gegevens worden verwachtingen (hypothesen) opgesteld ten aanzien van de aan- of afwezigheid, de plaats van voorkomen en de ruimtelijke verspreiding van chemische bodemverontreiniging én asbest in de grond.

Voor het verkrijgen van de gegevens zijn allerhande informatiebronnen geraadpleegd, zoals literatuur, internet-sites, eerder uitgevoerde onderzoeken en eventuele milieu- en vergunningendossiers. De noodzakelijke diepgang van het vooronderzoek is afhankelijk van het historisch grondgebruik en de mate van verdenking van verontreiniging. Voor historisch onverdachte (deel-)locaties (met onverdacht grondgebruik) volstaat een beperkt vooronderzoek. Voor deellocaties met een langdurig, bodembedreigend grondgebruik moet een uitgebreid vooronderzoek worden uitgevoerd. Het vooronderzoek heeft niet alleen betrekking op het plangebied maar ook op de directe omgeving daarvan (tot een afstand van circa 25 meter).

Het vooronderzoek conform NEN 5725 vormt het uitgangspunt voor eventueel uit te voeren verkennend milieukundig bodemonderzoek conform NEN 5740 (naar de chemische kwaliteit van de grond en het grondwater), nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 (naar de mate en omvang van chemische bodemverontreiniging) en/of verkennend of nader onderzoek conform NEN 5707 (naar asbest in de grond).

Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Vooronderzoek conform NEN 5725 (hoofdstuk 2)
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 3)

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid:

Het vooronderzoek is uitgevoerd door een ervaren projectleider-bodem. Kragten aanvaardt uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaart geen enkel belang te hebben aan het resultaat van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Plangebied

Het plangebied bestaat uit de N280 tussen de brug over het kanaal Wessem – Nederweert nabij de A2 en de Napoleonsweg (N273) in het oosten. Ook een klein gedeelte van de N273 is in het plangebied opgenomen. Het maaiveld verloopt in het gebied redelijk vlak (www.ahn.nl). Bij de aansluiting op de A2 in het westen ligt het omringende maaiveld rond 28,5 m +NAP. Daar waar beeklopen het tracé doorkruisen ligt het maaiveld iets lager. Bij Baexem ligt het maaiveld op circa 29 m +NAP. Bij de aansluiting op de Napoleonsweg (N273) loopt het maaiveld op naar circa 30 m +NAP. In afbeelding 1 is het plangebied aangegeven.

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied, globaal in rood aangeduid



Het studiegebied omvat het gebied waarbinnen mogelijk effecten te verwachten zijn als gevolg van de herinrichting en het gebruik van de nieuwe N280. Het studiegebied is daarmee ruimer gedefinieerd dan het plangebied. Per milieueffect kan de omvang van het studiegebied echter verschillen, al naar gelang de reikwijdte van het effect. De verschillende milieuaspecten worden niet alleen afzonderlijk bestudeerd, ook de onderlinge samenhang wordt bekeken. Hierdoor ontstaat een samenhangende gebiedsanalyse voor het gehele gebied.

Binnen het plangebied zijn diverse woon- en bedrijfspercelen aanwezig. In bijlage 6 is de adressenlijst en de tekening met locaties opgenomen die binnen het gebied gelegen zijn. De volgende wegen zijn naast de Rijksweg N280 geheel of gedeeltelijk gelegen binnen het plangebied:

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| - Af- en toerit A2, | - Wessemerdijk | - Kanaalweg | - Mildert |
| - Eyckheuvels | - Kelperweg | - Grathemmerweg | - Kelperheide |
| - Zandstraat | - Graetheideweg | - Heideweg | - Bosstraat |
| - Paalweg | - Reyndersstraat | - Hunselerdijk | - Abenhofweg |
| - Oude Weerterweg | - Hubert Cuyperstraat | - Dorpsstraat | - Kasteelweg |
| - Tramweg | - Stekstraat | - Baexemerweg | - Defensieweg |
| - Napoleonsweg (N273) | - Heythuysenweg | | |

2.2 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemkundige gegevens en het geohydrologisch onderzoek wordt verwezen naar de rapportage van Kragten van de 'Geohydrologische Systeemanalyse' d.d. 12 mei 2017.

2.3 Historisch en huidig gebruik

De N280 is een niet-autosnelweg en provinciale weg tussen Weert en de grens met Duitsland bij Roermond, welke is aangelegd begin jaren '70. De weg is gedeeltelijk een gebiedsontsluitingsweg en deels stroomweg en loopt grotendeels oost-west met een totale lengte van circa 25 kilometer. Ten oosten van de aansluiting met de A2 ligt een brug over het kanaal Wessem-Nederweert waarna de weg is ingericht als gebiedsontsluitingsweg. Tot aan Baexem volgen enige aansluitingen en de weg eindigt in Baexem op een rotonde. Even ten oosten van Baexem verandert de weg in een stroomweg met 2x2 rijstroken.

Op de historische kaart uit 1905 zijn de Rijksweg en de Napoleonsweg al aanwezig. In de 20^{ste} eeuw is de locatie/licging van de weg nauwelijks gewijzigd. Het kanaal Wessem-Nederweert is pas in de begin jaren '20 aangelegd.

2.4 Archeologie

Het archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau. Voor de resultaten wordt verwezen naar de rapportage met projectcode N280L d.d. 22 juni 2018 (eindversie).

2.5 Explosieven (NGE/OCE's)

Het explosievenonderzoek is uitgevoerd. In 2014 heeft een vooronderzoek plaatsgevonden door Exploision (rapport 204274/R01 van 6 oktober 2014). De firma ECG heeft onlangs het vooronderzoek conform WSCS-OCE afgerond (rapport 139-017-VO-02 van 12 juli 2017).

2.6 Bodemkwaliteitsgegevens

2.6.1 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie te Leudal is gelegen in boringsvrije zone III van de Roerdalslenk. Voor deze zone geldt een meldplicht voor grondboringen dieper dan 80 meter. Alle boringen (en roeren grond) dieper dan de bovenkant van de Bovenste Brunssumklei zijn verboden. De diepte van 80 m –mv wordt met de werkzaamheden van de N280 niet bereikt. De ligging van het tracé in de Roerdalslenk heeft daarom geen gevolgen voor de werkzaamheden.

De locatie is deels gelegen (nabij Baexem) in het grondwaterbeschermingsgebied 'Beegden'. Voor de begrenzing van het beschermingsgebied wordt verwezen naar bijlage 7. In dit gebied dat als beschermingszone voor grondwater voor de productie van drinkwater is aangeduid gelden regels ten aanzien van de activiteiten die hier niet uitgevoerd mogen worden. Deze regels zijn vastgelegd in de Omgevingsverordening van Provincie Limburg (2014), hoofdstuk 4 Milieubeschermingsgebieden. Een belangrijk punt uit deze regels is dat het verboden is de grond dieper dan drie meter beneden maaiveld te roeren. Daarnaast mag eventueel toegepaste grond de maximale waarde van de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijden. Voor een exacte beschrijving van deze regels wordt verwezen naar de Omgevingsverordening van de Provincie Limburg.

Bron:

- Gis-viewer POV- Limburg
- Gebiedsdossier Beegden Witteveen+Bos d.d. 16 april 2012

2.6.2 Bodembeheer gemeente Leudal

De gemeente Leudal heeft in samenwerking met de gemeente Roermond, Beesel en Maasgouw specifiek bodembeleid opgesteld. Het beleid is vermeld in de 'Nota bodembeheer Regio Maas en Roer (2011-2021)'. Om inzicht te krijgen in de diffuse bodemkwaliteit binnen de regio Maas & Roer zijn diverse kaarten opgesteld. Met behulp van deze kaarten wordt inzichtelijk gemaakt of hergebruik van grond en/of baggerspecie binnen deze regio mogelijk is. De belangrijkste kaarten zijn:

- De bodemfunctieklassenkaart: hierin is het gebruik van de ontvangende bodem weergegeven;
- De ontgravingskaart: hierin is de actuele chemische kwaliteit van de bodem berekend
- De toepassingskaart: hierin zijn eisen vastgesteld waaraan grond en baggerspecie die binnen een bepaalde zone worden toegepast moeten voldoen.

De kaarten kunnen worden gebruikt als bewijsmiddel voor een aanvraag omgevingsvergunning of voor een bestemmingsplan. De bodemfunctieklassenkaart, de ontgravingskaart en de toepassingskaart met hierop de begrenzing van het vooronderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

Wegen binnen de bodemfunctieklassenkaart

In de bodemfunctieklassenkaart zijn de grote wegen en de spoorwegen opgenomen in de bodemfunctieklasse Industrie. Reden hiervoor is dat deze objecten vanuit oogpunt van bodembeleid geen bijzondere bescherming behoeven. Het is echter onmogelijk om in de bodemfunctieklassenkaart gedetailleerd aan te geven tot waar het gebied naast deze wegen behoort tot de bodemfunctieklasse Industrie. Daarvoor is het schaalniveau van de kaart te gering.

Om na te gaan of het gebied naast wegen behoort tot de bodemfunctieklasse Industrie of niet gelden de volgende uitgangspunten:

- Altijd moet per situatie bekeken worden of er contactmogelijkheden zijn die leiden tot een indeling anders dan de functieklasse Industrie
- Indien er een hekwerk is geplaatst langs de weg, geldt dat tussen het hekwerk en de infrastructuur sprake is van functieklasse Industrie
- Indien er een geluidwal is gesitueerd naast de weg met de functie Industrie geldt de functieklasse Industrie tot aan de kruin van de geluidwal
- Indien er een afwateringsgreppel is gesitueerd naast de weg geldt de functieklasse Industrie tot aan de buitenzijde van deze greppel
- Indien er een berm of fietspad naast de weg is gelegen geldt ook voor deze onderdelen de functieklassen Industrie
- Indien naast de weg woningen of landbouwpercelen gelegen zijn, kan ter plaatse van de woningen of landbouwpercelen nooit de bodemfunctieklasse Industrie gelden

Op basis van de Nota Bodembeheer is het onderhavig onderzoeksgebied op de Bodemfunctieklassenkaart grotendeels ingedeeld als functieklasse landbouw/natuur. De kern van Baexem is ingedeeld als functieklasse 'Wonen'. Het gebied rondom de kruising met de Napoleonsweg en het gebied ter hoogte van Kelpen-Oler (Kelperheide) zijn gedeeld in de functieklasse Industrie. Verwezen wordt naar de tekeningen in bijlage 4.

2.6.3 Bodemloket

Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb). Op het Bodemloket kan worden terug gevonden of er op een bepaalde plek onderzoek is gedaan, of er eventuele vervolgstappen nodig waren (nader onderzoek of bodemsanering) en of een locatie is gesaneerd. Van de provincie Limburg worden op het Bodemloket sinds enige tijd geen gegevens meer aangegeven (vermeld wordt dat hiervoor een eigen website beschikbaar is:

www.limburg.nl/Beleid/Milieu/Bodem/Bodeminformatie)

Bron:

- www.bodemloket.nl

2.6.4 Gis-viewer provincie Limburg (ondergrondportaal)

Op de Gis-viewer van de provincie Limburg zijn de bodemlocaties vermeld waar sprake kan zijn van bodemverontreiniging. In tabel 1 zijn de locaties binnen het plangebied opgenomen. Voor een tekening van de locaties wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 1 Bodemlocaties zoals vermeld op GIS viewer van de provincie Limburg

Li code	Adres	Activiteiten	Bodemonderzoek uitgevoerd (voor zover bekend bij de provincie)
li 164000052	Kanaal Wessem-Nederweert	Scheepvaart	Ja
li 092000272	Rijksweg zuid 8, Kelpen-Oler	Timmerwerkplaats, (1979-onbekend)	Nee
li 092000007	Rijksweg 11 Heythuysen	Afvalinzamelbedrijf, (1967-1987)	Ja
li 092000273	Rijksweg zuid 11, Kelpen-Oler	Smeerolie en vetengroothandel (1978-onbekend)	Nee
li 092000128	Rijksweg zuid 3, Kelpen-Oler	Benzinepompinstallatie Transportbedrijf, (1931-onbekend)	Nee
li 091000026	Graet Heideweg	Voormalige stortlocatie	Nee
li 092000135	Ellerweg 4-7, Kelpen-Oler	Transportbedrijf, autoreparatiebedrijf (1973-1996)	Ja
li 164000084	Rijksweg Noord 1, Kelpen-Oler	Niet vermeld	Ja
li 092000191	Rijksweg 5, Baexem	Autoreparatiebedrijf	Nee
li 092000244	Rijksweg 12, Baexem	Kolenopslagplaats (1914-onbekend) Benzinepompinstallatie, (1929-onbekend)	Nee
li 091000189	Rijksweg 14, Baexem	Auto-onderdelen servicebedrijf	Nee
li 092000285	Rijksweg 10, Baexem	Benzinepompinstallatie, (1930-onbekend)	Nee
li 092000013	Kasteelweg 2, Baexem	Landbouwmachinefabriek Brandstoftanks	Ja
li 092000245	Kasteelweg 4, Baexem	Benzine Service station, (1930-onbekend)	Nee
li 092000060	Rijksweg 1, Baexem	Onbekend	Ja
li 092000036	Rijksweg 2a, Baexem	Benzine Servicestation, (1960-heden)	Ja
li 091400197	Napoleonsweg 6, Horn	Benzine servicestation, (1931-onbekend)	Nee
li 091400149	Napoleonsweg (ong), Horn	Rijbaan	Ja
li 091400213	Heythuyserweg 20, Horn	Transportbedrijf, (1965-1971) Schietsbaan, (1957-onbekend)	Nee

2.7 Eerdere onderzoeksresultaten

2.7.1 Algemeen

In de directe omgeving van de Rijksweg N280 zijn in het verleden meerdere milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevante resultaten van deze onderzoeken zijn onderstaand per adres samengevat (voor zover de rapporten van deze onderzoeken bij de gemeente Leudal en de provincie Limburg bekend en aangereikt zijn). De bron van de informatie is vermeld onder de samenvatting.

2.7.1.1 Kanaal Wessem-Nederweert

In 2011 is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van drie fauna uitstapplaatsen en plasdraszones aan het kanaal Wessem-Nederweert en de Zuid Willemsvaart. De kwaliteit van de waterbodem varieert van vrij toepasbaar en verspreidbaar tot klasse B en verspreidbaar. Als toepassing als landbodem varieert de kwaliteit van Achtergrondwaarden tot niet toepasbaar.

Bron:

- (water)bodemonderzoek GOVa III deel drie fauna uitstapplaatsen en plasdraszones (Aveco de Bondt d.d. 16 maart 2011)

2.7.1.2 Rijksweg 11 te Kelpen

In 2000 is een evaluatierapport opgesteld van de uitgevoerde grond- en grondwatersanering op de locatie Uittenbogaard, aan de Rijksweg 11 te Kelpen. Het doel van de rapportage is het geven van een beknopte samenvatting van alle werkzaamheden en resultaten van de uitgevoerde multifunctionele sanering van de grond en het grondwater.

Voor 1967 was het terrein in gebruik als agrarisch bedrijf. Omstreeks 1967 is op de locatie een oliehandel gevestigd. De bedrijfsactiviteiten bestonden voornamelijk uit het verzamelen en verkoop van afgewerkte olie, verfristen, organische chloorverbindingen en accu's en het inzamelen en omspoelen van flessen met tinchloride. Op het terrein bevonden zich chemische afvalstoffen die in vaten en tanks waren opgeslagen.

Medio 1987 is de vergunning voor het inzamelen en bewaren van chemisch afval in het kader van de Wet Chemische Afvalstoffen ingetrokken, waarna alle bedrijfsactiviteiten zijn gestaakt.

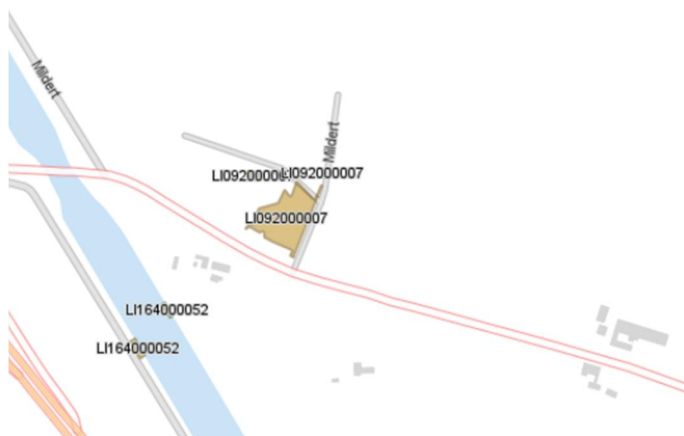
Een oriënterend bodemonderzoek in 1987 heeft ernstige verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond met vluchtige oliecomponenten en vluchtige aromaten en gechloreerde koolwaterstoffen. In de periode augustus 1988 – januari 1989 zijn in opdracht van de provincie Limburg alle chemische afvalstoffen van de locatie verwijderd en afgevoerd naar erkende verwerkers (met uitzondering van een vat tinchloride). Dit vat is verwijderd met de grondsanering. De evaluatie van het verwijderen van de chemische afvalstoffen is vermeld in de rapportage van Tauw R158466.T01/KBR, datum onbekend).

Grondsanering

Op basis van de diverse uitgevoerde bodemonderzoeken is door Tauw (juni 1991) een saneringsonderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan is besloten een multifunctionele grond- en grondwatersanering uit te voeren. Hiertoe zijn alle verontreinigingen ontgraven en afgevoerd. Met uitzondering van zink is voor alle aanwezige verontreinigingen de toenmalige A-waarde (huidige Achtergrondwaarden) als terugsaaneerwaarde gehanteerd. De grondsaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode december 1991 – mei 1992.

Op basis van de verkregen resultaten tijdens de grondsanering is gesteld dat de sanering is uitgevoerd conform het saneringsplan. Tevens zijn enkele aanvullend ontgravingen uitgevoerd vanwege zintuiglijke waarnemingen of analyseresultaten. De aangetroffen concentraties in de eindmonster voldeden ruim aan de uitgangspunten. Op grond hiervan werd geconcludeerd dat de grond multifunctioneel is gesaneerd en er geen sprake is van een eventuele restverontreiniging.

Afbeelding 2: Grond Rijksweg 11 (bron: juni 2018, GIS-viewer provincie Limburg)

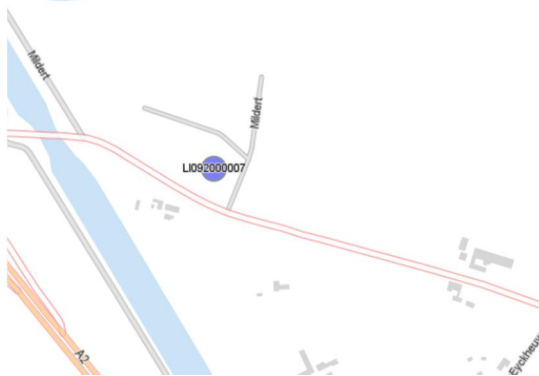


Grondwatersanering

Op basis van de diverse grondwateronderzoeken is door Tauw een saneringsplan (februari 1994) opgesteld ten behoeve van het verwijderen van de grondwaterverontreiniging. Bij de uitvoering van de grondwatersanering is gestreefd naar een verwijdering van alle verontreinigingen in het grondwater. Hierbij geldt de voormalige A-waarden (huidige streefwaarden) als terugsaneerwaarde.

De werkzaamheden van de grondwatersanering zijn uitgevoerd in de periode augustus 1995 tot augustus 1999. Voor het onttrekken en het lozen van het grondwater zijn ontheffingen verleend. Ten behoeve van het beëindigen van de grondwatersanering is een RMK-analyse (risicoreductie, milieuverdiensite, kosten) uitgevoerd. Aangezien de aangetroffen concentraties tijdens de laatste monitoring voldoen aan de uitgangspunten kan worden gesteld dat het grondwater multifunctioneel is gesaneerd en er geen sprake is van een eventuele restlast.

Abbeelding 3: Grondwater (bron: juni 2011/8 gegevens GIS-viewer provincie Limburg)



Bronnen:

- Diverse bodemonderzoeken op het perceel Rijksweg 11 te Kelpen (locatie Uittenbogaard, periode 1988 t/m 1999)
- Samenvatting evaluatie grond- en grondwatersanering locatie Uittenbogaard (Tauw, d.d. 28 augustus 2000)

2.7.1.3 Ellerweg 1-1a te Kelpen

In 1998 is op de locatie Ellerweg 1-1a een nulsituatie/BSB onderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoeken vormen de voorschriften zoals opgenomen in de verleende Vm-vergunning alsmede de aansluiting bij de stichting BSB Limburg. Op het perceel bevinden zich een voormalige afleverzuil voor benzine en diesel, dompelbad/impregneerinrichting (buiten gebruik), verf- en lijmpopslag, voormalige ondergrondse tanks (5 stuks) en een bovengrondse HBO-tank.

Ter plaatse van de afleverzuilen zijn in de grond gehalten aan minerale olie aangetoond hoger dan de Interventiewaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met vluchtige aromaten. De omvang van de verontreiniging is niet nader vastgesteld. Ter plaatse van de overige verdachte locaties zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. De bovengrond van het onverdachte terreindeel is licht verontreinigd met PAK en minerale olie aangetoond. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met lood en zink.

Bron:

- Nulsituatie/BSB-onderzoek Ellerweg 1-1a Kelpen (Het Milieuburo, rapportnr. 97-083-12 d.d. 3 maart 1998)

2.7.1.4 Kelperheide (ongenummerd) te Kelpen

In 1999 is op een perceel aan de Kelperheide (ongenummerd) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de verkoop van het perceel. Uit de resultaten blijkt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (cadmium en zink) aangetoond.

In 2002 is op het perceel grenzend aan de N280 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van het perceel en de aanleg van parkeerplaatsen. De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten met cadmium en zink en licht verhoogde gehalten met chroom en nikkel aangetoond.

In 2004 is op het perceel actualisatie onderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek vormde de eigendomsoverdracht van het perceel. Het onderzoek heeft geen resultaten opgeleverd die duiden op een eventuele additionele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bronnen:

- Verkennend bodemonderzoek Kelperheide te Kelpen (Het Milieuburo, rapportnr. 99-0672-33 d.d. 10 september 1999)
- Verkennend bodemonderzoek Kelperheide te Kelpen (Kragten, rapportnr. BOD 02.084 d.d. 4 september 2002)
- Actualisatie onderzoek Kelperheide te Kelpen (Milieutechnisch Adviesbureau Heel, d.d. 30 september 2004)

2.7.1.5 Graet Heideweg (ongenummerd)

De voormalige stortplaats was gelegen tussen de Rijksweg en de Graet Heideweg. In de periode 1955-1970 is gestort in een voormalige poel tot een diepte van 5 m –mv. De aard van het stortmateriaal is niet bekend. Het perceel is gelijk aan maaiveld gelegen. De heer P.J.H van Heur had aangegeven dat in de opdracht van de provincie de stort in de periode 1980-1985 is opgeruimd. Stenen en puin zijn afgevoerd en hout is verbrand. Het perceel is aangevuld met zwart zand en geëgaliseerd. Tijdens het veldwerk zijn twee boringen uitgevoerd tot 1 m –mv. Zintuiglijk zijn hierbij geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal. Op het terrein lagen wel enkele stukken landbouwplastic. Aangenomen werd dat het plastic niets met het stort te maken heeft gehad, maar met de landbouwactiviteiten. Op basis van de resultaten blijkt dat de voormalige stortlocatie is gesaneerd en er geen sprake meer is van een voormalige stortplaats zoals wordt bedoeld in de VOS-methodiek.

Bron:

- VOS Li 000-094-06 Graet Heideweg (Tauw, VOS-code 1750026-150 d.d. 1 oktober 1996)

2.7.1.6 Rijksweg noord 1 te Kelpen-Oler

In 2016 is op de locatie Rijksweg 1 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande aankoop door de provincie en bestemmingswijziging van de locatie. De locatie is in gebruik als woning met enkele opstallen die in gebruik zijn voor opslag en paardenstal. De oprit bestaat uit een met keien verhard pad. Oostelijk hiervan is een ander pad gelegen, welk is voorzien van een halfverharding van grind en puin. Rondom de woning is tuin aanwezig. Het achterste deel is volledig in gebruik als weiland. Een dak van het bijgebouw heeft asbest verdachte golfplaten. Op het perceel zijn geen (ondergrondse) HBO-tank's aanwezig geweest, doch wel een propaantank. Op het maaiveld zijn geen asbest verdachte materialen aangetroffen. Met het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de halfverharding is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen. De bovengrond (matig puinhoudend) is licht verontreinigd met lood, zink, PAK, en PCB. De bovengrond (zonder bijmengingen) is niet verontreinigd. De ondergrond is, met uitzondering van een plaatselijk marginaal verhoogd gehalte aan cadmium, niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, koper, barium en zink. De aanwezigheid van deze zware metalen wordt gezien als een regionale verontreiniging.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek, Rijksweg Noord 1 te Kelpen-Oler (BKK Bodemadvies, rapportnr. 16309.BKK d.d. 15 juli 2016)

2.7.1.7 Rijksweg 3 te Kelpen

In 1995 is op de locatie Rijksweg 3 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van het café 'Molshoof'. Met het onderzoek is in de grond bouwpuin waargenomen. Uit de resultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen chemische verontreinigingen zijn aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, zink, toluen en xyleen. De verhoogde gehalten in het grondwater werden aangemerkt als diffuus aanwezige verontreinigingen afkomstig van buiten de perceelgrenzen en veroorzaakt door lokale en regionale omstandigheden. Nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 3 te Kelpen (het Milieuburo, rapportnr. 95 547-42 d.d. oktober 1995)

In januari 2000 is op de locatie een nulsituatie onderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek was een voorschrift in de milieu vergunning met betrekking tot het vaststellen van de nulsituatie van de bodem rondom de bovengrondse opslagtank voor diesel op het perceel. Met het onderzoek is ter plaatse van een boring sporen puin aangetroffen. Uit de resultaten blijkt dat (na aanvullend laboratoriumonderzoek) de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie. De ondergrond en het grondwater zijn chemisch niet onderzocht.

Bron:

- Nulsituatie onderzoek Rijksweg 3 te Kelpen (het Milieuburo, rapportnr. 99-1065-01 d.d. 13 januari 2000)

In september 2000 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van het bedrijfspand. Tijdens het onderzoek zijn in de grond puinresten aangetroffen. De resten zijn waarschijnlijk afkomstig van de in WOII verwoeste boerderij die op de locatie heeft gestaan. De puinhoudende bovengrond is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met lood, PAK en EOX. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 3 te Kelpen-Oler (het Milieuburo, rapportnr. 00-0556-31 d.d. 11 september 2000).

2.7.1.8 MER-studie tracé N280 Baexem

In 2013 is een vooronderzoek bodem uitgevoerd in verband met de mer-studie tracé N280 te Baexem. Met het vooronderzoek is evenwel geen veldinspectie uitgevoerd.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (Regio Roer en Maas) wordt verwacht dat de bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoeksgebied voldoet aan de kwaliteitsklasse voor Landbouw / Natuur (AWV2000). De resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken binnen het onderzoeksgebied bevestigingen de bodemkwaliteitskaart. Behoudens lichte verontreinigingen is geen bodemverontreiniging bekend. Er zijn geen gevallen bekend van grootschalige (diffuse) bodemverontreiniging.

Binnen het plangebied zijn op basis van (historische) activiteiten een aantal verdachte locaties aanwezig, die als gevolg van bodembedreigende activiteiten de bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé (kunnen) hebben beïnvloed. De wegbermen en de bodem onder de N280 en de overige wegen binnen het plangebied worden ook gezien als verdacht. In bijlage 8 is het volledige document opgenomen.

Bron:

- Vooronderzoek bodem mer-studie tracé Baexem (Oranjewoud, d.d. juni 2013)

2.7.1.9 Rijksweg 1 te Baexem

In maart 2000 is op de locatie aan de Rijksweg 1 te Baexem een oriënterend vooronderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de wens van de provincie Limburg om inzicht te verkrijgen in de omvang en de aard van mogelijke aanwezige bodemverontreiniging op het perceel. Op grond van het historisch onderzoek werd geconcludeerd dat op de locatie in het verleden geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn geweest. De ondergrondse tank (5.000 l) op het perceel is in februari 1992 verwijderd. Het is niet bekend of tijdens de tanksanering een verontreiniging is aangetroffen.

Bron:

- Oriënterend vooronderzoek voormalige bedrijfsterreinen Rijksweg 1 te Baexem (Tauw, projectcode LI000-095-10 d.d. 13 maart 2000)

2.7.1.10 Rijksweg 2a te Baexem Algemeen

Aan de Rijksweg 2a is sinds 1960 een tankstation gevestigd. Tot 1999 was het tankstation gelegen aan weerszijden (ten noorden en zuiden) van de Rijksweg. Na 1999 (tot heden) is uitsluitend ten noorden van de Rijksweg een tankstation aanwezig. In 1991 is op de locatie van het Shell-tankstation een afperkend milieukundig onderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek zijn in de bodem ter plaatse van de afleverzuilen en de vulpunten sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de brandstoftanks zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Opgemerkt wordt dat in de rapportage de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek ontbreken.

Noordelijk tankstation

In oktober 1992 is op het tankstation ten noorden van de Rijksweg 2a een bodemsanering uitgevoerd. Met de sanering zijn vier brandstoftanks verwijderd (2 benzinetanks van elk 6 m³, één dieseltank van 12 m³ en één tank voor mengsmering van 1 m³). De tanks zijn afgevoerd naar Van Raak te Tilburg. Met de grondsanering is 208 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Broerius Bodemsanering te Barneveld (thermische reiniger). In de grondcontrolemonsters zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Het grondwater was niet verontreinigd.

In 1994 zijn op de locatie drie monitoringspeilbuizen geplaatst. Tijdens het grondwateronderzoek zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan minerale olie, benzeen, ethylbenzeen toluen en/of xylenen aangetroffen.

Uit het nul-situatie onderzoek (Haskoning 2004, rapport niet aanwezig bij de gemeente en provincie) is gebleken dat er in de nieuwe situatie van het tankstation aan de Rijksweg 2a geen bodemverontreiniging aanwezig is ter plaatse van de verdachte deellocaties (tanks, vulpunten, olie afscheider en pompeiland).

Zuidelijke tankstation

In 1999 is een definitief evaluatierapport amovering / bodemsanering voormalig tankstation Rijksweg 2a (zuidelijk tankstation) opgesteld. Opgemerkt wordt dat het rapport zeer summier is. Het verwijderen/buiten gebruik stellen van de tanks is uitgevoerd op 29 oktober 1998. De grondsanering is uitgevoerd op 29 en 30 oktober 1998. Tijdens de sanering zijn vier ondergrondse tanks verwijderd (twee benzine tanks van elk 6 m³, een dieseltank van 10 m³ en een mix-tank van 0,5 m³). De tanks zijn verschoot bij Vurec te Apeldoorn. In totaal is bij de sanering circa 40 m³ grond afgevoerd, waarvan circa 18 m³ naar een reiniger en 22 m³ is elders hergebruikt. Er is geen grondwatersanering uitgevoerd.

Bronnen:

- Afperkend milieukundig bodemonderzoek Aan de Rijksweg 2a te Baexem (Fugro d.d. 27 juni 1991)
- Evaluatie sanering Shell tankstation N68 (oostelijk deel) te Baexem (Oranjewoud projectnr. 3273-47973 d.d. januari 1994)
- Monitoringspeilbuizen tankinstallatie Rijksweg 2a Baexem (Oranjewoud d.d. 30 juni 1994)
- Definitief evaluatierapport amovering/bodemsanering tankstation Rijksweg 2a Baexem (Geofox d.d. 24 augustus 1999)
- Vooronderzoek bodem mer-studie tracé Baexem (Oranjewoud, d.d. juni 2013)

2.7.1.11 Rijksweg 3-5b te Baexem

In 2012 is op het perceel Rijksweg 3-5b een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het bodemonderzoek was de brand (d.d. 24 juli 2011) die het pand heeft verwoest. Bij het blussen van de brand is mogelijk een grote hoeveelheid verontreinigd bluswater in de bodem gekomen, als gevolg waarvan verontreiniging heeft kunnen plaatsvinden. Op de locatie bevond zich voor de brand een showroom en stalling van occasions. Na de brand staan nog wel occasions geparkeerd aan de voorzijde van de N280. Op het perceel is nooit boven- of ondergrondse opslag geweest van olieproducten.

Tijdens het onderzoek zijn in de grond lichte bijmengingen met puin aangetroffen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. De geroerde ondergrond van circa 1 tot 1,5 m –mv is licht verontreinigd met koper, lood en zink. Het grondwater is niet onderzocht (dieper dan 5 m –mv). Over de aanwezigheid van asbest wordt in de rapportage niets vermeld. Op grond van de verkregen resultaten werd geconcludeerd dat specifiek de brand dan wel het daarbij gebruikte bluswater de bodem ter plaatse niet negatief heeft beïnvloed.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 3b-5 te Baexem (Bakker Milieuadviezen, d.d. november 2012)

2.7.1.12 Rijksweg 28 te Baexem

In december 2016 is op de locatie aan de Rijksweg 28 te Baexem, in opdracht van de provincie Limburg een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De aanleiding tot de uitvoering is de beoogde verkoop van het te onderzoeken plangebied.

Sinds de oprichting van de bebouwing is deze voornamelijk gebruikt ten behoeve van horecadoeleinden in combinatie met woonbebouwing. Op enige afstand ten noordwesten van de bebouwing bevindt zich een klein schuurtje (schuilgelegenheid voor vee). Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft in het verleden een ondergrondse HBO-tank gelegen. Deze tank is op 8 juni 1995 in opdracht van een eerdere eigenaar verwijderd. Tijdens de uitvoering van voorgenoemde sanering zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het is niet bekend bij eigenaar en opdrachtgever waar deze tank was gelegen.

Bij het onderzoek zijn in totaal 16 boringen in combinatie met asbest inspectiegaten uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, zink en PAK (gehalten hoger dan de Achtergrondwaarden, maar lager dan de Maximale Waarden Wonen). De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is niet binnen 5 m –mv aangetroffen en derhalve niet onderzocht. Bij het onderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch onderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht. De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoekresultaten bevestigd.

Bron:

- Verkennend bodem- en asbestonderzoek Rijksweg 28 te Baexem (Aelmans, rapportnr E168673.002 d.d. 9 december 2016)

2.7.1.13 Rijksweg 32 te Baexem

In februari 2017 is op de locatie aan de Rijksweg 32 te Baexem, in opdracht van de provincie Limburg een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De aanleiding tot de uitvoering is de beoogde aankoop van het te onderzoeken plangebied.

De locatie is agrarisch in gebruik (houden van varkens en kippen) in combinatie met woonbebouwing.

Op het moment van onderzoek is op het perceel een woonhuis, inclusief schuur, garage en veestal aanwezig.

Omstreeks 2013 is er reeds een veestal gesloopt en is het gebied in gebruik genomen als landbouwgrond.

De bedrijfsmatige activiteiten zijn reeds enkele jaren geleden gestaakt. De locatie is deels verhard met asfalt (spuitlaag) en deels met klinkers/grind en deels onverhard. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest. De tank is in opdracht van de eigenaar verwijderd. Een certificaat is niet aanwezig. Het is bij de eigenaar en opdrachtgever niet bekend waar deze tank heeft gelegen. Verder zijn er twee zinkputten en één waterput aanwezig.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 30 boringen in combinatie met asbest inspectiegaten uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de boven- en ondergrond ter plaatse van de erfverharding, bebouwing, zinkputten en landbouwgrond niet verontreinigd zijn. In het grondwater is een marginaal verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Bij het onderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch onderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht. De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoekresultaten bevestigd.

Bron:

- Verkennend bodem- en asbestonderzoek Rijksweg 32 te Baexem (Aelmans, rapportnr E179352.001 d.d. 15 februari 2017)

2.7.1.14 Dorpsstraat 2 te Baexem

In maart 2000 is op de locatie aan de Dorpsstraat 2 te Baexem een oriënterend vooronderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de wens van de provincie Limburg om inzicht te verkrijgen in de omvang en de aard van mogelijke aanwezige bodemverontreiniging op het perceel. Op grond van het historisch onderzoek werd geconcludeerd dat op de locatie in het verleden geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn geweest. De bedrijfsactiviteiten hebben bestaan uit een café-restaurant met een kleine bakkerij.

Bron:

- Oriënterend vooronderzoek voormalige bedrijfsterreinen Dorpsstraat 2 te Baexem (Tauw, projectcode LH-000-095-10 d.d. 20 maart 2000)

2.7.1.15 Posthof 10 te Baexem

In maart 2000 is op de locatie aan de Posthof 10 te Baexem een oriënterend vooronderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de wens van de provincie Limburg om inzicht te verkrijgen in de omvang en de aard van mogelijke aanwezige bodemverontreiniging op het perceel. Op grond van het historisch onderzoek werd geconcludeerd dat op de locatie in het verleden geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn geweest.

Bron:

- Oriënterend vooronderzoek voormalige bedrijfsterreinen Dorpsstraat 2 te Baexem (Tauw, projectcode LH-000-095-10 d.d. 20 maart 2000)

2.7.1.16 Abenhofweg (ongenummerd) te Baexem

In 1994 is op een locatie aan de Abenhofweg (kadastraal sectie C1, nr 1497) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek was de bouwplannen voor een woonhuis met bedrijfsruimte. De boven- en de ondergrond zijn niet verontreinigd. Het grondwater (dieper dan 5 m -mv) is niet onderzocht.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek Abenhofweg te Baexem (Het Milieuburo, rapportnr. 94-416-38 d.d. oktober 1994)

2.7.1.17 Abenhofweg nr. 2 te Baexem

In 2003 is op het perceel aan de Abenhofweg 2 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is verbouwing van het kantoorpand op de locatie. Aan de oostzijde van het kantoorgebouw was in het verleden een ondergrondse tank aanwezig. De tank was in 2003 als gesaneerd en afgevoerd. Aan het oppervlak zijn geen verontreinigingen waargenomen. De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. In de ondergrond ter plaatse van de voormalige tank is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom en koper.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek Abenhofweg 2 te Baexem (Aelmans ECO, rapportnr. 03/02572/V/E/HW d.d. 6 mei 2003)

2.7.1.18 Kasteelweg 1-3 te Baexem

In 1999 is op het perceel Kasteelweg 1-3 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreinigingen voortvloeiend uit de Wet milieubeheerplichtige bedrijfsactiviteiten.

Op de onderzoekslocatie is een boerderij, bestaande uit een woonhuis en een zestal stallen aanwezig. Alle stallen zijn voorzien van een gierkelder. Daarnaast is nog een duivenhok en een werktuigenloods aanwezig. De bebouwing van het woonhuis en de stallen dateert van 1927. In de rapportage is geen melding gemaakt van eventuele asbestdaken.

Op perceel bevond zich circa 30 meter ten westen van het woonhuis een bovengrondse dieselolietank (circa 500 liter). Op het oostelijk deel van de locatie bevinden zich een bovengrondse HBO-tank (circa 3.500 liter) en een bovengrondse dieselolietank (circa 1.200 liter). Deze tanks zijn in een betonnen bak gelegen. Op circa 25 meter ten oosten van het woonhuis bevond zich een bovengrondse petroleumtank met een inhoud van circa 5.000 liter. De 500 liter dieselolietank en de petroleumtank zijn in 1987 in eigen beheer verwijderd. Destijds zijn er geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De in 1999 nog aanwezige 1.200 liter dieselolietank (in de betonnen bak) was al 4 jaar niet meer in gebruik. Het is onbekend wanneer de tanks geïnstalleerd zijn.

Het westelijke deel van de onderzoekslocatie, tussen het woonhuis en de stallen, is verhard met asfalt. Het noordelijk en oostelijk deel zijn in gebruik als grasland. In de grond ter plaatse van de vier boven- en ondergrondse tanks is geen minerale olie aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank (3.500 liter) en de dieselolietank (1.200 liter) is licht verontreinigd met minerale olie.

Bron:

- Nulsituatie onderzoek Kasteelweg 1-3 te Baexem (Econsultancy, rapportnr. 98091328 d.d. 5 maart 1999)

2.7.1.19 Kasteelweg 2 te Baexem

In 1992 en 1996 is op het perceel aan de Kasteelweg 2 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op de locatie was tot 1983 een agrarisch bedrijf gevestigd (gebroeders Opheij). In 1984 is op de locatie een landbouwmechanisatiebedrijf gevestigd. Op het perceel zijn een woonhuis, een bedrijfsgebouw en vier loods en aanwezig. Twee andere loods en waren inmiddels gesloopt. Op de locatie bevinden zich nog twee brandstoftanks, één dieseltank (1.200 liter) en een petroleumtank (600 liter) beide in een lekbak. In 1994 is een bovengrondse HBO-tank (600 liter) ten noorden van het woonhuis verwijderd. Ten noorden van de grote loods is het erf verhard met beton. Ter plaatse is een wasplaats met olie afscheider aanwezig. In de noordwestelijke hoek van de werkplaatsloods is opslag voor olieproducten in een lekbak op een vloeistofdichte vloer aanwezig. In de loods met een vloeistofdichte vloer is een opslagkast met verfproducten aanwezig. In de loods ten noordwesten van het bedrijfsgebouw is een opslagplaats voor gevaarlijke stoffen (olieproducten en koelvloeistof) in een metalen bak aanwezig. Het terrein is deels verhard met asfaltgranulaat met hieronder een puinfundering.

Resultaten 1992

In en rond de loods en de werktuigenstalling is de bodem tot 0,5 m -mv licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de oude voormalige zandvangbak is de bodem tot minimaal 1 m -mv licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met EOX. Ter plaatse van het zij- en achterterrein zijn in de bodem (grond en grondwater) geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de stookplaats zijn in de grond geen verontreinigingen met zware metalen of PAK aangetoond.

Resultaten 1996

In de grond en het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (1.200 liter) en in de grond ter plaatse van de wasplaats met oliescheider is geen minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de opslag gevaarlijke stoffen, standplaats oude trekkers en de loods met landbouwwerktuigen zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Plaatselijk is de grond (0 tot 1,0 m –mv) van de voormalige en de huidige HBO-tank een lichte verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd. De bovengrond van het overig terreindeel is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd.

Bronnen:

- Oriënterend bodemonderzoek Kasteelweg 2 Baexem (P.B.I, rapportnr. R 92.051 d.d. 30 juni 1992)
- Bodemonderzoek Kasteelweg 2 Baexem (Oosterbeek, rapportnr. 75722 d.d. 3 december 1996)

2.7.1.20 Kasteelweg 4 te Baexem

In augustus 2017 is op de locatie aan de Kasteelweg 4 te Baexem, in opdracht van de provincie Limburg een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De aanleiding tot de uitvoering is de beoogde verkoop van het te onderzoeken plangebied. Op het perceel is een woonhuis (voormalige pastorie) opgericht in 1935 aanwezig. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een losstaande garage (oprichting 1994). Ter plaatse van de locatie hebben geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen. In de tuin bevinden zich enkele schuurtjes en bergingen. Met de veldinspectie zijn geen chemische verontreinigingen en/of asbest aangetroffen.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 16 boringen in combinatie met asbest inspectiegaten uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kwik, lood en/of PAK (gehalten hoger dan de Achtergrondwaarden, maar lager dan de Maximale Waarden Wonen).

De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is niet binnen 5 m –mv aangetroffen en derhalve niet onderzocht. Met het onderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch onderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht. De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoekresultaten bevestigd.

Bron:

- Verkennend bodem- en asbestonderzoek Kasteelweg 4 te Baexem (Aelmans, rapportnr E170805 d.d. 14 augustus 2017)

2.7.1.21 Exaten 1 te Baexem

In 2002 is op een klein deel (circa 150 m²) van het perceel Exaten 1 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. De bovengrond is zeer licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek Exaten 1 (Econsultancy, rapportnr. 00041144 d.d. 17 mei 2000)

2.7.1.22 Parallelweg N273 te Haelen

In 2004 is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd op twee percelen te Haelen. De aanleiding voor het onderzoek is de aanleg van het fietspad langs de N273 (Napoleonsweg). Op basis van het onderzoek is de locatie als milieuhygiënisch onverdacht beschouwd.

Bron:

- Historisch bodemonderzoek (Royal Haskoning, rapportnr. 9P4856.01 d.d. 20 februari 2004)

2.7.2 Regionale achtergrondwaarden

Uit onderzoek is gebleken dat in diverse regio's de grond en/of het grondwater verontreinigd is zonder dat hiervoor een directe oorzaak kan worden aangetoond. Deze diffuse verontreinigingen kunnen het gevolg zijn van neerslag van verontreinigende stoffen afkomstig van industrie en verkeer, door afzettingen van verontreinigd slib of door de verzurende en vermistende effecten van de landbouw. Doch verhoogde gehalten kunnen ook van natuurlijke oorsprong hebben in geologische afzettingen. De mate van verontreiniging is gebiedsafhankelijk (zie onderstaand rapport). In de regio waarin de onderzoekslocatie is gelegen kunnen in het grondwater verhoogde gehalten aangetroffen worden met nikkel als gevolg van natuurlijke afzettingen.

Bron:

- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg (rapport Tauw Deventer, november 1995)

2.7.3 Projectgebied ABdK Zinkassen-De Kempen

De gemeente Leudal is gelegen binnen het projectgebied van het ABdK Zinkassen-De Kempen.

In het gehele gebied kunnen zinkassen ter verharding van erven, paden en wegen zijn gebruikt. Zinkassen bevatten niet alleen zeer hoge gehalten aan zink, maar ook aan cadmium en koper. Door het gebruik als verharding kunnen deze zware metalen uitspoelen naar de onderliggende grond en naar het grondwater en zo ernstige bodemverontreiniging veroorzaken.

Daarnaast kunnen plaatselijk in het gebied (diffuus verspreide) verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond worden aangetroffen als gevolg van atmosferische neerslag van de regionale zinkindustrie. Bovendien kunnen door de lozing van verontreinigd afvalwater op beken, de oevers en het overstromingsgebied verontreinigd zijn geraakt met zware metalen. Een verontreiniging door atmosferische neerslag of door de verspreiding via beken wordt ter plaatse van Kelpen-Oler en Baexem evenwel niet verwacht.

Bron:

- ABdK De Kempen (www.zinkindekempen.nl)

2.8 Bouwdossiers

Op 14 en 21 februari 2018 zijn bij de gemeente Leudal de dossiers van de bouwvergunningen ingezien van percelen waar daadwerkelijk bodemonderzoek zal worden uitgevoerd. In tabel 2 zijn de resultaten van het bouwdossier onderzoek samengevat.

Tabel 2 Gegevens bouwdossiers

Locatie:	Bouwactiviteit:	Melding:	Opmerking:
Rijksweg zuid 3 Kelpen-Oler	Uitbreiding woongelegenheden	19 juni 1974	Geen informatie
	Vergroten woning	20 februari 1980	Dakbedekking van pannen, dakbeschieting van Eternit, goten van zink
	Bouw wasruimte en berging	16 februari 1983	Golfplaten dak van pvc
	Uitbreiding bedrijfsruimte	29 november 1985	Geen informatie
	Verbouwing van schuur naar kantoor gierkelder	25 maart 1988	Geen informatie
	Bouw toiletruimte	22 juni 1990	Geen informatie
	Uitbreiding bedrijfsruimte	10 januari 1994	Geen informatie
	Oprichten tochtportaal	4 april 1994	Geen informatie
	Vergroten en veranderen bedrijfsgebouw	11 november 1996	Geen informatie
	Vergroten van café	23 oktober 2000	Geen informatie
	Vergroten bedrijfsruimte	14 februari 2006	Dakgoten van zink
	Bedrijfsverplaatsing Herpertz	4 februari 2016	Geen informatie
Rijksweg noord 3 Kelpen-Oler	Wederopbouw van woning-berging	11 mei 1983	Geen asbest
Rijksweg (café Vossen) Kelpen	Bouw toiletruimte	20 mei 1968	Geen informatie
	Aanleg beugelbaan	Datum onbekend	Geen informatie
Kelperweg 41 Kelpen	Bouw van twee stierstallen	29 augustus 1990	Geen informatie
Kelperweg 32 Kelpen	Vernieuwen van woonhuis en kantoor	14 september 1990	Geen informatie
Rijksweg zuid 4 Kelpen	Bouw zwembad	26 januari 1976	Geen informatie
Rijksweg noord 8 Kelpen	Bouw bungalow en garage	31 januari 1976	Dakbeschieting van Eternit, dak van pannen
Rijksweg noord 4 Kelpen	Vervangen van varkensstal	12 maart 1976	Golfplaten van Eternit
Rijksweg noord 6 Kelpen	Uitbreiding kippenhok	11 oktober 1965	Asbest golfplaten

Rijksweg noord 6 Kelpen	Bouw garage / berging	6 september 1989	Eternit golfplaten
Rijksweg noord 10 Kelpen	Bouw rundveestall	6 mei 1983	Geen informatie
Rijksweg zuid 8 Kelpen-Oler	Bouw garage _ houtloods	20 maart 1957	Geen informatie
	Bouw garage	10 april 1969	Geen informatie
	Uitbreiding timmerwerkplaats	20 februari 1979	Golfplaten dak
	Aanbouw dakkapel	16 april 2015	Geen informatie
Ellerweg 7 Kelpen-Oler	Bouw garage	21 november 1978	Geen informatie
Kelperheide 26 Kelpen	Oprichten weegbrug + kantoorunit	18 december 1995	Geen informatie
	Oprichten kantoor + overkapping	13 november 2006	Geen informatie
	Bouw open opslagloods	5 februari 2007	Geen informatie
Kasteelweg 2 Baexem	Bouw opslagloods + wasplaats	3 juni 1991	Geen informatie
	Oprichten stallingsruimte	23 november 1998	Glasvezelcement golfplaten
Kasteelweg 5 Baexem	Bouw van bungalow met bedrijfsruimte	6 april 1972	Geen informatie
	Verbouwen van de woonboerderij	11 april 1980	Geen informatie
	Bouw van een smeerpuit	9 augustus 1982	Geen informatie
	Bouw van een stenen muur	1 april 1987	Geen informatie
	Uitbreiding autobedrijf	15 maart 1989	Vloestofdichte vloer, asbest golfplaten en zinken dakgoot
	Bouw van 3 appartementen + berging	18 november 1991	Geen informatie
Kasteelweg 1-3 Baexem	Bouw van een veestall	28 mei 1970	Golfplaten
	Herbouw van bedrijfsruimte	1 juni 1972	Golfplaten
	Herbouw van stal en vergroten mestopvang	3 mei 1979	Asbest golfplaten
Rijksweg 1 Baexem	Aanbouw van een serre	7 november 1968	Zinken dakgoten
Rijksweg 3 Baexem	Verbouwen bedrijfsruimte	12 september 1968	Geen informatie
Rijksweg 5 Baexem	Verbouwen bedrijfsruimte	18 september 1968	Geen informatie
Rijksweg 32 Baexem	Bouw van tuinbouwloods	12 april 1979	3 schuurtjes gesloopt
Rijksweg 36 Baexem	Oprichten bungalow	25 oktober 1991	Zinken dakgoot
Abenhofweg 2 Baexem	Bouw kantoor	12 april 1979	Geen informatie
Heythuysenweg 20 Heythuysen	Bouw van twee kippenhokken	25 juni 1958	Geen informatie
	Bouw van een kippenhok	25 juli 1962	Geen informatie
	Vergroten restaurant (Wok Plaza)	7 november 2006	Geen informatie
	Uitbreiding restaurant (Wok Plaza)	7 juli 2011	Geen informatie

2.9 Watergangen

Binnen het begrenzingsgebied van het vooronderzoek zijn diverse watergangen en lossingen gelegen. Het betreft het kanaal Wessem-Nederweert, de Begijnenlossing, de Eerderlossing, Berkven, Molslossing, de Vessemerven, de Rhijdt, de Scheidgraaf zuid en de Haelense beek. Daarnaast zijn naast de rijbaan diverse greppels en zaksloten gelegen. Deze greppels en zaksloten zijn veelal geen watervoerende watergangen.

Gezien de geringe oppervlakten van deze watergangen binnen het plangebied (veelal slechts enkele meters van een lange watergang die binnen het plangebied vallen en de N280 kruisen) alsmede geen verdenkingen van puntlocaties danwel overstorten aanwezig zijn in de watergangen binnen het projectgebied, heeft geen separaat vooronderzoek voor waterbodems plaatsgevonden. De beschikbare gegevens van de watergangen zijn in voorliggende rapportage verwerkt.

2.10 Terreininspectie

Naar aanleiding van de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken zijn de percelen of gedeelten van percelen geselecteerd waar een terreininspectie uitgevoerd dient te worden. Op basis van onderstaande argumenten is beoordeeld of een perceel in aanmerking komt voor terreininspectie:

- Alleen percelen waar daadwerkelijk graafwerkzaamheden tijdens uitvoering van het werk worden uitgevoerd, en
- percelen die niet eerder milieukundig zijn onderzocht, en
- percelen die op basis van (voormalige) bedrijfsactiviteiten milieuhygiënische verdacht zijn of waar mogelijk asbesthoudende dakbedekking aanwezig is.

Daarnaast is ter plaatse van de openbare ruimte (rijbanen en bermen) een terreininspectie uitgevoerd. In tabel 3 zijn de resultaten van de terreininspectie van de geselecteerde percelen vermeld. De terreininspecties zijn in de periode van maart-juni 2018 uitgevoerd.

Tabel 3 Resultaten terreininspecties verdachte (deel-)locaties

Adres:	Datum terreininspectie	Oppervlakte (in m2)	Terreininspectie onderzoekslocatie (inclusief eventuele informatie eigenaar)	Foto nr. in bijlage 10
Kelpen Rijksweg Zuid 2 (half-verharding)	28 maart 2018	Ca. 180	De onderzoekslocatie is gelegen direct ten zuiden van de N280. Op de locatie vindt verkoop plaats (klein houten keet) van met name seizoensgebonden producten (met name asperges). Het terrein wordt gebruikt als parkeerplaats ten behoeve van de verkoop. Het terrein is grotendeels voorzien van een half verharding. De half verharde strook voor het voormalig café Vossen behoort eveneens tot de onderzoekslocatie. Aan de verharding zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	1 en 2
Kelpen Rijksweg Zuid 2 (café Vossen)	28 maart 2018	Ca. 1.982	De onderzoekslocatie is gelegen direct ten zuiden van de N280 (naast de half-verharding). Op het perceel bevindt zich het voormalig café Vossen (inclusief zaal). Ten westen van het café is een IBA (individuele behandeling van afvalwater) onder de grond aanwezig. Direct achter de bebouwing is veel (grof) afval, puin en/of (bouw-) materialen opgeslagen (foto 8). Het achterliggende terrein is grotendeels in gebruik als gazon (gras) of als moestuin. Plaatselijk zijn puin en/of (bouw-)materialen opgeslagen Aan het oppervlak zijn, met uitzondering van de opslag van materialen geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	3 t/m 12
Kelpen Rijksweg Zuid 3 restaurant Molshoof	9 april 2018	Ca. 1.374	De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de N280 op het perceel van het restaurant 'De Molshoof'. De locatie is geheel verhard met klinkers en in gebruik als parkeerplaats. Uit informatie van de eigenaar bevindt zich onder de klinkerverharding deels een oude asfaltweg en daarnaast is oud bouwpuin aanbracht van de sloop van boerderij na WOII Aan de verharding zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	13 t/m 15
Kelpen Rijksweg Zuid 4 Akkerland	10 april 2018	Ca. 10.500	De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de N280 en is in gebruik als akkerland Aan het maaiveld zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest Vanwege de aankoop van het totale perceel wordt deze locatie meegenomen met het vooronderzoek	16 en 17
Kelpen Rijksweg Zuid 4 Woonperceel	10 april 2018	Ca. 6.510	De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de N280. Op het perceel bevindt zich een woonhuis. Het achterliggende terreindeel is in gebruik als tuin (gras) en bosperceel. Rondom de woning is een verweerde asfaltverharding aanwezig. Daarnaast zijn een aantal verdachte deellocaties aanwezig, namelijk: - bovengrondse HBO-tank op een betonvloer (foto 38) - grote schuur met asbestgolfplaten (foto 20 en 21) - asbest golfplaten op maaiveld ter plaatse van schuurtje (foto 28) - schutting met asbest golfplaten (foto 34) - schuurtje op achterliggend terrein met asbest golfplaten (foto 35) - afwateringsgreppel, met asbest golfplaten (foto 30) Voor zover zichtbaar zijn met uitzondering van bovenstaande deellocatie geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	18 t/m 40
Kelpen Rijksweg Zuid 8	28 maart 2018	Ca. 325	De onderzoekslocatie betreft het terreindeel voor de woning ten zuiden van de N280 (onder aan het talud van het grondlichaam van de Kelperbrug). Het perceel is geheel omheind. Op het perceel bevindt zich een woonhuis met bijgebouwen (vallen buiten het onderzoeksgebied). De onderzoekslocatie is verhard met asfalt of met grind. Een klein deel (direct ten noorden van het hekwerk) is in gebruik als groenstrook Aan het maaiveld en de verhardingen zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	41 t/m 43

Kelpen Kelperweg 45	9 april 2018	Ca. 180	De onderzoekslocatie is gelegen direct ten noorden van de N280 en is in gebruik als tuin (bomen en struiken). Aan de voorzijde is de toegang tot het naast gelegen akkerland. Op het perceel is een klein gebouw met dakpannen aanwezig. Aan het maaiveld zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	44
Kelpen Kelperheide 26	9 april 2018 + 26 juni 2018	Ca. 1.950	De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de N280 op het perceel van Den Ouden op het bedrijventerrein 'Kelperheide'. De onderzoekslocatie betreft uitsluitend het noordelijk deel van het perceel. Het terrein is in gebruik als opslag van grond- en groendepots. Het terrein wordt ten noorden begrensd door gestapelde betonelementen, waarachter zich de grondwal en de N280 zijn gelegen. Aan de verharding (asfalt) zijn geen aanwijzingen verkregen voor een bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	45 t/m 48
Kelperheide 38	27 juni 2018	Ca. 80	De onderzoekslocatie is een klein perceel ten zuiden van de N280. Op de locatie bevindt zich een gronddepot (deze is mogelijk afkomstig van een nabij gelegen gegraven greppel). Het depot heeft een hoogte van circa 1 meter). De gehele locatie is sterk begroeid met struiken. Voor zover mogelijk zijn aan het oppervlak geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	49 en 50
Kelperheide* 55	29 juni 2018	Ca. 533	De onderzoekslocatie betreft het noordelijk deel van het woonperceel ten zuiden van de N280. De locatie is in gebruik als tuin en als dierenverblijf (volière). Vanwege de dierenverblijven zijn diverse afrasteringen en een netwerk aanwezig. Op de grens van de onderzoekslocatie is een klein overdekt dierenverblijf met asbesthoudende golfplaten aanwezig. Op het westelijk deel is een schuur met asbest golfplaten aanwezig Aan het maaiveld (gras) en op de verharding (tegels) zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	51 t/m 55
Kelpen Kelperheide* 57	9 april 2018	Ca. 583	De onderzoekslocatie betreft een deel van het totale perceel. De locatie is momenteel in gebruik als tuin. Aangrenzend aan het perceel (Kelperheide 55) is een schuur aanwezig met asbesthoudende golfplaten. Aan het maaiveld (gras) zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest	56 t/m 58
Kelpen Ellerweg 2b	10 april 2018	Ca. 30	De onderzoekslocatie betreft een klein gedeelte van het perceel. Op de locatie is momenteel een grondwal (afgedekt met worteldoek voor beplanting) aanwezig. De wal heeft een hoogte van circa 1,2 meter. Het overige deel is onverhard (gras). Voor zover mogelijk zijn aan het oppervlak geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	59 en 60
Kelpen Rijksweg Noord 6	9 april 2018	Ca. 428	De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel direct ten noorden van de N280. De locatie is geheel in gebruik als tuin (gazon) van de nabij gelegen woning. Aan het oppervlak zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	61 en 62
Baaxem Kasteelweg 1	28 maart 2018	Ca. 182	De onderzoekslocatie betreft een klein deel van het perceel aan de Kasteelweg. De locatie is in gebruik als grasland en als tuin van de naast gelegen boerderij. De boerderij is voorzien van dakpannen. Op de locatie is een drinkbak aanwezig voor het vee. Aan het oppervlak zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	63

Baexem Kasteelweg 2	9 april 2018	Ca. 844	De onderzoekslocatie betreft het zuidelijk deel van het perceel aan de Kasteelweg. Op het perceel (Firma A. Van den Bercken) bevindt zich een landbouwmechanisatiebedrijf. Op de locatie is de stalling van diverse (landbouw) voertuigen en gereedschap aanwezig. Tevens bevindt zich een loods op de onderzoekslocatie. De loods is bijna geheel in gebruik als werkplaats aan de landbouwvoertuigen. De loods is voorzien van een (vloei-stofdichte) betonvloer (in goede staat verkerend). Aan de voorzijde van de loods is een schuur met dakpannen aanwezig. Het buitenterrein is verhard met beton of grind. Aan de achterzijde van de loods bevindt zich eveneens opslag van (bouw-)materialen en wordt de locatie begrensd door een gemetselde muur. Uit informatie van de eigenaar zou het menggranulaat op het achterliggende terrein circa 6 jaar gelegen zijn aangebracht. Onder het menggranulaat bevindt zich een pakket asfaltgranulaat. Voor zover mogelijk zijn aan het oppervlak geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	64 t/m 68
Baexem Kasteelweg 5	28 maart 2018	Ca. 271	De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel ten zuiden van de N280. Op de locatie is een deel van een (varkens-)stal aanwezig met asbesthoudende golfplaten. Het omringende is in gebruik als agrarische gebied (wei en gras). Aan het oppervlak zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	69 t/m 71
Baexem Rijksweg Zuid 2a (voormalig tankstation)	28 maart 2018	Ca. 548	De locatie van het voormalig tankstation is geheel onverhard en in gebruik als groenstrook (gras). Parallel aan de N280 is over een lengte van circa 60 meter een greppel gegraven (droogstaand). Aan het oppervlak zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	72 en 73
Baexem Rijksweg (ongenummerd) 'aardbeihuisje'	9 april 2018	Ca. 570	De locatie is geheel verhard met asfalt en dient als parkeerplaats voor de verkoop van onder andere aardbeien en asperges. Aan het oppervlak zijn geen aanwijzingen verkregen voor een bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	74 en 75
Horn Baexemerweg 2	28 maart 2018	Ca. 40	De onderzoekslocatie betreft een klein deel van de onverharde weg richting het bos, direct naast de boerderij ten noorden van de N280. Aan het oppervlak zijn geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	76 en 77
Openbaar gebied Wegen en bermen	13 april 2018	n.v.t.	De onderzoekslocatie van het openbaar gebied betreft met name de wegen en de bermen binnen het plangebied. De wegen zijn nagenoeg allemaal verhard met asfalt. De bermen zijn grotendeels onverhard (gras). Plaatselijk bestaat de berm uit een elementenverharding. Het milieukundig onderzoek ter plaatse van de verhardingen wordt ten tijde van dit schrijven in opdracht van de provincie Limburg separaat uitgevoerd door Unihorn. Het milieukundig onderzoek ter plaatse van de wegbermen wordt door Kragten uitgevoerd. Voor zover mogelijk zijn aan het oppervlak visueel geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest.	Bijlage 11 1 t/m 43

* betreft formeel de percelen aan de Grathemerweg nr. 55 en 57 (in plaats van de Kelperheide) te Kelpen

2.11 Onderzoekshypothesen

2.11.1 Wegverhardingen

Teerhoudend asfalt

De Rijksweg N280, de Napoleons weg en de aansluitende zijwegen zijn verhard met asfalt. De datum van aanleg van de asfaltverhardingen is vooralsnog onbekend (waarschijnlijk voor 1995). Asfalt aangelegd vóór 1995 is mogelijk teerhoudend (vanaf 1995 is het gebruik van teerhoudend asfalt verboden).

Funderingsmateriaal

De aard van het funderingsmateriaal onder de (asfalt-)wegen is onbekend. De eventuele aanwezigheid van puin als verhardingsmateriaal (als puur product of als bijmenging in de grond) is in beginsel verdacht ten aanzien van een verontreiniging met asbest. Daarnaast kan puin aanwezig zijn in de toegangspaden vanaf de openbare weg naar de landbouwpercelen. De aanwezigheid van (zink-) sintels of slakken als funderingsmateriaal wordt weliswaar niet verwacht, doch kan niet geheel worden uitgesloten.

2.11.2 Woon- en bedrijfspercelen en bebouwing

Asbesthoudende bouwmaterialen

Binnen het plangebied zijn diverse (landbouw-) bedrijven en woonhuizen gelegen. Op een aantal landbouwschuren en stallen zijn (waarschijnlijk) asbesthoudende golfplaten aanwezig. De grond in de directe omgeving van de asbesthoudende bebouwing is verdacht ten aanzien van verontreiniging met stukken asbestplaat en/of met asbestvezels. Het is onbekend of tijdens de brand in juli 2011 van het pand aan de Rijksweg 5 te Baexem asbest is vrijgekomen. In het uitgevoerd onderzoek is hierover niets vermeld.

Opslag bodembedreigende stoffen

Op een aantal (voormalige) bedrijfspercelen vindt opslag plaats van olieproducten (tanks), landbouwmeststoffen en/of landbouwbestrijdingsmiddelen. Daarnaast vindt op deze percelen stalling en soms onderhoud van landbouwvoertuigen plaats in loodsen en werkplaatsen. Door deze activiteiten kan de bodem ter plaatse verontreinigd raken. Een eventuele bodemverontreiniging door deze activiteiten zal naar verwachting zeer lokaal (puntvormig) van omvang zijn. Alleen wanneer de nieuwe N280 ter plaatse van dergelijke activiteiten is gepland, is onderzoek naar een dergelijke bodemverontreiniging zinvol.

Erfverhardingen

Op diverse (bedrijf- en woon-) percelen zijn opritten, erven en terrassen rondom de bebouwingen aanwezig veelal verhard met tegels, betonstraatstenen of betonplaten. Het is evenwel mogelijk dat zich onder deze verhardingen nog funderingen of oude half verhardingen bevinden van puin of eventueel sintels of slakken dan wel zinkassen. Puin (als puur product of als bijmenging in de grond) is verdacht ten aanzien van een verontreiniging met asbest. Sintels of slakken zijn verdacht ten aanzien van verontreiniging met zware metalen.

2.11.3 Bermen

De bermen parallel aan de N280, de Napoleons weg en de zijwegen zijn in beginsel verdacht ten aanzien van het voorkomen van zware metalen, PAK en minerale olie vanwege afstromend vervuild hemelwater.

2.11.4 Landbouwgronden

Het gebruik als landbouwgrond (akkerland of weiland) is (vanwege de productie van consumptiegewassen voor mens of vee) onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van noemenswaardige chemische bodemverontreiniging. Door het gebruik van (dierlijke en kunst-) meststoffen kunnen in de bovengrond echter licht verhoogde (diffuus verspreide) gehalten aan zware metalen (zoals cadmium, koper en zink) worden verwacht. Verontreinigingen door het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de landbouwpercelen wordt niet verwacht gezien de geringe concentraties die daarvoor gebruikt worden.

2.11.5 Watergangen en greppels

De N280 kruist verschillende watergangen. Voor de aanleg van kunstwerken ter plaatse is de aanvraag van een vergunning in het kader van de Waterwet (VvW) nodig. Indien werkzaamheden in de watergangen plaatsvinden, zal ten behoeve van de vergunningaanvraag de milieukwaliteit van de (water-)bodem ter plaatse moeten worden onderzocht door middel van een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 (Bodem-Waterbodem, strategie voor het uitvoeren van verkennend waterbodemonderzoek en baggerspecie). Formeel dient voorafgaand een vooronderzoek conform de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader waterbodemonderzoek) te worden uitgevoerd. Zoals eerder vermeld is dit achterwege gebleven gezien de geringe oppervlakten van waterbodem binnen het plangebied.

2.11.6 Tankstation

Ter plaatse van Rijksweg 2a te Baexem bevindt zich een tankstation. Tot 1999 was eveneens een tankstation aanwezig ten zuiden van de Rijksweg 2a. Ter plaatse van beide tankstations zijn in 1992 en 1999 saneringen uitgevoerd, waarbij de verontreinigingen zouden zijn verwijderd. Door het (voormalige) gebruik van olieproducten (ondergrondse opslagtanks) kunnen in de grond en het grondwater verhoogde gehalten aan minerale olie worden verwacht.

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het vooronderzoek (bureaustudie) en uitgevoerde terreininspecties zijn de volgende conclusies gedaan, met betrekking tot de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie

3.1 Verdachte locaties

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn op basis van het vooronderzoek verschillende verdachte locaties en bodembedreigende activiteiten aanwezig of bekend die mogelijk hebben geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater). Overige woon- en bedrijfsperven worden vooralsnog aangemerkt als onverdacht. In tabel 4 zijn de potentieel verdachte locaties vermeld.

Tabel 4 Verdachte locaties binnen het plangebied

Locatie	Li code	Verdacht / Onverdacht	Parameters
Rijbanen en fietspaden (verharding)	n.v.t.	Verdacht (teerhoudend asfalt)	PAK
Funderingsmateriaal	n.v.t.	Verdacht , vanwege onbekend aard en onbekende milieuhygiënische kwaliteit	Zware metalen, PAK, minerale olie, asbest
Ondergrond (t.p.v. verhardingen)	n.v.t.	Verdacht , vanwege verontreinigd bovenliggend funderingsmateriaal	Zware metalen, PAK, minerale olie,
Landbouwgronden	n.v.t.	Onverdacht	-
Toeritten naar landbouwpercelen	n.v.t.	Verdacht (vanwege aanwezigheid van puin)	Zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
Bermen	n.v.t.	Verdacht (als gevolg van het wegverkeer)	Zware metalen, PAK, minerale olie
Watergangen (kanaal, beken)	n.v.t.	Verdacht (als gevolg van verontreinigd slib)	Zware metalen, PAK, minerale olie, PCB
Watergangen (greppel, lossing en/of sloten) langs wegen	n.v.t.	Verdacht (als gevolg van verontreinigd afstromend regenwater)	Zware metalen, PAK, minerale olie
Natuur- en bosgebied	n.v.t.	Onverdacht	-
Rijksweg zuid 2 te Kelpen (half-verharding)	n.v.t.	Verdacht (als gevolg van (bedrijfs-)activiteiten (parkeren) en half verhardingsmateriaal)	Zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen)	n.v.t.	Verdacht (als gevolg van (bedrijfs-)activiteiten)	Zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
Rijksweg zuid 3 te Kelpen (restaurant de Molshoof)	li 092000128	Verdacht (vanwege parkeerplaats, onbekend funderingsmateriaal en historisch gebruik)	Zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
Rijksweg zuid 4 te Kelpen (woonperceel)	n.v.t.	Verdacht (olietanks, asbesthoudend plaatmateriaal, teerhoudend asfalt)	Zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
Rijksweg zuid 4 te Kelpen (akkerland)	n.v.t.	Onverdacht	-
Rijksweg zuid 8 te Kelpen	li 092000272	Onverdacht	-
Kelperweg 45 te Kelpen	n.v.t.	Onverdacht	-
Kelperheide 26 te Kelpen (bedrijfsterrein Den Ouden)	n.v.t.	Verdacht (als gevolg van (bedrijfs)activiteiten, o.a. opslag grond en onbekend funderingsmateriaal)	Zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
Kelperheide 38 te Kelpen	n.v.t.	Verdacht (vanwege aanwezigheid van onbekend gronddepot en ligging aan de N280)	Zware metalen, PAK en minerale olie
Kelperheide 55 te Kelpen	n.v.t.	Verdacht (vanwege asbesthoudende golfplaten en historische activiteiten)	Zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
Kelperheide 57 te Kelpen	n.v.t.	Verdacht (vanwege asbesthoudende golfplaten)	Asbest
Ellerweg 2b te Kelpen	n.v.t.	Verdacht (vanwege onbekend kwaliteit grond in wal)	Zware metalen, PAK en minerale olie
Rijksweg Noord 6 te Kelpen	n.v.t.	Onverdacht	-
Kasteelweg 1 te Baexem	n.v.t.	Onverdacht	-
Kasteelweg 2 te Baexem	li 092000013	Verdacht (landbouwmachinefabriek en brandstoftanks)	Zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
Kasteelweg 5 te Baexem	n.v.t.	Verdacht (vanwege asbesthoudende golfplaten)	Asbest
Rijksweg 2a Baexem (noordelijk)	li 092000036	Onverdacht (huidig tankstation) Bodemsanering uitgevoerd	-

3.2 Aanvullend onderzoek

3.2.1 Bedrijfs- en woonpercelen

Geadviseerd wordt om uitsluitend de woon- en bedrijfspercelen te onderzoeken die worden aangekocht of waar daadwerkelijk (graaf-) werkzaamheden worden uitgevoerd.

Vooralsnog is niet voorzien dat ook percelen aanwezig zijn die een gevoeliger functie krijgen dan op dit moment het geval is. Indien dit het geval zou zijn zou onderzoek mede in het kader van de bestemmingsplanwijziging noodzakelijk zijn.

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de NEN 5740+A1. Voor zover zich binnen of direct naast het definitieve tracé asbesthoudende bebouwing bevindt, moet ter plaatse verkennend onderzoek worden uitgevoerd conform NEN 5707 om vast te stellen of een verontreiniging met asbest in de grond aanwezig is. Hoewel de bodem ter plaatse van het voormalig tankstation aan de Rijksweg 2a te Baexem is gesaneerd, wordt geadviseerd om ter verificatie nog wel bodemonderzoek uit te voeren.

3.2.2 Wegen en fietspaden (verharding, fundering en ondergrond)

De teerhoudendheid van het asfalt van de wegen en de fietspaden moet worden vastgesteld conform de CROW publicatie 210 (richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt). De funderingsmaterialen moeten worden onderzocht op de milieuhygiënische kwaliteit. Indien het funderingsmateriaal bestaat uit puin of puin met grond dan is het materiaal verdacht ten aanzien van een verontreiniging met asbest. Het funderingsmateriaal moet dan worden onderzocht conform de NEN 5707 (asbest in grond) of conform de NEN 5897 (asbest in puin). De ondergrond (bodem) dient milieuhygiënisch te worden onderzocht conform de NEN 5740+A1.

3.2.3 Watergangen

Indien met de herinrichting en de aanleg van de N280 watergangen worden gedempt of vergraven, dan dient de waterbodem onderzocht te worden middels een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 (bodem-Waterbodem, strategie voor het uitvoeren van verkennend waterbodemonderzoek en baggerspecie).

Bij eventuele ingrepen in de waterbodem van het kanaal Wessem-Nederweert, de Rhijdt of de Haelense beek, moeten deze eveneens worden onderzocht middels een verkennend waterbodem-onderzoek. Vooralsnog worden uitsluitend die watergangen onderzocht die op de BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie) zijn opgenomen.

3.2.4 Landbouwgrond, natuur- en bosgebieden

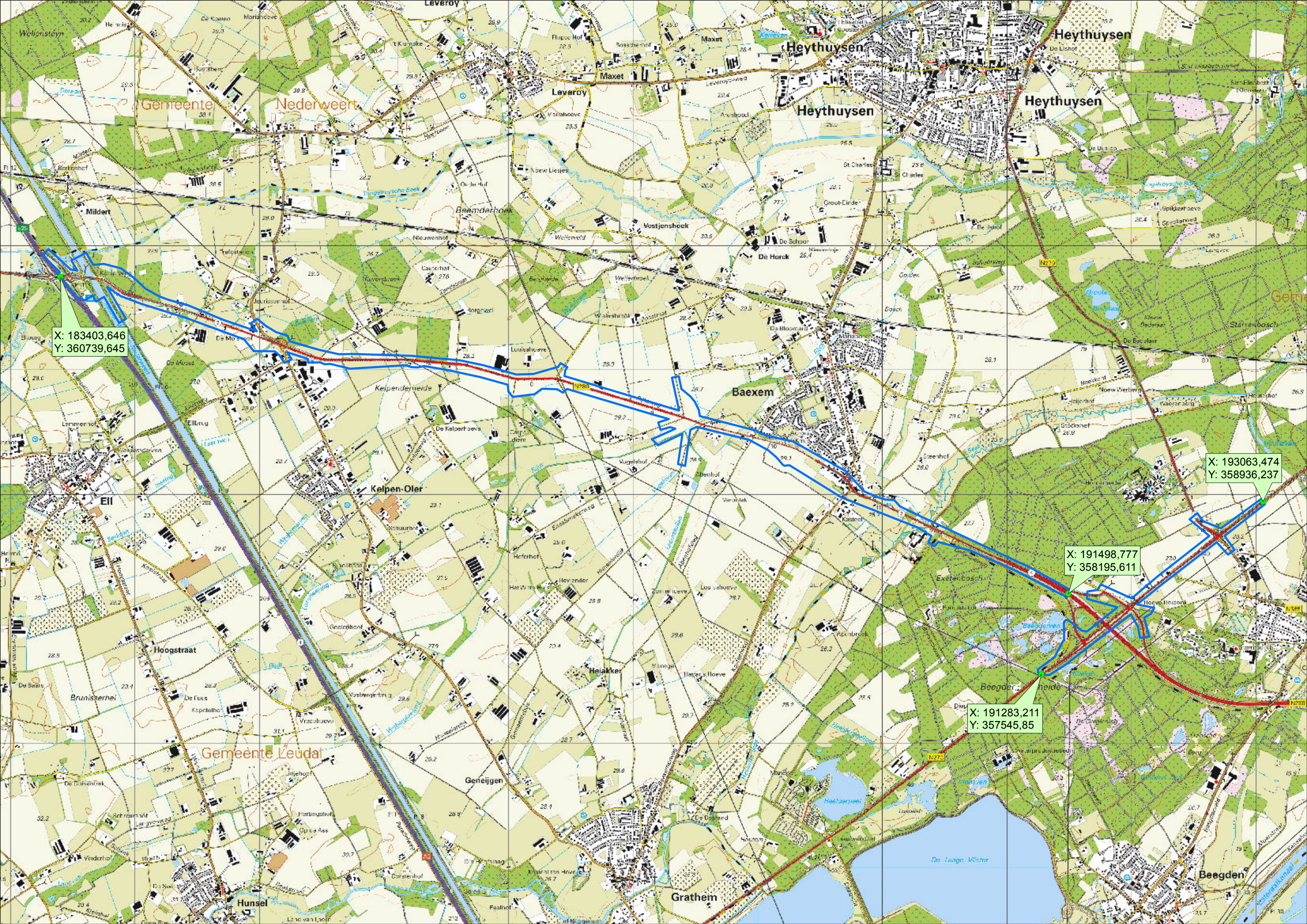
De landbouwgronden en het natuur- en bosgebied binnen het plangebied zijn onverdacht. In de bovengrond (tot circa 0,5 m –mv) worden geen of hoogstens marginaal verhoogde gehalten verwacht met zware metalen. In de ondergrond (van 0,5 tot 2,0 m –mv) worden geen verontreinigingen verwacht. Een verontreiniging met asbest wordt niet verwacht. Een uitzondering hierop zijn de inritten (veelal dammen) naar landbouwpercelen. De inritten zijn in het verleden mogelijk aangevuld met puinhoudende grond en derhalve asbest verdacht.

3.2.5 Grondwater

Het grondwater binnen het plangebied (met uitzondering van de verdachte locaties) is vooralsnog onverdacht ten aanzien van verontreinigingen. Wel kunnen in het grondwater van nature licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name nikkel) worden verwacht.

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING



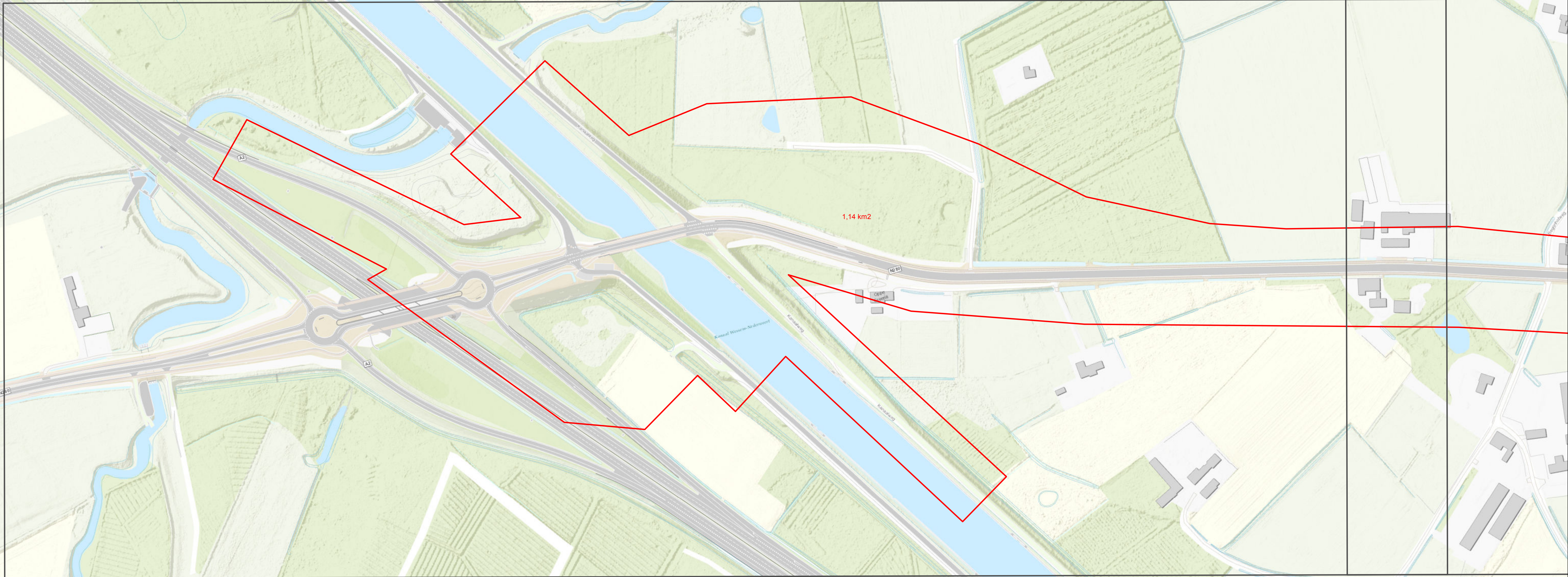
X: 183403,646
Y: 360739,645

X: 193063,474
Y: 358936,237

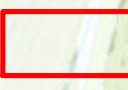
X: 191498,777
Y: 358195,611

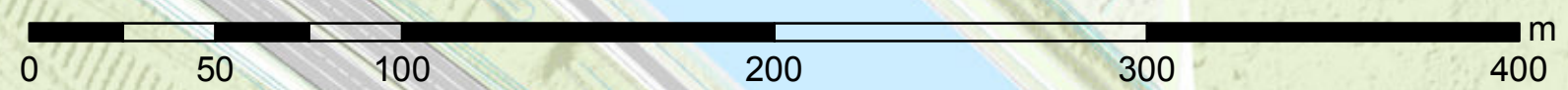
X: 191283,211
Y: 357545,85

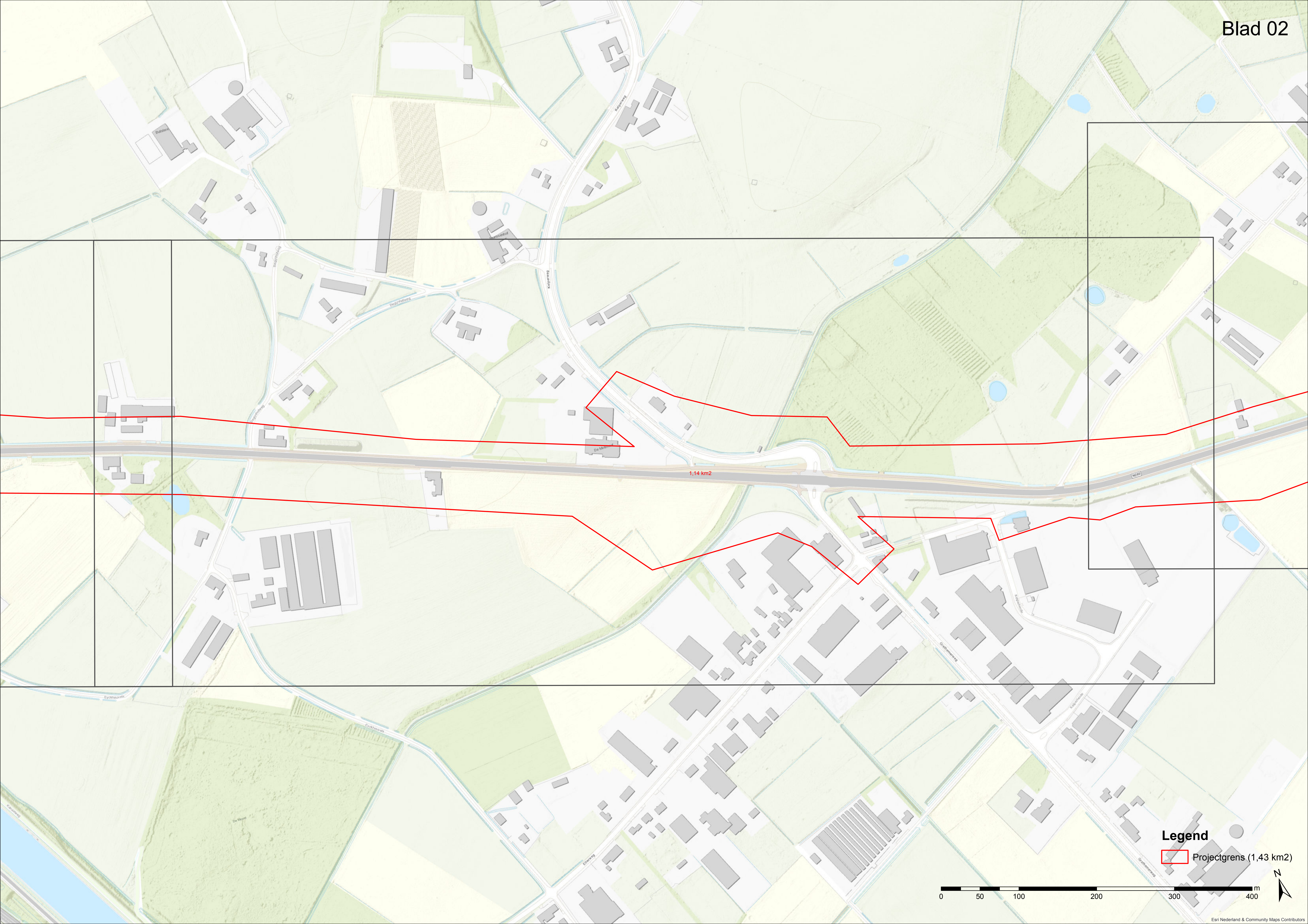
B2 BEGRENZING GEBIED VOORONDERZOEK



Legend

 Projectgrens (1,43 km2)



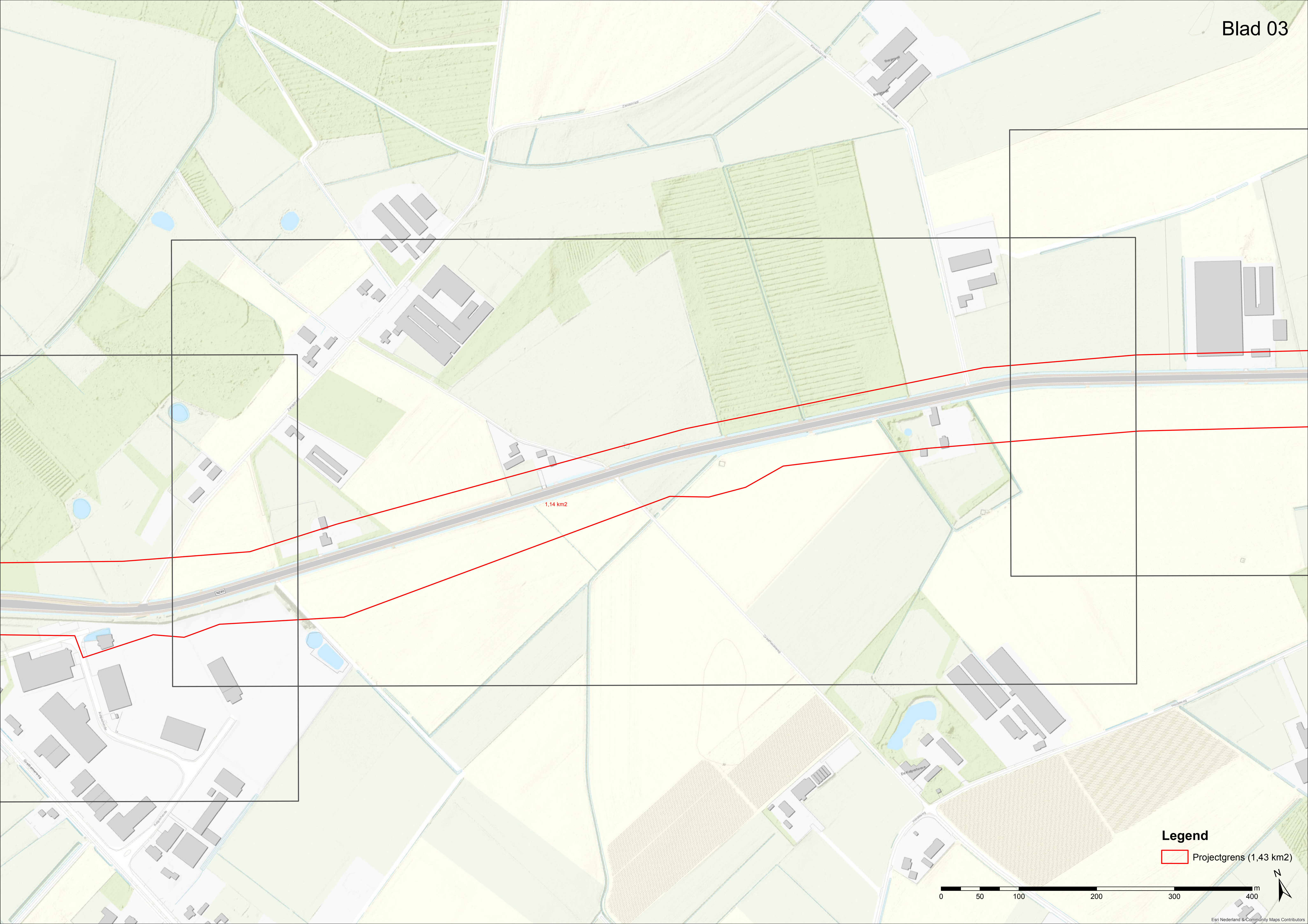


Legend

 Projectgrens (1,43 km2)

0 50 100 200 300 400 m





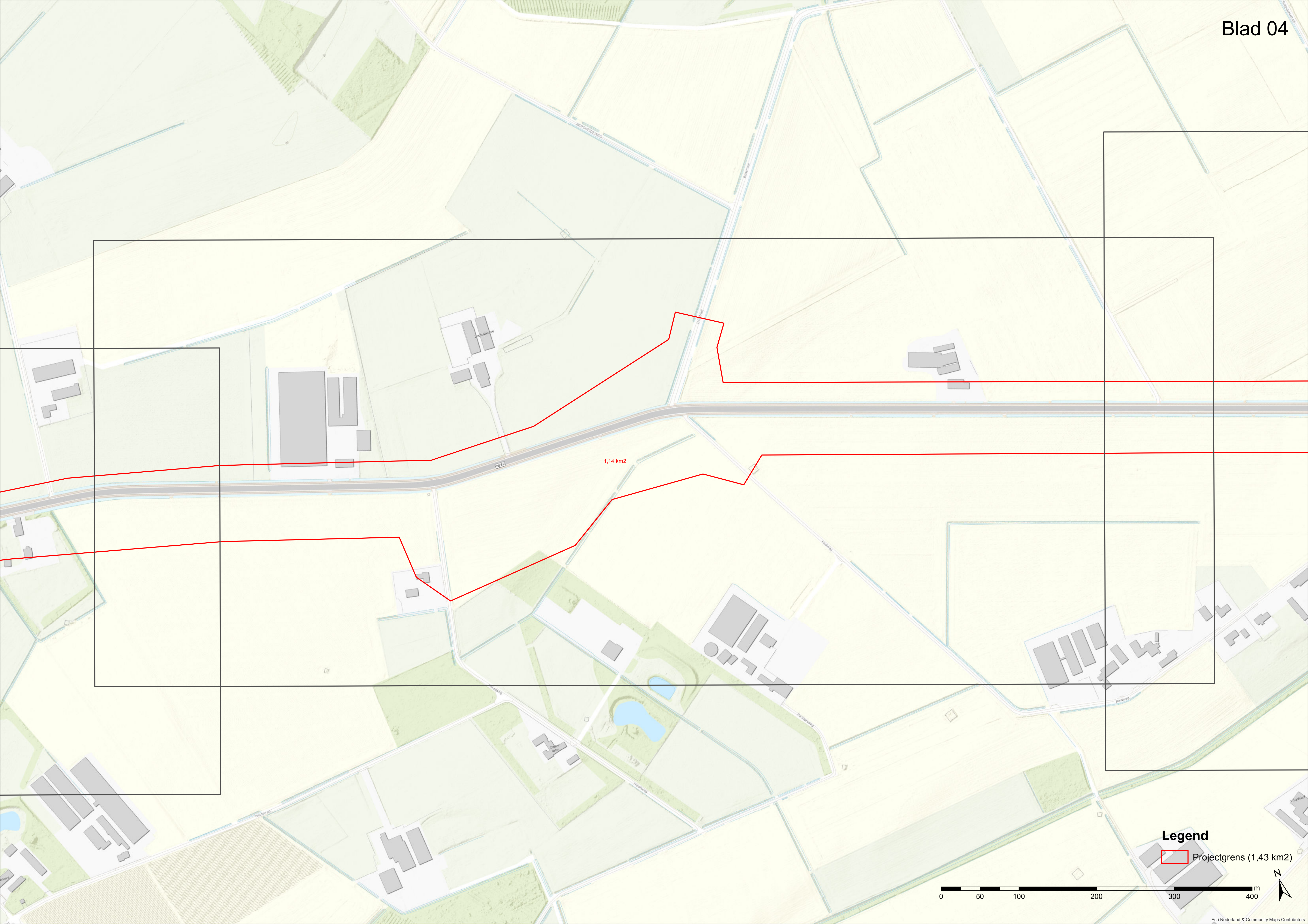
1,14 km2

Legend

Projectgrens (1,43 km2)

0 50 100 200 300 400 m





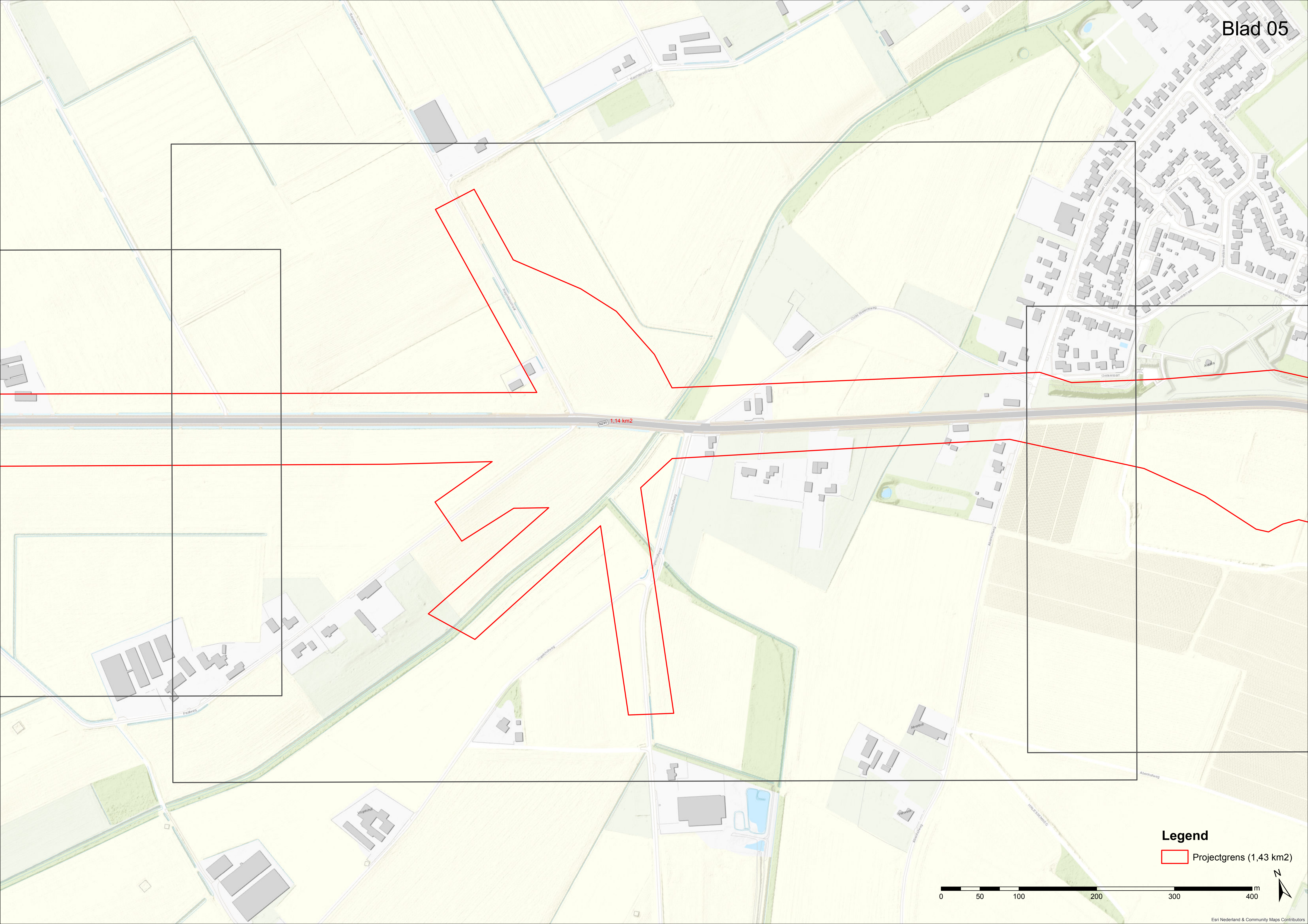
1,14 km2

Legend

 Projectgrens (1,43 km2)

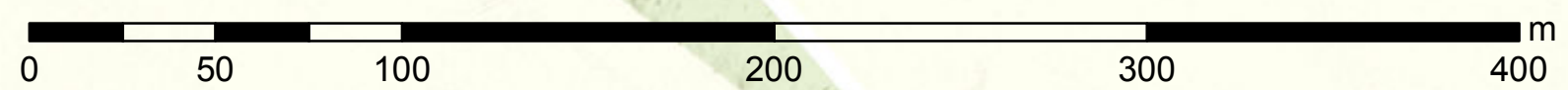
0 50 100 200 300 400 m

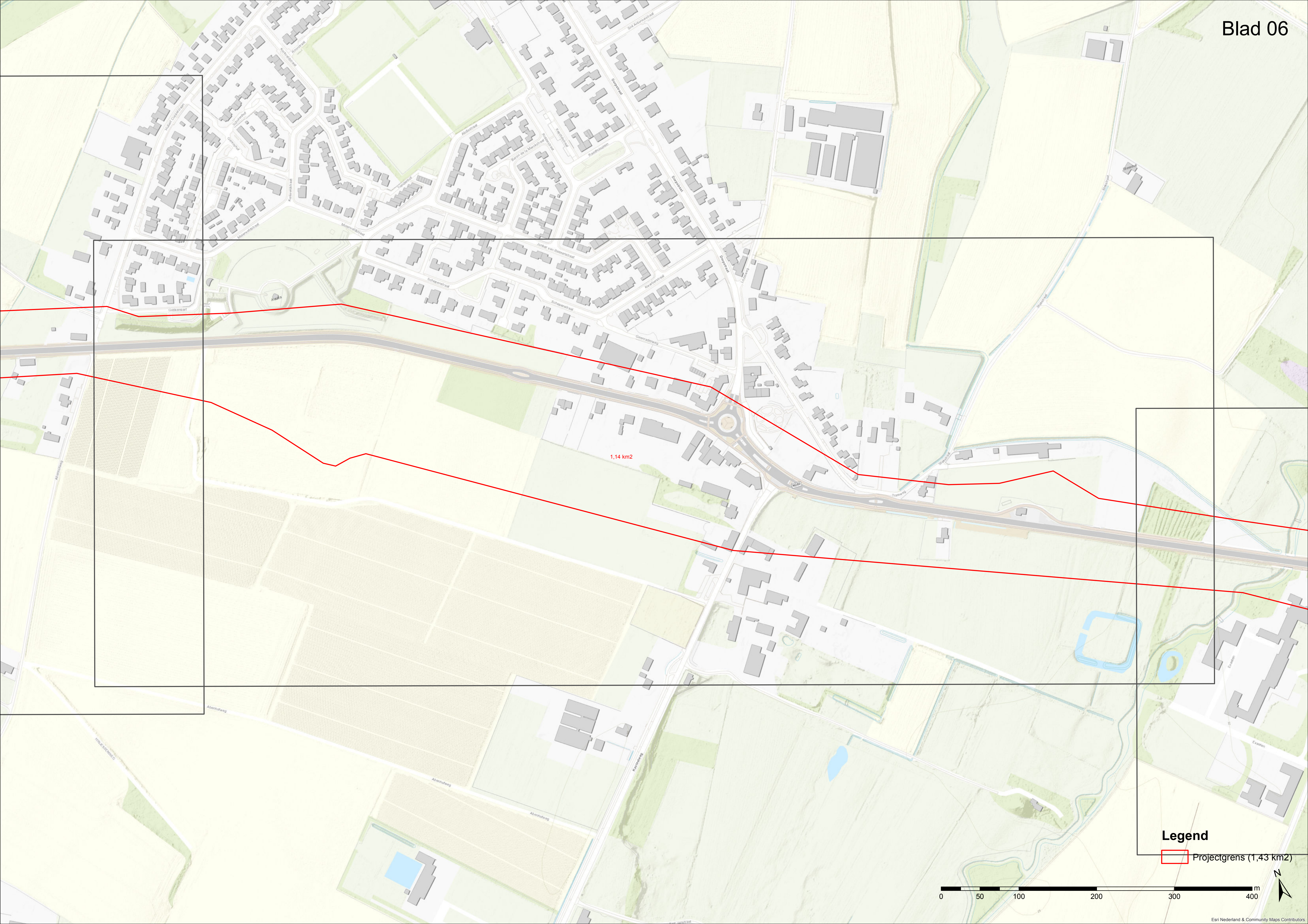




Legend

Projectgrens (1,43 km2)





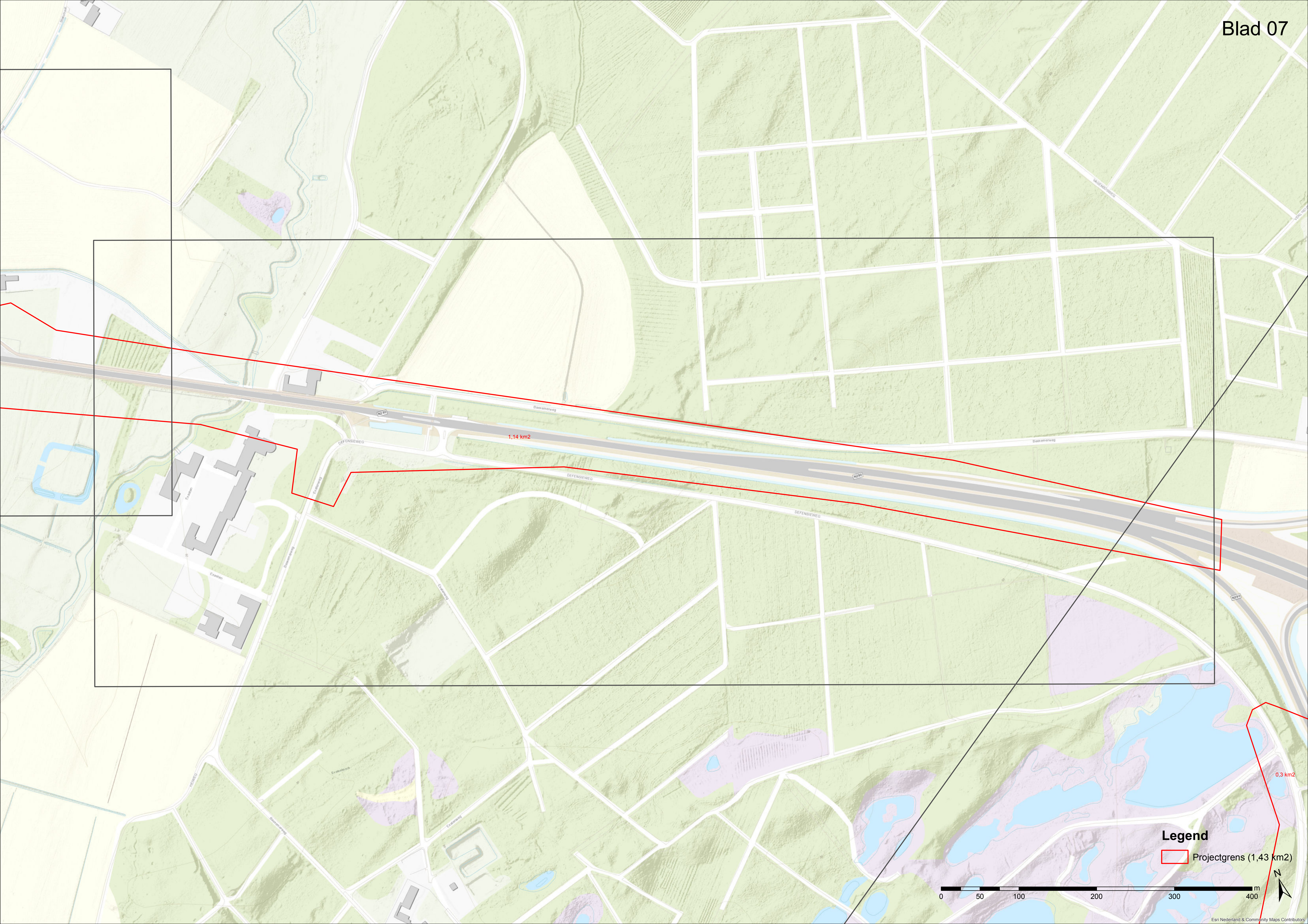
1,14 km2

Legend

Projectgrens (1,43 km2)

0 50 100 200 300 400 m





1,14 km2

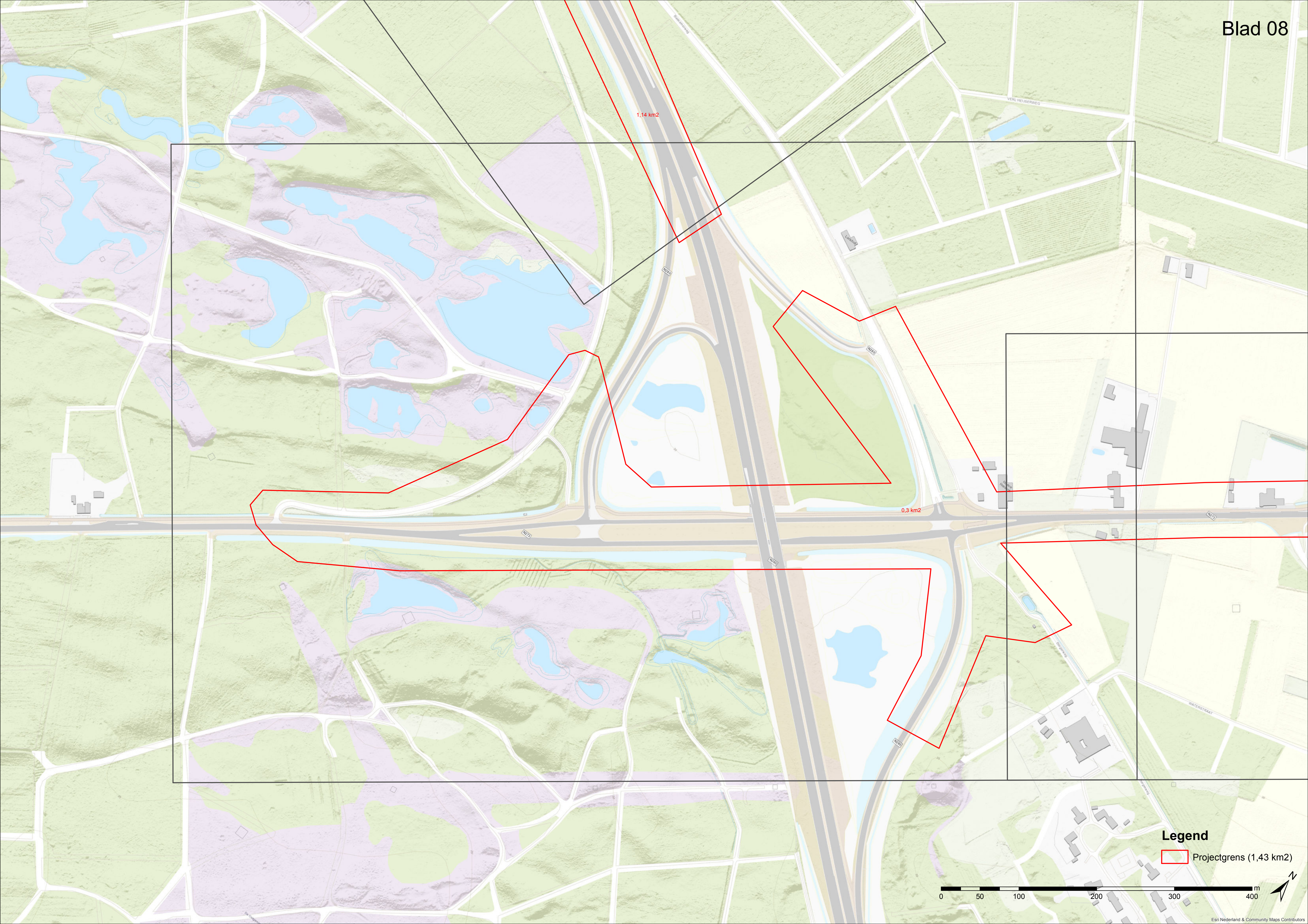
0,3 km2

Legend

Projectgrens (1,43 km2)

0 50 100 200 300 400 m





1,14 km2

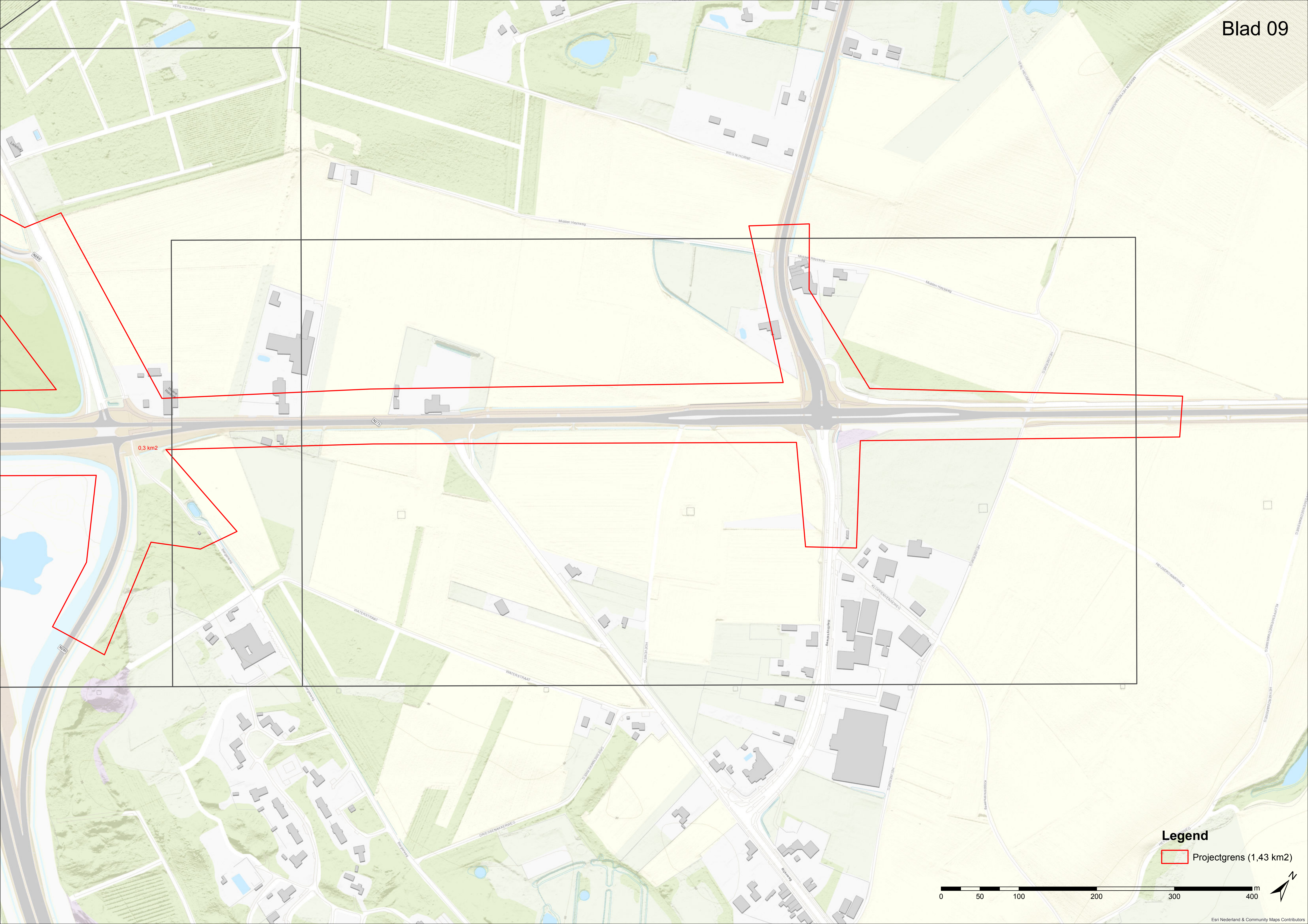
0,3 km2

Legend

Projectgrens (1,43 km2)

0 50 100 200 300 400 m

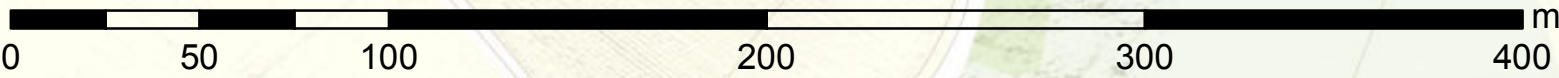




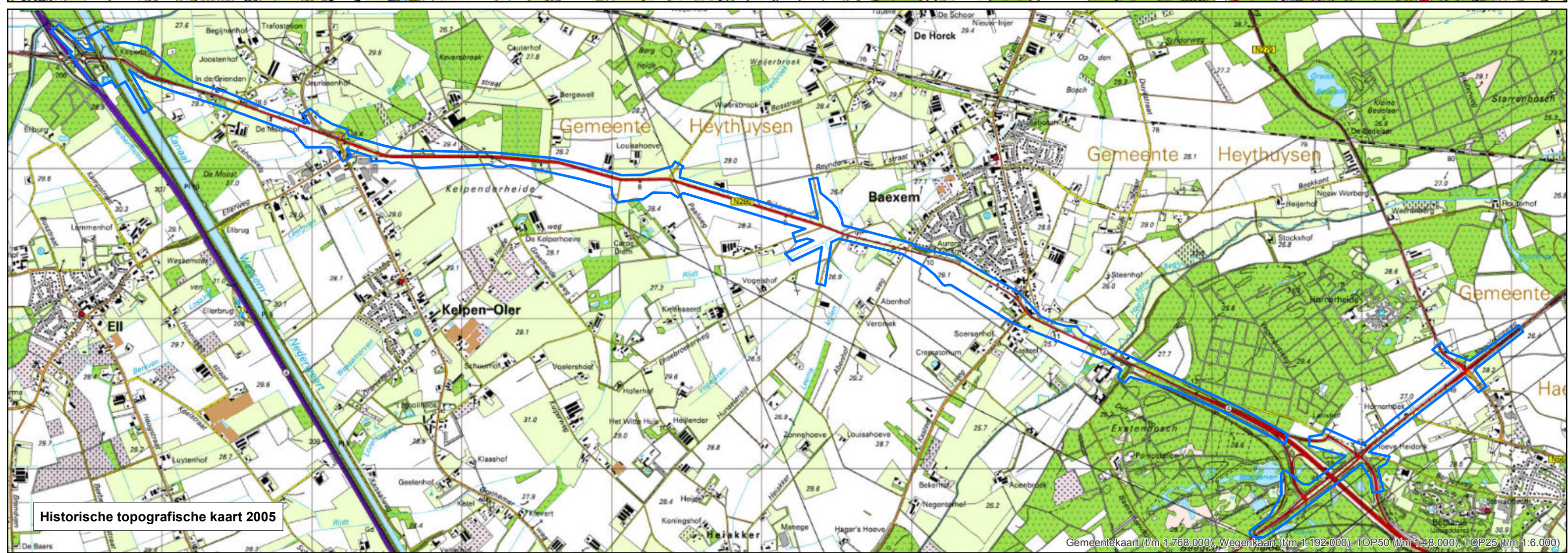
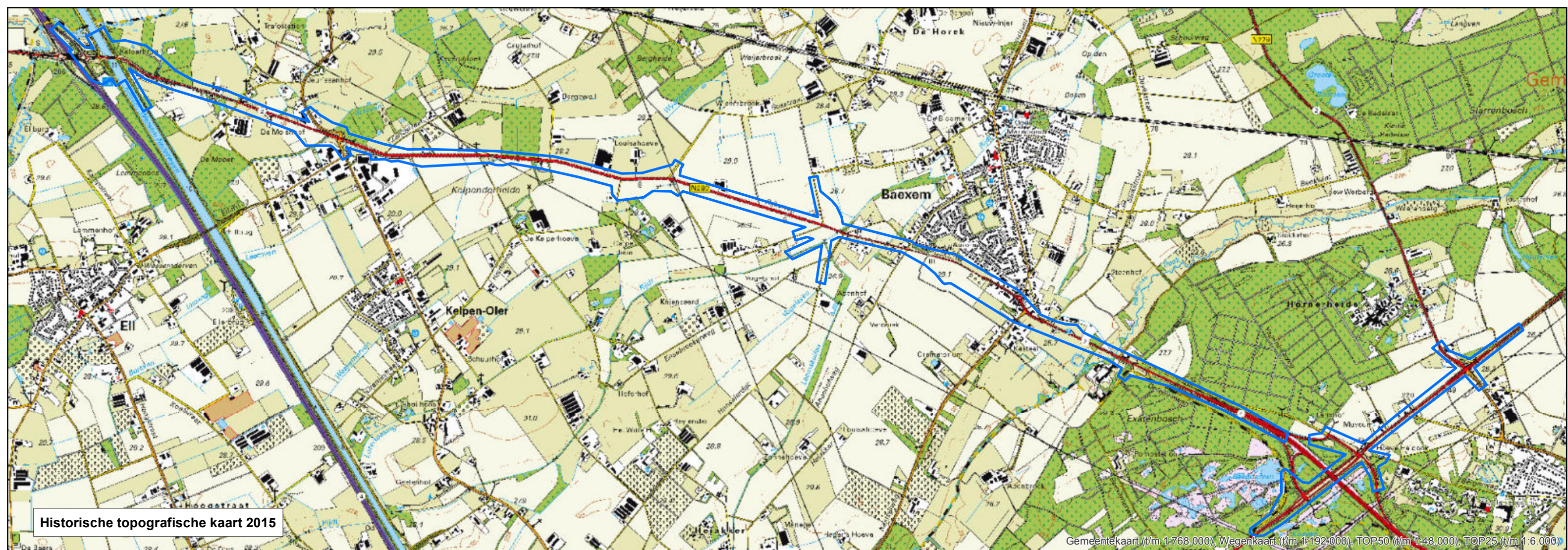
0,3 km2

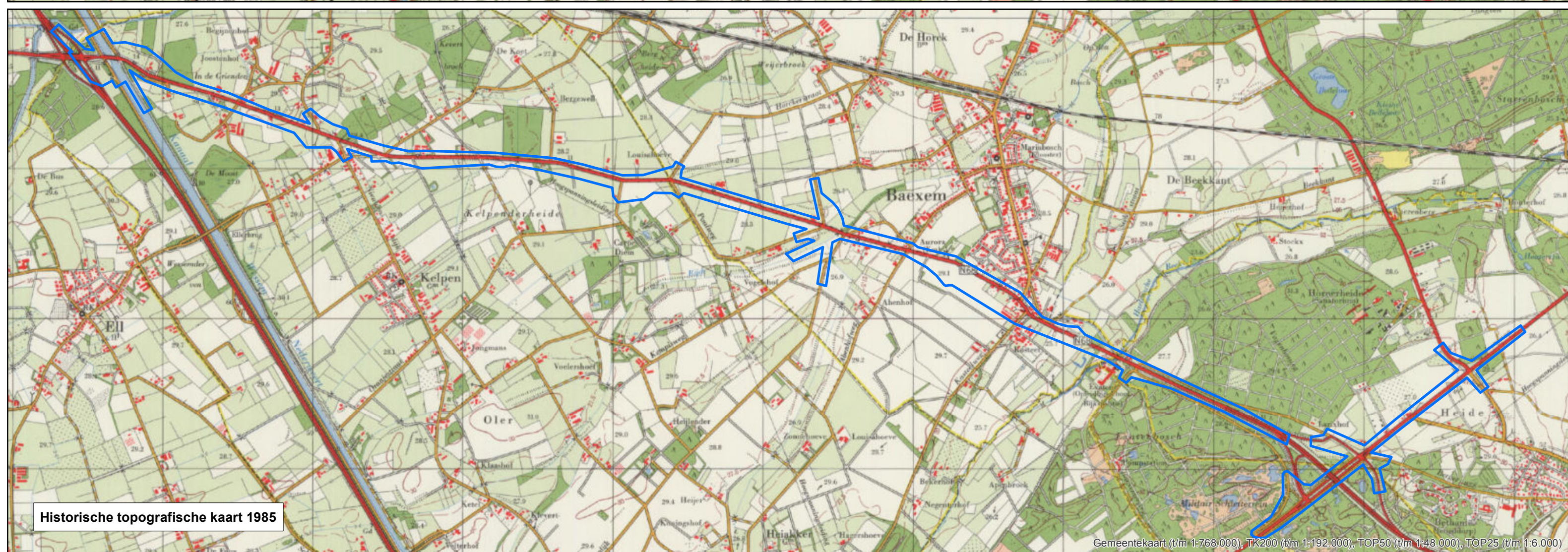
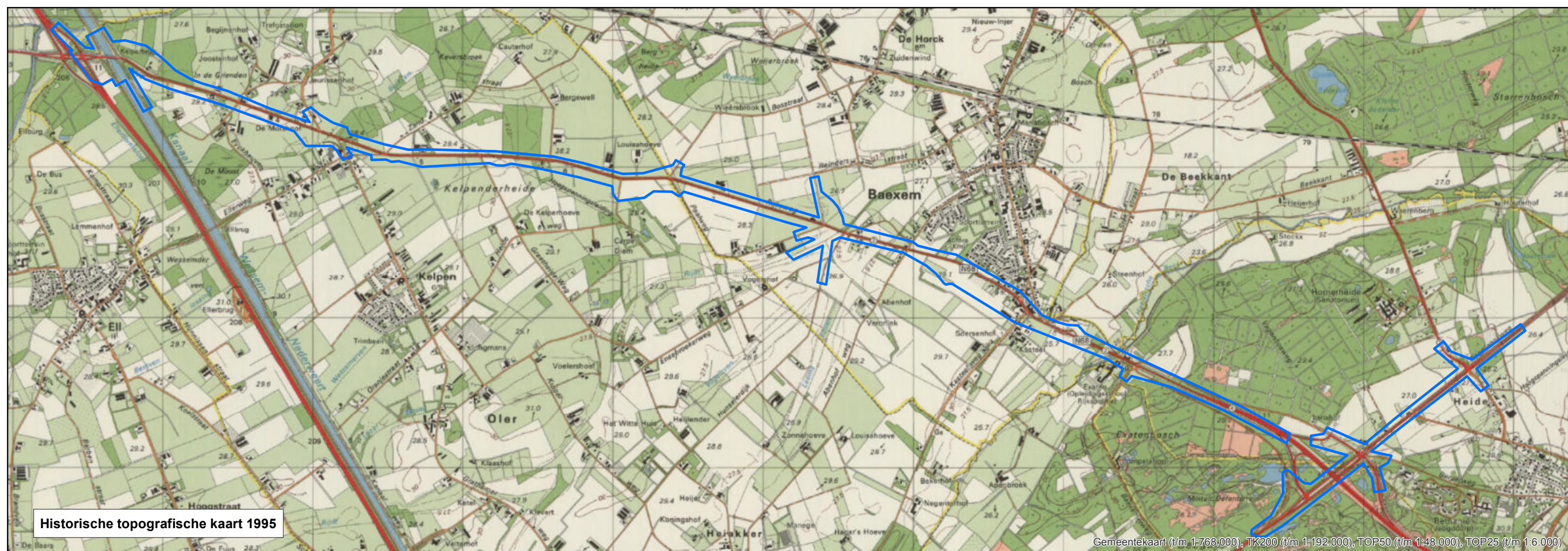
Legend

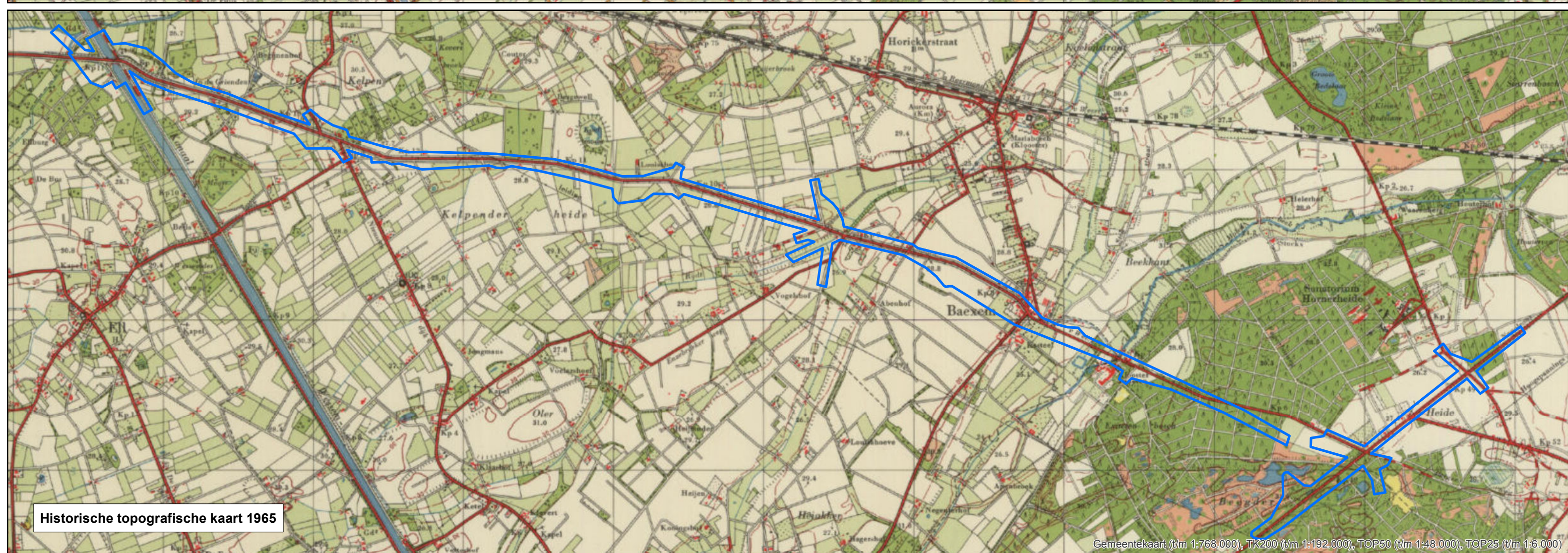
Projectgrens (1,43 km2)



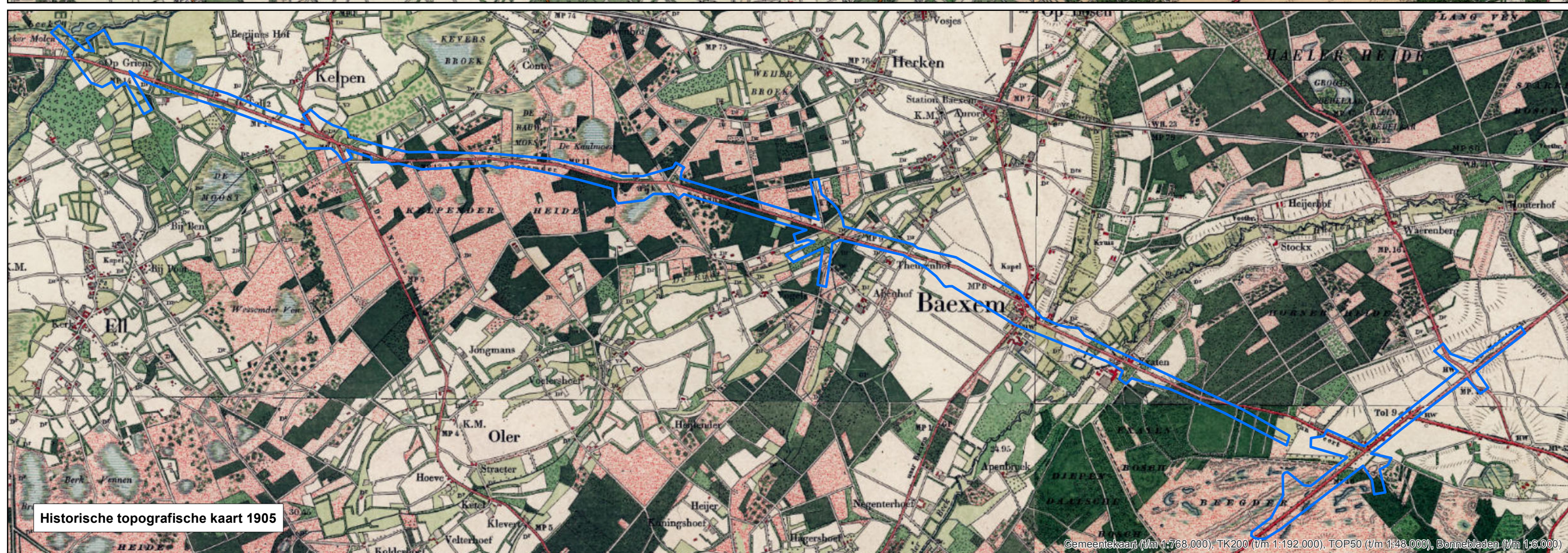
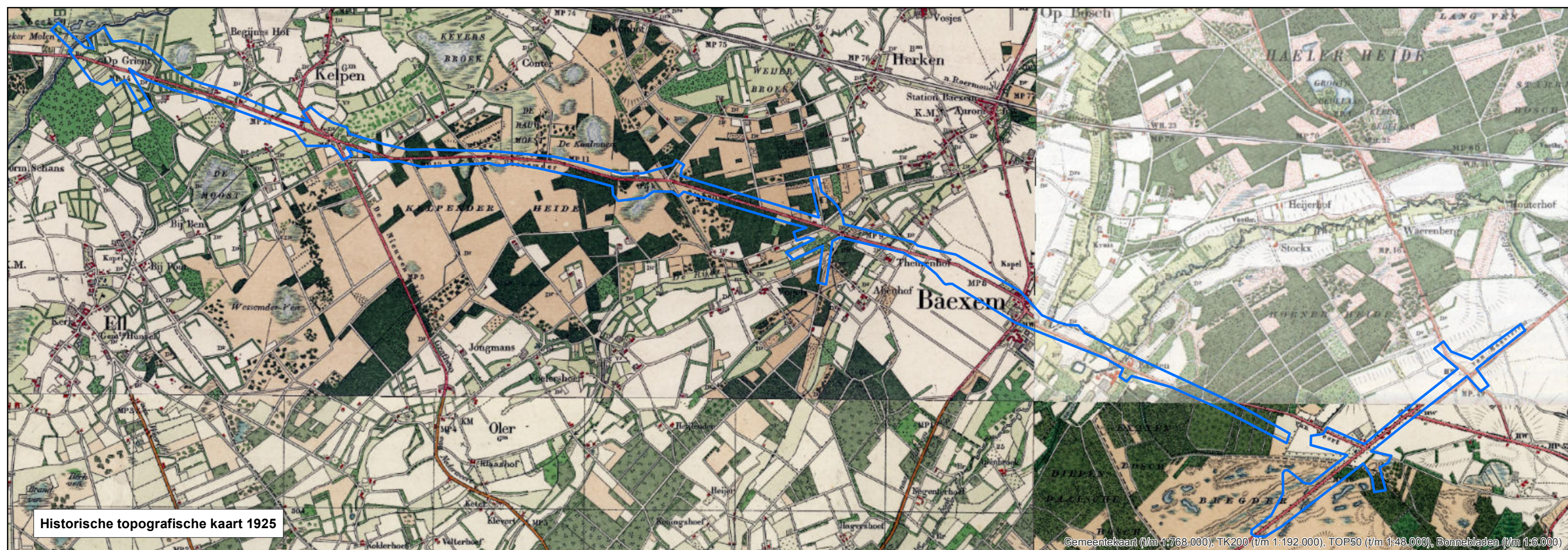
B3 HISTORISCHE KAARTEN











B4 BODEMBEHEERNOTA GEMEENTE LEUDAL

- Bodemfunctieklassenkaart
- Ontgravingskaart bovengrond
- Ontgravingskaart ondergrond
- Toepassingskaart bovengrond
- Toepassingskaart ondergrond

Lendal

Bodemfunctieklassenkaart

Bodemfunctieklassé

Industrie

Wonen

Overige

Landbouw / natuur

Beheergebied Rijkswaterstaat

Lëndal

Ontgravingskaart bovengrond

Ontgravingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Beheergebied Rijkswaterstaat
- Overig niet gezoneerd

Lendal

Ontgravingskaart ondergrond

Ontgravingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Beheergebied Rijkswaterstaat
- Overig niet gezoneerd

Lendal

Toepassingskaart bovengrond

Toepassingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur
- Lokaal Maximale Waarden

Overige

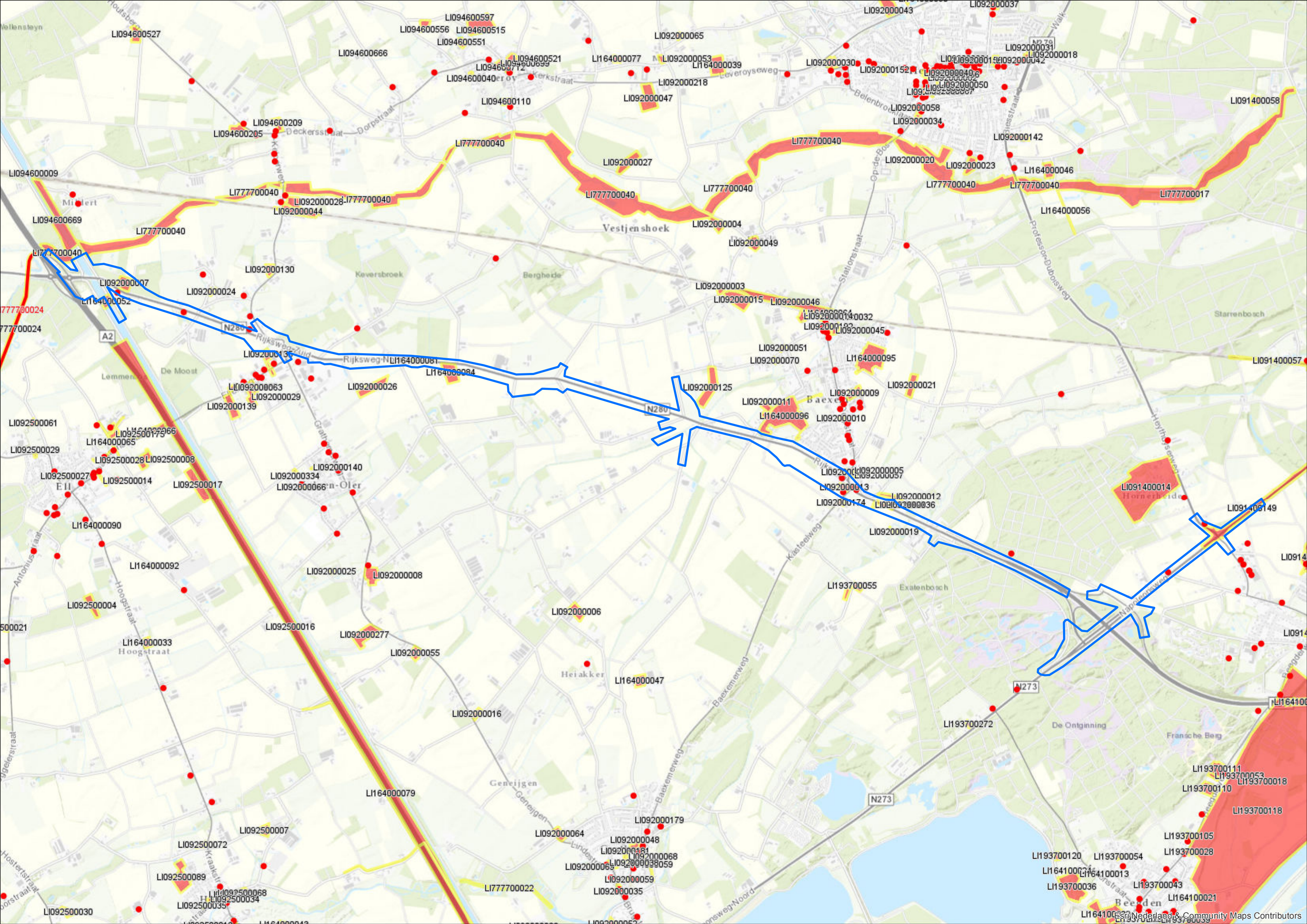
- Beheergebied Rijkswaterstaat

Lerudal

Toepassingskaart ondergrond

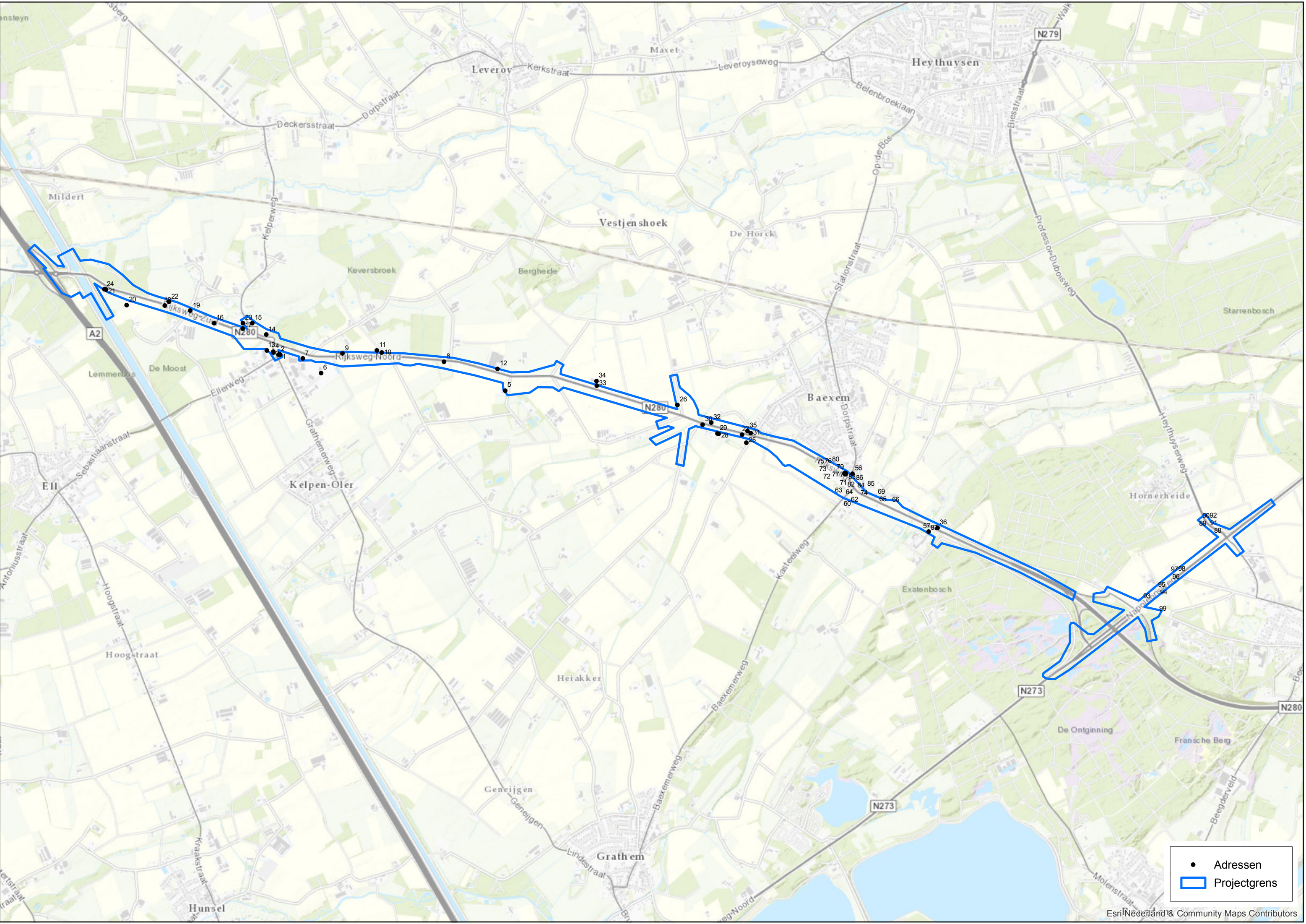
- Toepassingsklasse**
- Industrie
 - Wonen
 - Landbouw/natuur
 - Lokaal maximale waarden
- Overige**
- Beheergebied Rijkswaterstaat
 - Overig niet gezoneerd

B5 TEKENING LI LOCATIES PROVINCIE LIMBURG



B6 ADRESSEN BINNEN BEGRENZING VOORONDERZOEKSGBIED

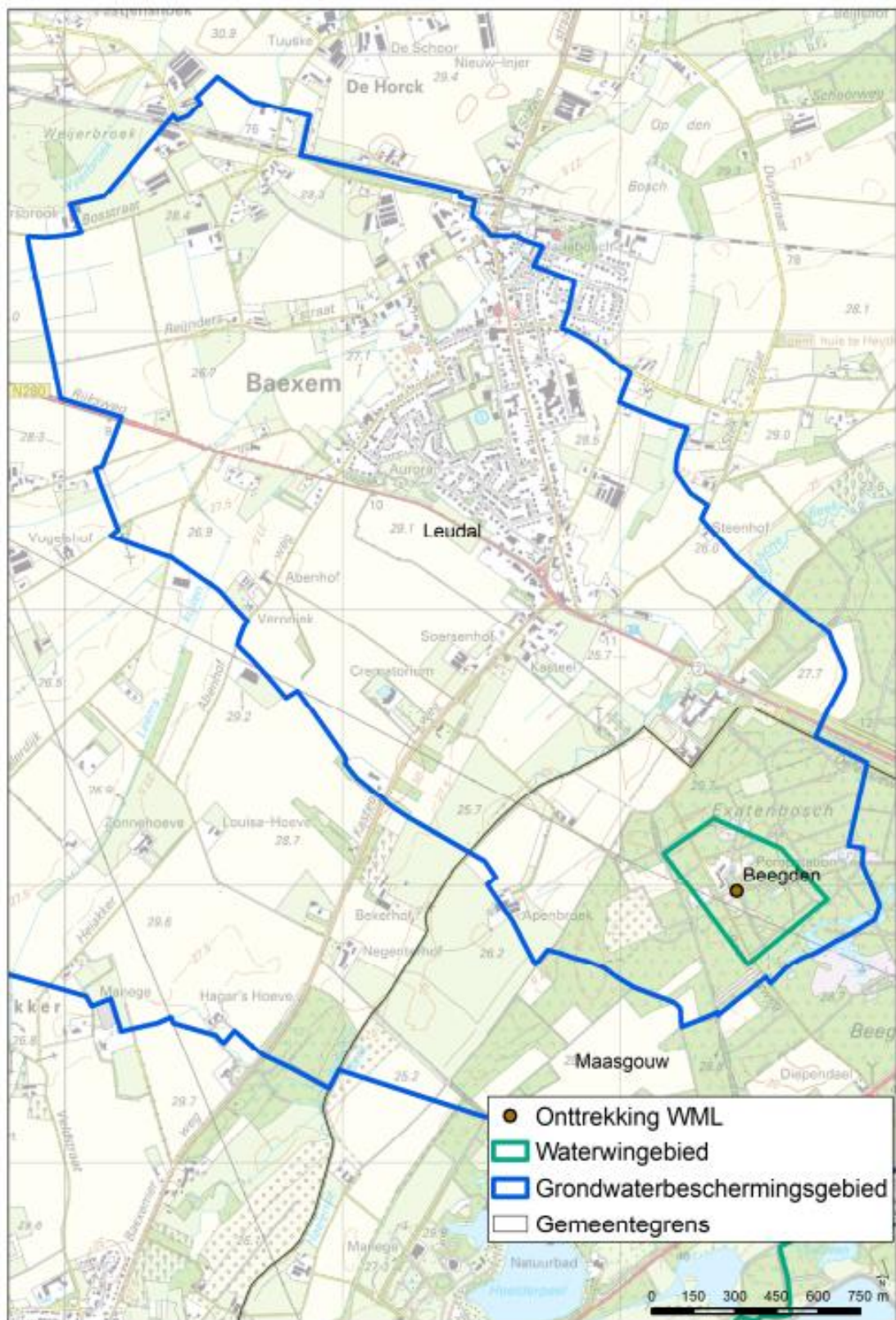
- Situatietekening met nummers
- Overzichtslijst met adressen



- Adressen
- Projectgrens

nr_kaart	Woonplaats	OpenbareRu	Huisletter	Huisnummer	Huisnumm_1	Postcode	Sleutel	Kadaster
1	Kelpen-Oler	Grathemerweg		55		6037RN	Grathemerweg 55 6037RN Kelpen-Oler	GTM00A2607
2	Kelpen-Oler	Grathemerweg		57		6037RN	Grathemerweg 57 6037RN Kelpen-Oler	GTM00A3465
3	Kelpen-Oler	Grathemerweg		82		6037RP	Grathemerweg 82 6037RP Kelpen-Oler	GTM00A3224
4	Kelpen-Oler	Grathemerweg		84		6037RP	Grathemerweg 84 6037RP Kelpen-Oler	GTM00A3224
5	Kelpen-Oler	Heideweg		14		6037NZ	Heideweg 14 6037NZ Kelpen-Oler	HHS00U376
6	Kelpen-Oler	Kelperheide		26		6037SZ	Kelperheide 26 6037SZ Kelpen-Oler	GTM00A3426
7	Kelpen-Oler	Kelperheide		50		6037SZ	Kelperheide 50 6037SZ Kelpen-Oler	GTM00A3350
8	Kelpen-Oler	Rijksweg Noord		1		6037RE	Rijksweg Noord 1 6037RE Kelpen-Oler	HHS00U114
9	Kelpen-Oler	Rijksweg Noord		4		6037RE	Rijksweg Noord 4 6037RE Kelpen-Oler	HHS00R174
10	Kelpen-Oler	Rijksweg Noord		6		6037RE	Rijksweg Noord 6 6037RE Kelpen-Oler	HHS00R180
11	Kelpen-Oler	Rijksweg Noord	a	6		6037RE	Rijksweg Noord 6 a 6037RE Kelpen-Oler	HHS00R181
12	Kelpen-Oler	Rijksweg Noord		8		6037RE	Rijksweg Noord 8 6037RE Kelpen-Oler	HHS00R211
13	Kelpen-Oler	Ellerweg	d	1		6037RR	Ellerweg 1 d 6037RR Kelpen-Oler	GTM00A2886
14	Kelpen-Oler	Kelperweg	a	45		6037RL	Kelperweg 45 a 6037RL Kelpen-Oler	HHS00R117
15	Kelpen-Oler	Kelperweg		45		6037RL	Kelperweg 45 6037RL Kelpen-Oler	HHS00R116
16	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid		2		6037RD	Rijksweg Zuid 2 6037RD Kelpen-Oler	HHS00S21
17	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid		3		6037RD	Rijksweg Zuid 3 6037RD Kelpen-Oler	HHS00R23
18	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid		4		6037RD	Rijksweg Zuid 4 6037RD Kelpen-Oler	HHS00S8
19	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid		5		6037RD	Rijksweg Zuid 5 6037RD Kelpen-Oler	HHS00R29
20	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid		6		6037RD	Rijksweg Zuid 6 6037RD Kelpen-Oler	HHS00S3
21	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid		8		6037RD	Rijksweg Zuid 8 6037RD Kelpen-Oler	HHS00S252
22	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid		9		6037RD	Rijksweg Zuid 9 6037RD Kelpen-Oler	HHS00R20
23	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid	a	3		6037RD	Rijksweg Zuid 3 a 6037RD Kelpen-Oler	HHS00R23
24	Kelpen-Oler	Rijksweg Zuid	a	8		6037RD	Rijksweg Zuid 8 a 6037RD Kelpen-Oler	HHS00S251
25	Baexem	Abenhofweg		2		6095NE	Abenhofweg 2 6095NE Baexem	HHS00U205
26	Baexem	Reijndersstraat		12		6095NJ	Reijndersstraat 12 6095NJ Baexem	HHS00R484
27	Baexem	Rijksweg		15		6095NA	Rijksweg 15 6095NA Baexem	HHS00U204
28	Baexem	Rijksweg		17		6095NA	Rijksweg 17 6095NA Baexem	HHS00U214
29	Baexem	Rijksweg		19		6095NA	Rijksweg 19 6095NA Baexem	HHS00U210
30	Baexem	Rijksweg		25		6095NA	Rijksweg 25 6095NA Baexem	HHS00U203
31	Baexem	Rijksweg		28		6095NC	Rijksweg 28 6095NC Baexem	BXM00E3
32	Baexem	Rijksweg		32		6095NC	Rijksweg 32 6095NC Baexem	HHS00R346
33	Baexem	Rijksweg		38		6095NC	Rijksweg 38 6095NC Baexem	HHS00R369
34	Baexem	Rijksweg	a	38		6095NC	Rijksweg 38 a 6095NC Baexem	HHS00R369
35	Baexem	Rijksweg	a	28		6095NC	Rijksweg 28 a 6095NC Baexem	BXM00E2
36	Horn	Baexemerweg		2		6085NR	Baexemerweg 2 6085NR Horn	HOR02A902
37	Baexem	De Posthof		1		6095AM	De Posthof 1 6095AM Baexem	BXM00E689
38	Baexem	De Posthof		2		6095AM	De Posthof 2 6095AM Baexem	BXM00E689
39	Baexem	De Posthof		3		6095AM	De Posthof 3 6095AM Baexem	BXM00E689
40	Baexem	De Posthof		4		6095AM	De Posthof 4 6095AM Baexem	BXM00E689
41	Baexem	De Posthof		5		6095AM	De Posthof 5 6095AM Baexem	BXM00E689
42	Baexem	De Posthof		6		6095AM	De Posthof 6 6095AM Baexem	BXM00E689
43	Baexem	De Posthof		7		6095AM	De Posthof 7 6095AM Baexem	BXM00E689
44	Baexem	De Posthof		8		6095AM	De Posthof 8 6095AM Baexem	BXM00E689
45	Baexem	De Posthof		9		6095AM	De Posthof 9 6095AM Baexem	BXM00E689
46	Baexem	De Posthof		10		6095AM	De Posthof 10 6095AM Baexem	BXM00E689
47	Baexem	De Posthof		11		6095AM	De Posthof 11 6095AM Baexem	BXM00E689
48	Baexem	De Posthof		12		6095AM	De Posthof 12 6095AM Baexem	BXM00E689
49	Baexem	De Posthof		13		6095AM	De Posthof 13 6095AM Baexem	BXM00E689
50	Baexem	De Posthof		14		6095AM	De Posthof 14 6095AM Baexem	BXM00E689
51	Baexem	De Posthof		15		6095AM	De Posthof 15 6095AM Baexem	BXM00E689
52	Baexem	De Posthof		16		6095AM	De Posthof 16 6095AM Baexem	BXM00E689
53	Baexem	De Posthof		17		6095AM	De Posthof 17 6095AM Baexem	BXM00E689
54	Baexem	De Posthof		18		6095AM	De Posthof 18 6095AM Baexem	BXM00E689
55	Baexem	De Posthof		19		6095AM	De Posthof 19 6095AM Baexem	BXM00E689
56	Baexem	Dorpstraat		2		6095AH	Dorpstraat 2 6095AH Baexem	BXM00E670
57	Baexem	Exaeten		1		6095PD	Exaeten 1 6095PD Baexem	BXM00B2424
59	Baexem	Kasteelweg		1		6095ND	Kasteelweg 1 6095ND Baexem	HHS00U253
60	Baexem	Kasteelweg	a	1		6095ND	Kasteelweg 1 a 6095ND Baexem	HHS00U254
61	Baexem	Kasteelweg		2		6095ND	Kasteelweg 2 6095ND Baexem	HHS00U335
62	Baexem	Kasteelweg		3		6095ND	Kasteelweg 3 6095ND Baexem	HHS00U255
63	Baexem	Kasteelweg		4		6095ND	Kasteelweg 4 6095ND Baexem	HHS00U298
64	Baexem	Kasteelweg		6		6095ND	Kasteelweg 6 6095ND Baexem	HHS00U299
65	Baexem	Rijksweg		1		6095NA	Rijksweg 1 6095NA Baexem	HHS00U252
66	Baexem	Rijksweg	a	2		6095NB	Rijksweg 2 a 6095NB Baexem	HHS00U336
67	Baexem	Rijksweg		3		6095NA	Rijksweg 3 6095NA Baexem	HHS00U296
68	Baexem	Rijksweg	a	3		6095NA	Rijksweg 3 a 6095NA Baexem	HHS00U305
69	Baexem	Rijksweg		4		6095NB	Rijksweg 4 6095NB Baexem	HHS00U244
70	Baexem	Rijksweg		5		6095NA	Rijksweg 5 6095NA Baexem	HHS00U305
71	Baexem	Rijksweg	b	5		6095NA	Rijksweg 5 b 6095NA Baexem	HHS00U295
72	Baexem	Rijksweg		7		6095NA	Rijksweg 7 6095NA Baexem	HHS00U294
73	Baexem	Rijksweg		9		6095NA	Rijksweg 9 6095NA Baexem	HHS00U292
74	Baexem	Rijksweg		10		6095NB	Rijksweg 10 6095NB Baexem	BXM00E373
75	Baexem	Rijksweg		11		6095NA	Rijksweg 11 6095NA Baexem	HHS00U290
76	Baexem	Rijksweg		13		6095NA	Rijksweg 13 6095NA Baexem	HHS00U289
77	Baexem	Rijksweg	a	22		6095NB	Rijksweg 22 a 6095NB Baexem	BXM00E727
78	Baexem	Rijksweg	b	22		6095NB	Rijksweg 22 b 6095NB Baexem	BXM00E726
79	Baexem	Rijksweg		24		6095NC	Rijksweg 24 6095NC Baexem	BXM00E398
80	Baexem	Rijksweg		26		6095NC	Rijksweg 26 6095NC Baexem	BXM00E1158
81	Baexem	Tramweg		10		6095AC	Tramweg 10 6095AC Baexem	BXM00E672
82	Baexem	Tramweg		12		6095AC	Tramweg 12 6095AC Baexem	BXM00E672
83	Baexem	Tramweg		14		6095AC	Tramweg 14 6095AC Baexem	BXM00E672
84	Baexem	Tramweg		16		6095AC	Tramweg 16 6095AC Baexem	BXM00E672
85	Baexem	Tramweg		25		6095AC	Tramweg 25 6095AC Baexem	BXM00E817
86	Baexem	Rijksweg		18		6095NB	Rijksweg 18 6095NB Baexem	BXM00E954
87	Baexem	Exaeten		1		6095PD	Exaeten 1 6095PD Baexem	BXM00B2424
88	Horn	Heythuysenweg		13		6085NH	Heythuysenweg 13 6085NH Horn	HOR02A826
89	Horn	Heythuysenweg		20		6085NH	Heythuysenweg 20 6085NH Horn	HOR02A803
90	Horn	Heythuysenweg		22		6085NH	Heythuysenweg 22 6085NH Horn	HOR02A864
91	Horn	Heythuysenweg		24		6085NH	Heythuysenweg 24 6085NH Horn	HOR02A863
92	Horn	Heythuysenweg		26		6085NH	Heythuysenweg 26 6085NH Horn	HOR02A928
93	Horn	Napoleonsweg		1		6085NT	Napoleonsweg 1 6085NT Horn	HOR02A855
94	Horn	Napoleonsweg		2		6085NT	Napoleonsweg 2 6085NT Horn	HOR02B4312
95	Horn	Napoleonsweg		3		6085NT	Napoleonsweg 3 6085NT Horn	HOR02A957
96	Horn	Napoleonsweg		5		6085NT	Napoleonsweg 5 6085NT Horn	HOR02A925
97	Horn	Napoleonsweg		6		6085NT	Napoleonsweg 6 6085NT Horn	HOR02A866
98	Horn	Napoleonsweg	a	6		6085NT	Napoleonsweg 6 a 6085NT Horn	HOR02A866
99	Horn	Bergerweg		41		6085AT	Bergerweg 41 6085AT Horn	HOR02B4929

B7 GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIED



B8 VOORONDERZOEK BODEM MER-STUDIE N280

- Rapport vooronderzoek bodem MER-studie N280 (Oranjewoud d.d. juni 2013)

Rapport

Vooronderzoek bodem

mer-studie tracé N280 Baexem

projectnr. 257807
revisie 01
juni 2013

Auteur(s)

D. Truijen

Opdrachtgever

Provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

datum vrijgave

3 juni 2013

beschrijving revisie 01

concept

goedkeuring

D. Truijen

vrijgave

J.P.T. Lemlijn

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Werkwijze	2
1.3	Geraadpleegde bronnen	3
2	Locatiegegevens	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Voormalige gebruik	5
2.3	Huidig gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	5
3	Bodeminformatie	6
3.1	Bodemopbouw	6
3.2	Geohydrologie	6
3.3	Bodembeheer gemeente Leudal	7
4	Verdachte of onverdachte locaties.	8
4.1	Uitgangspunten	8
4.2	Verdachte activiteiten / locaties	9
4.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken binnen het plangebied	10
4.4	Asbest	11
4.5	Overige (grond- / sloopwerkzaamheden/calamiteiten)	11
5	Conclusies	12
Bijlagen		
1.	Overzichtslijst beschikbare dossiers	
2.	Ligging onderzoekslocaties Alternatieve tracés	
3.	Situering verdachte deellocaties	

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Limburg is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een vooronderzoek uitgevoerd naar de bodemkwaliteit ter plaatse van zes alternatieven/ tracés van de N280 te Baexem. Het vooronderzoek maakt deel uit van een mer-studie voor het vaststellen van het voorkeustracé ter hoogte van de rotonde van N280 te Baexem.

1.1 Aanleiding en doel

Inzicht in de te verwachten kwaliteit van de bodem, ter plaatse van de alternatieven/ tracés, is gewenst in verband met de keuze van het nieuwe tracé en het daarvoor noodzakelijke provinciale inpassingsplan (PIP). In voorliggende rapportage is het vooronderzoek bodem uitgewerkt, ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarbinnen de alternatieven/ tracés N280 zijn gelegen.

Het doel van dit vooronderzoek is, op basis van onder andere archiefonderzoek een indicatie te krijgen van de te verwachten kwaliteit van de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zal, in een overleg met de opdrachtgever, de vervolgstategie worden uitgestippeld. Daarbij zal worden gekeken naar de noodzaak van verkennend asbest- en / of bodemonderzoek in het kader van de vervolgprocedure (PIP).

1.2 Werkwijze

Ten behoeve van een eventueel bodemonderzoek moet een hypothese worden opgesteld omtrent de (on)verdachtheid van een locatie. De verdachtheid heeft betrekking op de aan- of afwezigheid en de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Het opstellen van een hypothese gebeurt middels een vooronderzoek overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van de fase waarin het tracé onderzoek voor de N280 Baexem zich bevindt en de verdachtheid van het onderzoeksgebied, is gekozen voor een beperkt vooronderzoek zoals omschreven in de NEN5725.

Afwijkend van de NEN5725 heeft er in deze fase van de mer-studie geen (locatiespecifieke) terreininspectie plaatsgevonden. De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat de ligging van het tracé nog niet is vastgesteld en er geen toestemming is om op particuliere terreinen te betreden.

Het vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hier aan grenzende percelen (tot 10 meter). Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel te beoordelen.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreidingsbron meestal niet verder is dan 25 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Verder is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie
- kwaliteitsgegevens gemeentelijk beleid (nota bodembeheer)

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

In de navolgende hoofdstukken wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en het formuleren van hypothese voor het plangebied.

1.3 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel 1.1 is in een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven. Voor het raadplegen van de bronnen is het gemeente archief van de gemeente Leudal op 10 april 2013 bezocht. De aanwezige dossiers zijn door de heer Berendsen van de gemeente Leudal ter beschikking gesteld.

Tabel 1.1 Geraadpleegde bronnen

bron	geraadpleegd	Opmerking(en)
Eigenaar/Terreingebruiker/Opdrachtgever	1)	Vooralsnog zijn geen eigendomsgegevens ingezien.
Hinderwet	v	
Archief Wet milieubeheer	v	
Archief ondergrondse tanks (BOOT-besluit)	v	
Archief bodemonderzoeken	v	
Archief bouw en woning toezicht	1)	Vooralsnog zijn geen bouwdoossiers ingezien.
Archiefinformatie Wet bodembescherming provincie Limburg	2)	De provincie Limburg is het bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming.
Terreininspectie (incl. asbestinspectie)	3)	
Historische topografische kaarten	v	
Bodemkaarten Nederland	v	
Topografische kaarten van Nederland	v	
Hoogtekaarten van Nederland	v	
Geohydrologische kaarten	v	
Bestemmingsplan (vigerend)	v	
Bodemfunctiekaart / bodemkwaliteitskaart	v	
Bodembeleidsplan (Nota bodembeheer Regio Maas en Roer)	v	

- 1) Omdat er momenteel nog geen duidelijk is over het voorkeurstracé is het, gezien de omvang van het onderzoeksgebied, vooralsnog niet zinvol om alle bouwdoossiers en eigendomsgegevens op te vragen. Zodra er meer bekend is over de ligging van het tracé kan gericht worden gekeken naar bouwdoossiers en eigendomsgegevens, gelegen binnen of grenzend aan gekozen tracé.
E.e.a. is mogelijk ook nodig met het oog de verwerving van deze locaties voor de aanleg van het nieuwe tracé.
- 2) Beoordeeld op basis van Bodemloket
- 3) In deze fase van de procedure niet uitgevoerd

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het gebied waarbinnen de zes alternatieven/ tracés van de N280 zijn gesitueerd. Op figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tot 2007 was het onderzoeksgebied verdeeld over de gemeenten Heythuysen en Haelen, Heel en Hunsel. In 2007 zijn deze gemeenten samengevoegd tot de gemeente Leudal. Baexem is een voormalig kerkdorp van Heythuysen dat zich kenmerkt als een plattelandsgemeente.



Bron: Googlemaps 2013©

Het onderzoeksgebied is globaal gelegen ten zuiden van de dorpskern van Baexem in de gemeente Leudal (zie bovenstaande figuur). Hier passeert de Rijksweg N280 de dorpskern van Baexem komende vanuit Weert (westelijk) richting Roermond (oostelijk). De zes alternatieven voor de bestaande N280 zijn gelegen binnen het plangebied. Twee tracés zijn gesitueerd ter hoogte van de bestaande N280. De vier andere alternatieven zijn (als randweg) gesitueerd ten zuiden van de bestaande N280, in het 'landelijke' buitengebied van Leudal.

Het onderzoeksgebied reikt vanaf de kruising Hunselerdijk - N280 tot de verbreding van de N280 richting Roermond, ten oosten van het voormalige terrein van de Exaeten. Het onderzoeksgebied heeft een lengte van circa 2,4 km. In het noorden grenst de locatie aan de dorpskern van Baexem (Dorpsstraat). De zuidelijke grens ligt ter hoogte van het crematorium gelegen aan de Baexemerweg / Kasteelweg.

Het onderzoeksgebied heeft is voor het overgrote deel in gebruik als agrarische gebied, met bijbehorende bedrijven en natuur. Grenzend aan de bestaande N280 in Baexem is sprake van bebouwing, bestaande uit woningen en enkele bedrijfspanden.

2.2 Voormalige gebruik

Voor zover bekend is het gebruik van de locatie sinds het begin van de vorige eeuw niet meer gewijzigd. Op kaarten uit de historische atlas van Limburg (*Robas 1989, blad 738*) is ter plaatse van de N280 al een doorgaande weg met lintbebouwing aanwezig rondom Baexem. Ook de kastelen, het centrum van Baexem en het terrein van de Exeaten wordt al vernoemd. De landerijen ten zuiden van Baexem zijn al in gebruik als landbouwgebied.

Vanaf de 20^e eeuw heeft de kern van Baexem zich verder ontwikkeld tot de huidige vorm. Daarbij is met name rondom de rotonde (N280 - Kasteelweg - Dorpsstraat) bedrijvigheid ontwikkeld. Het gebied ten zuiden van de N280 is daarbij nauwelijks gewijzigd. Wel is er intensieve veehouderij bijgekomen. Ook is de bestemming van enkele locaties gewijzigd. Zo heeft het voormalige klooster (Exeaten) onder andere de bestemming van politieschool en asielzoekerscentrum (AZC) gehad.

2.3 Huidig gebruik

Zoals reeds vermeld is de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie vanaf de 20^e eeuw tot op heden niet of nauwelijks gewijzigd. Op basis van het Bestemmingplan "Buitengebied 1999", van de voormalige gemeente Heythuysen zijn er binnen het plangebied de volgende activiteiten en bestemmingen toegekend.

Rondom de rotonde en ter hoogte van de Kasteelweg en Dorpsstraat zijn enkele bedrijven aanwezig. Aan de N280, ten oosten van Baexem, is in de jaren dertig van de vorige eeuw een tankstation gevestigd.

Het terrein ten zuiden van de N280 is overwegend in gebruik als landbouwgebied met plaatselijk (intensieve) veehouderijen en woningen. Binnen het plangebied zijn drie bijzondere doeleinden aanwezig te weten: Het terrein van de Exeaten, een begraafplaats (Kasteelweg) en een conferentiecentrum (Kasteel Baexem). Ook is er een schutterij (Kasteelweg) en een schietbaan (vml. terrein politieschool) aanwezig binnen de onderzoekslocatie. Tot slot is er vanaf het begin van deze eeuw een crematorium in gebruik aan de Kasteelweg 10 (Baexemerweg). Het crematorium valt echter buiten het onderzoekslocatie.

2.4 Toekomstig gebruik

Voor zover bekend zal het gebruik in de toekomst niet wijzigingen. Uitzondering is het gedeelte waar het nieuwe tracé van de N280 is gepland. Dit deel zal de bestemming infrastructuur en wegen krijgen. Zoals eerder genoemd is de voorkeursvariant nog niet bekend. De gemeente Leudal werkt daarnaast aan een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied.

3 Bodeminformatie

3.1 Bodemopbouw

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert van circa 25 m+NAP ter plaatse (Haelensche Beek) tot meer dan 30 m +NAP ter hoogte van de Kasteelweg. De hoogte neemt af in zowel westelijke als oostelijke richting (ten opzichte van de Kasteelweg), als gevolg van de aanwezigheid van de aanwezige beekdalen (Haelensche Beek en Rijdt).

De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie ter plaatse van de slenk is in onderstaande tabel globaal samengevat.

Tabel 3.1 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte t.o.v. NAP (m)	formatie naam	formatie opbouw	geohydrologische opbouw
30+ tot 12+	Nuenen groep	Matig fijne zanden, dunne leem- en of kleilagen, geringe doorlatendheid	Freatisch grondwater
12+ tot 35-	Veghel / Sterksel	Matige grove tot fijne grindhoudende zanden	1° watervoerende pakket
35- tot 110-	Kedichem / Tegelen	Matig grove, klei houdende zanden	
110- tot 140-	Brunssum	klei met bruinkoolinschakelingen en fijne slibhoudende zanden	scheidende laag
> 140-	Waubachzanden		2° watervoerende pakket
Bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1974, kaartblad 57O, 58W, Bodemkaart van Nederland, kaartblad 58 West-Roermond (1983)			

3.2 Geohydrologie

Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO, 1985), de topografische kaart en eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat het grondwater ter plaatse aanwezig is op circa 24 m NAP+. De grondwaterstand kan als gevolg van de ligging in een beekdal sterk fluctueren in de droge en natte periode. Met de ligging van het gebied op een hoogte van 30 tot 25 meter NAP+ varieert de grondwaterstand van 0,5 tot 3,0 m-mv.

De overheersende grondwaterstromingsrichting in het freatische grondwater is zowel oostelijk als westelijk. Met als scheiding de Kasteelweg, waar het grondwater respectievelijk oostelijk stroomt richting de Haelensche Beek of westelijk richting de Rijdt.

De onderzoekslocatie is volledig gelegen binnen het freatische grondwaterbeschermingsgebied "Beegden". Op een afstand van circa 2 km ten oosten en westen zijn respectievelijk de grondwaterpompstations van Beegden en Heel gelegen.

Er zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van niet geregistreerde (particuliere) onttrekkingen ten behoeve van beregening van gewassen. Gezien de ligging in een agrarisch gebied valt dit echter niet uit te sluiten.

Voor een uitgebreide omschrijving van de geohydrologie en bodemopbouw wordt verwezen naar de waterparagraaf. Deze is als onderdeel van de MER-studie uitgevoerd.

3.3 Bodembeheer gemeente Leudal

De gemeente Leudal heeft in samenwerking met de gemeente Roermond, Beesel en Maasgouw specifiek bodembeleid opgesteld. In de '*Nota bodembeheer Regio Maas en Roer*' (2011-2021), zijn specifieke eisen aan bodembeleid, onderzoeksplichten en grondverzet opgenomen. Onderdeel van de 'nota' is een bodemkwaliteitskaart (*CSO maart 2011*). Met de bodemkwaliteitskaart is aan de hand van bekende gegevens de te verwachten bodemkwaliteit en een bodemfunctieklassenkaart voor de regio 'Roer en Maas' opgesteld.

De bodemkwaliteitskaart wordt ook geaccepteerd als bewijsmiddel voor het vaststellen van de bodemkwaliteit bij bouwaanvragen of bestemmingswijzigingen, mits kan worden aangetoond dat de locatie 'onverdacht' is voor bodemverontreiniging (geen bodembedreigende activiteiten). Hiervoor dient in bepaalde gevallen (o.a. bestemmingwijziging) een vooronderzoek conform de NEN5725 te worden uitgevoerd. Indien binnen een gebied of locatie sprake is van een verdachte activiteit dient een bodemonderzoek uitsluitend te geven over de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de desbetreffende (verdachte) deel van de locatie.

Verdachte activiteiten zijn handelingen in of op de bodem die mogelijk kunnen leiden tot verontreiniging van de bodem. Denk hierbij aan brandstofopslagtanks, verdachte bedrijfsactiviteiten als werkplaatsen, autogarages etc. Ook dempingen of ophogingen met onbekend materiaal worden als verdachte activiteit beschouwd.

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart is onderhavig onderzoeksgebied ingedeeld als 'overige woonbebouwing' (kern van Baexem) en Buitengebied (overig deel van de locatie). Bij deze functie hoort voor zowel de boven- als de ondergrond de bodemkwaliteitsklassen 'landbouw / natuur' (AW2000), zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Voor de kwaliteitsklasse **landbouw / natuur** geldt dat de bodem voldoet aan de eisen van *achtergrondwaarden* zoals omschreven in de Circulaire bodem (2009). Dit houdt in dat de grond vrij toepasbaar binnen de regio Roer en Maas mag worden toegepast. Grondverzet dient vooraf wel gemeld te worden.

Opgemerkt wordt dat de bodemkwaliteitskaart een 'verwachtingskaart' is. Dit houdt in dat de bodem plaatselijk van slechtere kwaliteit kan zijn zonder dat daar direct een bekende oorzaak voor is aan te wijzen. Ook is er sprake van een momentopname op basis van beschikbare informatie. Enkel een bodemonderzoek kan inzicht geven in de actuele en representatieve bodemkwaliteit ter plaatse van een gebied of locatie.

Alle verdachte activiteiten of bekende gevallen van bodemverontreiniging zijn uitgezonderd van de bodemkwaliteitskaart. Voor de verdachte locaties binnen het plangebied dient middels een vooronderzoek en mogelijk aansluitend een bodemonderzoek de bodemkwaliteit te worden vastgesteld. De aan- of afwezigheid van verdachte locaties binnen het onderzoeksgebied worden in het volgende hoofdstuk verder toegelicht.

4 Verdachte of onverdachte locaties.

4.1 Uitgangspunten

Zoals in paragraaf 3.3 vermeld is de verwachting dat de bodemkwaliteit binnen het plangebied voldoet aan de kwaliteit voor landbouw en natuur (AW2000). Enkel plaatsen waar nu of in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden hebben mogelijk een slechtere bodemkwaliteit.

De aanwezigheid van verdachte locaties binnen het onderzoeksgebied is beoordeeld aan de hand van onderhavig vooronderzoek. Conform de NEN 5725 zijn de noodzakelijke bronnen geraadpleegd en is getracht alle verdachte locaties en activiteiten binnen het onderzoeksgebied te achterhalen.

Omdat het overgrote deel van het onderzoeksgebied in gebruik is als landbouw en natuur wordt er van uit gegaan dat het onderzoeksgebied onverdacht is indien geen (archief)gegevens bekend zijn. Deze delen van de locatie worden niet verder beschreven. In de volgende paragrafen zijn de resultaten van de verdachte locatie weergegeven.

Milieuhygiënische verdachte activiteiten

Een locatie wordt bestempeld als verdacht indien wordt voldaan aan de volgende randvoorwaarden:

- Uit (historische) informatie blijkt dat sprake is of is geweest van bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten.
- Indien uit bekende bodeminformatie (bodemonderzoek) blijkt dat binnen de locatie sprake is van bodemverontreiniging, waarbij lichte tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond.
- Indien uit historische informatie blijkt dat er sprake is van ophogingen of dempingen met onbekend materiaal puin, bouw en sloopafval etc.).
- Indien uit locatiebezoek (terreininspectie) blijkt dat er sprake kan zijn van bodemverontreiniging. Hierbij moet worden gedacht aan brandplekken of verdachte (niet vergunde) activiteiten op de locatie.

Indien uit bodemonderzoek blijkt dat bovengenoemde activiteiten niet hebben geleid tot bodemverontreiniging kan een verdachte locatie worden bestempeld als onverdacht. Daarbij dient wel te worden getoetst of een bodemonderzoek nog actueel is en representatief. Dit geldt ook voor locaties waar de verdachte activiteiten na, na uitvoering van een bodemonderzoek, zijn voortgezet.

Asbest

Asbest is een speciaal aandachtsveld binnen bodem. Indien uit historische gegevens blijkt dat er sprake is van de aanwezigheid van asbest op of in de bodem is een locatie verdacht. Ook ondefinieerbare puinlagen of andere bouwstoffen met een onbekende herkomst of kwaliteit zijn per definitie verdacht op de aanwezigheid van asbest en dienen formeel als zodanig te worden onderzocht.

De aanwezigheid of het gebruik van asbest kan worden achterhaald door o.a. het beoordelen van bouwtekeningen. De aanwezigheid van ondefinieerbaar puin op of in de bodem of semi-verharde (landbouw)wegen vindt plaats middels een terreininspectie.

Omdat in deze fase van de MER-studie geen terreininspecties is uitgevoerd en bouwvergunningen zijn beoordeeld is het vaststellen van de verdachtheid voor asbest slechts beperkt mogelijk. Enkel indien uit resultaten van voorgaande bodemonderzoeken of in milieuvergunningen expliciet aandacht is besteed aan asbest kan hierover een uitspraak worden gedaan.

4.2 Verdachte activiteiten / locaties

locaties

Op basis van de bij de gemeente Leudal bekende milieuvergunningen is een overzicht van de (verdachte) activiteiten / locaties opgesteld. In bijlage 1-1 is een tabel opgenomen met de beoordeelde milieuvergunningen.

Uit de informatie die uit de vergunningsdossiers is verkregen kan worden gesteld dat er binnen de contouren van de alternatieve tracés geen huidige en voormalige verdachte activiteiten zijn, die hebben kunnen leiden tot een mogelijke bodemverontreiniging.

Wel zijn er op een aantal percelen grenzend aan, of in de nabijheid van, de alternatieve tracés (bedrijfs)activiteiten bekend die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreiniging. In de onderstaande tabel zijn de voor bodemverontreiniging verdachte locaties, die van invloed kunnen zijn op de alternatieve tracés opgenomen.

Tabel 4.1 Verdachte milieuvergunningen grenzend aan de alternatieve tracés.

Adres	Milieudossiers	Milieurelevantie voor bodemaspecten
Rijksweg 2A	Vigerend: Wm-vergunning tankstation	- verdachte deellocaties (tanks, pompeiland etc.)
Rijksweg 5	Vigerend: Autoherstelrichting verleden: Varkenshouderij	- Werkplaats, opslag van olie en / of brandstof. stalling voertuigen - vml. HBO-tank
Rijksweg 12-16	Verleden: benzinepomp en werk- en wasplaats	- verdachte activiteiten en ondergrondse opslag van brandstof
Kasteelweg 2-4	verleden: Benzinestation heden: landbouwmechanisatiebedrijf	- Opslag brandstof (ligging onbekend) - Opslag van olie, werkplaats, stalling voertuigen

:- geen milieurelevante bodemaspecten

A/N- wegen en diffuse verontreiniging

De bestaande N280 en in mindere mate de overige lokale wegen binnen het plangebied (o.a. de Kasteelweg) zijn als gevolg van het gebruik als openbare weg verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging, als gevolg van de uitstoot van uitlaatgassen. Uit onderzoek is gebleken dat dit kan leiden tot verontreiniging van de aangrenzende wegbermen. De kans op bodemverontreiniging als gevolg van het gebruik als weg neemt evenredig toe met de verkeersintensiteit van een weg. Daarnaast is bij knooppunten de kans op verontreinigingen hoger als gevolg van het remmen en optrekken van voertuigen. Ook het funderingsmateriaal dat is gebruikt onder de wegen kan leiden tot verontreiniging van de onderliggende bodem.

4.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken binnen het plangebied

Binnen het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De aanleiding varieert van aankoop, bestemmingswijzigingen het vastleggen van de nulsituatie. Als gevolg van de ligging in een grondwaterbeschermingsgebied zijn ook een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd om de situatie bij verdachte locaties (veelal ondergrondse tanks) vast te leggen. Er zijn geen bodemkwaliteitsgegevens voorhanden van de bodem onder de bestaande wegen binnen het onderzoeksgebied.

In bijlage 1-2 is een overzicht van de bodemonderzoeken opgenomen, waarin de resultaten en conclusies kort zijn toegelicht. In bijlage 1-3 is een overzicht opgenomen met de beschikbare informatie uit het bodemloket (provincie Limburg)

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat er binnen de onderzoekslocatie, voor zover bekend, op twee locaties sprake van een sterke bodemverontreiniging.

Rijksweg 2A

In het verleden is er een bodemverontreiniging aanwezig geweest ter plaatse van het tankstation aan de Rijksweg 2A. Deze verontreiniging is gesaneerd (1999). De saneringsevaluatie is goedgekeurd door het bevoegd gezag (provincie Limburg 2000).

Uit het nulsituatie onderzoek (Haskoning 2004) is tevens gebleken dat er in de nieuwe situatie geen bodemverontreiniging aanwezig is ter plaatse van de verdachte deellocaties (tanks, vulpunten, OBAS en pompeiland).

Rijksweg 12 t/m 16

Ter plaatse van de Rijksweg 12 t/m 16, is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem tot maximaal 2,0 m-mv. De verontreiniging heeft een omvang van 13 m³ en is volledig ingekaderd. (Econsultancy 2012).

Met het oog op de aanstaande sloop van het pand (2013), de daarbij uit te voeren sanering, en de afstand van de verontreiniging tot de alternatieven 1 en 2 wordt geen invloed verwacht op de alternatieven. Ter plaatse van de verdachte ondergrondse brandstoftanks en het pompeiland aan wegzijde van de locatie zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond in de grond of het grondwater.

Overige onderzoekslocaties

Op de overige onderzochte percelen / locaties, binnen het onderzoeksgebied, zijn behoudens licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB's en / of minerale olie geen noemenswaardige bodemverontreinigingen aangetoond.

Het merendeel van de bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op percelen die op grote afstand van de alternatieve tracés zijn gesitueerd. De kans op verspreiding van deze verontreinigingen naar omliggende percelen, tot binnen de contouren van de tracés, is zeer klein. De resultaten passen in het beeld van de bodemkwaliteitskaart 'Regio Roer en Maas', waarin behoudens lichte verontreinigingen geen bodemverontreiniging wordt verwacht binnen het onderzoeksgebied.

4.4 Asbest

Verdachte locaties

Uit de geraadpleegde bronnen of de bodemonderzoeken is naar voren gekomen dat er binnen de onderzoekslocatie sprake is van een aantal 'asbest verdachte locaties'.

De gedempte gracht ter plaatse van de Rijksweg ongenummerd (E) is verdacht op de aanwezigheid van asbest aangezien niet de gehele gracht is onderzocht.

Ook de omgeving rondom de Rijksweg 5 is verdacht omdat bij de recente brand mogelijk asbest is vrijgekomen.

Tot slot zijn er geen gegevens beschikbaar over de aard van de funderingen onder de bestaande wegen. Mogelijk is (plaatselijk) sprake van puinhoudende funderingen of landbouwwegen die verdacht zijn voor de aanwezigheid van asbest.

Bebouwing

Gezien de aanwezigheid van bebouwing, de ouderdom en de aard van een deel van de gebouwen (stallen) valt niet uit te sluiten dat er in de gebouwen asbest is toegepast.

Verspreiding van asbest (gebruikt in gebouwen) naar de omgeving treedt normaliter niet op. Enkel in geval van brand of ongecontroleerde sloop kan asbest, dat is gebruikt in gebouwen, op grotere afstand worden teruggevonden. Gezien de beperkte aanwezigheid van bebouwing binnen de contouren van de alternatieve tracés wordt de aanwezigheid van asbest binnen de contouren, als gevolg van het gebruik in gebouwen klein geacht. Uiteraard valt niet uit te sluiten dat door menselijk handelen plaatselijk asbest in de bodem of het op het maaiveld aanwezig kan zijn binnen het onderzoeksgebied.

4.5 Overige (grond- / sloopwerkzaamheden/calamiteiten)

Voor zover bekend zijn er in het verleden, met uitzondering van werkzaamheden in het kader van de Rijksweg, geen noemenswaardige grondwerkzaamheden uitgevoerd die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreiniging. Er zijn ook geen gegevens aangetroffen die erop duiden dat in het verleden (grote) calamiteiten hebben plaatsgevonden. Uitzondering hierop is de brand die heeft gewoed ter plaatse van autobedrijf Hurxkens aan de Rijksweg 5.

Het is onbekend of de brand heeft geleid tot verontreiniging van de bodem op de aangrenzende percelen. De kans wordt klein geacht, zeker ter plaatse van de verharde terreindelen. In sommige gevallen kan verontreinigd bluswater plaatselijk leiden tot bodemverontreiniging. Op basis van het ontbreken van specifieke informatie dienen de percelen grenzend aan de Rijksweg 5 te worden bestempeld als verdacht.

5 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan het volgende worden geconcludeerd met betrekking tot de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie, waarbinnen de alternatieven/ tracés van de N280 zijn gesitueerd.

Algemeen

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (Regio Roer en Maas) wordt verwacht dat de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoeksgebied voldoet aan de kwaliteitsklasse voor Landbouw / natuur (AW2000). De resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken, binnen het onderzoeksgebied, bevestigen de bodemkwaliteitskaart. Behoudens lichte verontreinigingen is geen bodemverontreiniging bekend. Er zijn geen gevallen bekend van grootschalige (diffuse) bodemverontreiniging.

Verdachte locaties

Binnen het plangebied zijn op basis van (historische) activiteiten een aantal verdachte locaties aan te wijzen die, als gevolg van bodembedreigende activiteiten, de bodemkwaliteit ter plaatse van de alternatieven/ tracés (kunnen) hebben beïnvloed.

Deze verdachte activiteiten hebben op basis van de situering enkel invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van de alternatieven 2 t/m 4. Voor de andere alternatieven (5 en 6) geldt dat de afstand tot de verdachte deellocaties dermate groot is dat de invloed hiervan kan worden verwaarloosd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de bodemkwaliteit plaatselijk altijd kan afwijken als gevolg van onbekende oorzaken.

De wegbermen en de bodem onder de N280 en de overige wegen binnen het plangebied worden ook gezien als verdacht, door de uitstoot van uitlaatgassen en / of verontreinigd funderingsmateriaal.

In de onderstaande tabel zijn de verdachte deellocaties opgenomen. Op de tekening in bijlage 2 zijn de locaties verdachte deellocaties weergegeven.

Tabel 5.1 Verdachte deellocatie bodemonderzoeken/saneringen.

Locaties	Verdachtheid	Parameters
Wegbermen	Als gevolg van de uitstoot van wegverkeer	Zware metalen (lood) PAK en / of minerale olie
Funderingsmateriaal wegen	Gebruik van onbekend funderingsmateriaal (slakken / puin etc.)	Asbest, zware metalen, PAK en / of minerale olie
Rijksweg ong.	Gedempte gracht, deze is slechts deels onderzocht (HMB). Het overige deel is verdacht omdat de samenstelling en herkomst van het stortmateriaal onbekend is.	Zware metalen, asbest, minerale olie en / of PAK
Rijksweg 2A	Tankstation (in gebruik) verdacht i.v.m. morsen en / of calamiteiten. Ondanks de resultaten van het onderzoek (Haskoning 2004) en de sanering in 1999 blijft de locatie verdacht. Gezien de aard van de activiteiten valt niet uit te sluiten dat de bodem na de uitvoering van het bodemonderzoek als nog verontreinigd is geraakt. Gezien de afstand tot de N280 is de locatie verdacht	Minerale olie en / of BTEXN
Rijksweg 5	Autoherstelinrichting / brand (zie noot 1)	Asbest en / of minerale olie
Rijksweg 12-16	voormalig tankstation en werkplaats	minerale olie
Kasteelweg 2-4	Landbouwmechanisatiebedrijf voormalig benzinepomp. De locatie is in 1996 onderzocht gezien de voortzetting van het bedrijf en de verdachte activiteiten valt niet uit te sluiten dat de bodem na het onderzoek uit '96 alsnog verontreinigd is geraakt.	Zware metalen, PAK en /of minerale olie.

noot 1:

De verdachte locatie op de Rijksweg 12-16 is voldoende onderzocht. De sterke verontreiniging met minerale olie in de grond zal, voorafgaande aan de sloop (2013), worden gesaneerd. Gezien de beperkte omvang (13 m³) en de afstand tot de N280 is de kans op verspreiding van de verontreiniging naar de N280 klein. Na sloop en sanering is de locatie niet meer verdacht.

Bijlage 1: Lijst met beschikbare dossiers

- 1-1: Milieuvergunningen Gemeente Leudal
- 1-2: Bodemonderzoeksgegevens gemeente Leudal
- 1-3: Gegevens bodemloket provincie Limburg Bijlage 3:

BIJLAGE 1-1
Verdachte deellocaties Onderzoeksgebied Alternatief tracé N280 te Baexem

Historisch onderzoek 6 alternatieve tracés

Gemeente Leudal

Milieuvergunningen																	
nummer	archief	Locatie code	Adres	Utgang binnen tracé	Tracé of grenzend aan	activiteit	Oprichting (d.d.)	In bedrijf	verdenking	Asbestverdacht	Hypothese	Invloed bodemkwaliteit		nummer tekening	Bodemonderzoek	resultaten zie	Opmerkingen
1	Hw / Wm		Rijksweg 2A	ja	1 t/m 3	Tankstation N280	930 (rev. verg. 30-)	ja	Div. brandstoftanks	onbekend	verdacht	hoog	afstand tot tracé	1	ja	T en VIII	Voldoende gesaneerd en onderzocht
2	Wm	108	Rijksweg 2	nee	nee	Autoherstelinstallatie		ja	n.v.t.	n.v.t.	verdacht	laag	afstand tot tracé	2			Valt buiten de invloedssfeer
3	HW	?	Rijksweg 5	ja	3B-2	Varkenshouderij	28-2-1972	onbekend	H80 en diesel tank	verdacht	verdacht	laag	afstand tot tracé	3	nee		
	A92000094					Autoherstelinstallatie	?	ja	werkplaats	onbekend	verdacht	laag	afstand tot tracé		nee		verdacht i.v.m. brand (asbest)
4	AMvB	111	Rijksweg 6	ja	1 t/m 3	kapsalon	onbekend	ja	nee	onbekend	onverdacht	laag	afstand tot tracé	4	nee		
5	Hw	113	Rijksweg 8	ja	1 t/m 3	detailhandel	16-10-1990	ja	nee	onbekend	onverdacht	laag	afstand tot tracé	5	nee		
6	Hw	114	Rijksweg 12-16	ja	1 t/m 3	tankstation	25-5-1966	nee	Div. brandstoftanks	nee	verdacht	hoog	afstand tot tracé	6	ja	S	Voldoende onderzocht wordt 2013 gesloopt
6	Hw	115	Rijksweg 16	ja	1 t/m 3	Restaurant		nee	tanks / asbest	ja	verdacht	laag	afstand tot tracé	6	ja	R-S	Voldoende onderzocht wordt 2013 gesloopt
7	Hw	117	Rijksweg 32	ja	1 t/m 3	Varkenshouderij	11-9-1992	ja	Div. brandstoftanks	mogelijk	verdacht	laag	afstand tot tracé	7	nee		valt buiten locatie
8	Hw	?	Rijksweg 38	ja	1 t/m 3	Rundveehouderij	6-6-1977	ja	Div. brandstoftanks	mogelijk	verdacht	matig	afstand tot tracé	8	nee		valt buiten locatie
9	Hw	60	Kasteelweg ong.	nee	3A	Schutterij	2-3-1981	ja	lood		verdacht	laag	afstand tot tracé	9	nee		valt buiten locatie
9	AMvB	59	Kasteelweg ong.	nee	4 en 3	Akkerbouwbedrijf	19-8-1994	ja	nee	mogelijk	onverdacht	laag	afstand tot tracé	9	nee		valt buiten locatie
10	Hw	62	Kasteelweg 1-3	ja	3A	Veehouderij	8-9-1987	ja	Div. brandstoftanks	verdacht	verdacht	matig	binnen contouren tracé	10	ja	F	voldeende onderzocht niet verdacht
11	Wm	61	Kasteelweg 2	ja	2 en 3A-6	Landbouwmechanisatie	13-11-1990	ja	Div. en werkplaats	Asbestverdacht	verdacht	matig	binnen contouren tracé	11	ja	D	is onderzocht (actualiseren)
12	Wm	60	Kasteelweg	nee	3A	Schutterij	19-8-1994	ja	nee		nee	laag	afstand tot tracé	12	nee		valt buiten locatie
13	Hw	?	Kasteelweg 5	nee	3A	Autoherstelinstallatie	9-1-1990	ja	brandstoftanks		verdacht	laag	afstand tot tracé	13	ja	H	Voldoende onderzocht
13	Wm	63	Kasteelweg 5	nee	3a	Autoherstelinstallatie	19-4-1999	ja	brandstoftanks		verdacht	laag	afstand tot tracé	13	ja	H	Voldoende onderzocht
14	Hw	?	Kasteelweg 6	nee	3A	Pluimveehouderij	27-11-1984	ja	tanks / asbest	verdacht	verdacht	laag	afstand tot tracé	14	nee		
15	AMvB Horeca	64	Kasteelweg 7A	nee	3 en 4 (A+B)	Restaurant								15	nee		
16	Wm	65	Kasteelweg 8	nee	3	Melkveebedrijf	18-1-2005	ja	Div. brandstoftanks	verdacht	verdacht	laag	afstand tot tracé	16	ja	G	voldeende onderzocht valt buiten locatie
17	Wm	68	Kasteelweg 10	nee	6	Crematorium	7-2-2000	ja	nee	nee	onverdacht	laag	afstand tot tracé	17	ja		onderzoek i.v.m. situatie grafvelden en bestemmingswijziging
18	Hw	67	Kasteelweg 11	nee	3	Landbouwbedrijf	5-12-1983	ja	Div. brandstoftanks	verdacht	verdacht	laag	afstand tot tracé	18	nee		invloed op alternatief tracé gering
19	Wm	38	Exeaten	nee	3 en 4 (A+B)	AZC	onbekend	deels	H80 tank	verdacht	verdacht	laag	afstand tot tracé	19	ja		valt buiten locatie
19	Hw	38	Exeaten	nee	3 en 4 (A+B)	Vml politie school	20-9-1976	vervallen	H80 tank en schietbaan	verdacht	verdacht	laag	afstand tot tracé	19	ja		Tegenover de vml school is een oefenterrein van de ME aanwezig geweest (verdacht). Schietbaan is in pandig
20	Wm	69	Kasteelweg 15	nee	nee	PTT telefooncentrale	27-1-1997	ja	nee		onverdacht	laag	afstand tot tracé	20	ja	I	Voldoende onderzocht

	Onverdacht - buiten tracé
	Verdacht invloed tracé gering
	Verdacht binnen een tracé
	Verdacht grenzend aan een tracé

BIJLAGE 1-2
Verdachte deellocaties Onderzoeksgebied Alternatief tracé N280 te Baexem

Historisch onderzoek 6 alternatieve tracés

Gemeente Leudal

Bodemonderzoeken gemeente Leudal

Num mer	Type	Kenmerk	Adres	Datum	Bureau	Ugging binnen tracé	Tracé of grenzend aan	aanleiding	Hypothese	Grond	Grondwater	Asbestverdacht	Geval Wbb	vervolg	Opmerking
A	VO	80D00-151	Abenhofweg 2	6-5-2003	Aelmans	nee	1 t/m 6	Aankoop	onverdacht	<S	Zw. metalen > S	nee	nee	nee	
B	OO		Exeaten 1 (en tegenover)	7-9-1993	Techn. adviesbureau Hopman en Peters	nee	4 en 5	NUL situatie	verdacht	MO>S bij wasplaats			nee	Nee	Ook onderzoek t.p.v. verdachte brandstoftanks (2x HBO)
C	VO	8-991313	Kasteelweg 10	5-11-1999	DvL	nee	6	Bestem. wijziging	onverdacht	MO> in bovengrond	> 5,5 m-mv	nee	nee	nee	Onderzoek t.b.v. crematorium
	NUL	8041181	Kasteelweg 10	27-3-2004	DvL	nee	6	NUL situatie	onverdacht	<Aw	>5 m-mv	ja	nee	nee	valt buiten het invloedsgebied
	NUL	80011204	Kasteelweg 10	11-9-2001	DvL	nee	6	NUL situatie	onverdacht	<Aw	> 5m-mv	ja	nee	nee	valt buiten het invloedsgebied
D	HO	7967-47163-9	Kasteelweg 2	okt-91	Oranjewoud	ja	1 t/m 3	verdachte locatie	verdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	nee	ja	Het betreft een historisch onderzoek
	VO/NUL	75722	Kasteelweg 2	3-12-1996	Bedrijfslab grond- en gewas Oosterbeek	ja	1 t/m 3	NUL situatie 6 verdachte deellocaties	verdacht	MO en PAK> S	Ni en fenolindex>S		nee	nee	HBO-tanks onderzocht enkel licht verhoogd in grond
E	VO	97-051-10	Rijksweg ong.	mrt-95	HMB Maasbree	ja	4	verdachte demping	verdacht	zw. metalen >S	niet onderzocht	ja	nee	ja	Er is sprake van een stortlocatie in een voormalige kasteelgracht
	NO	97-440-26	Rijksweg ong.	apr-95	HMB Maasbree	ja	4	verdachte demping	verdacht	Zn >T overig >S	niet onderzocht	ja	nee	ja	Niet de gehele stort is onderzocht Asbestverdacht
F	NUL	9809138	Kasteelweg 1-3	5-3-1999	Econsultancy	ja	1 t/m 3	verdachte activiteiten	verdacht	<S	MO >S (HBO tank)	ja	nee	nee	Onderzoek i.v.m. de aanwezigheid van verdachte activiteiten binnen en GW beschermingszone
G	NUL	99-091859	Kasteelweg 8	17-11-1999	Econsultancy	nee	1 t/m 3	vml ond. tanks	verdacht	niet onderzocht	MO en BTEXN <S	onbekend	nee	nee	Onderzoek i.v.m. de aanwezigheid van verdachte activiteiten binnen en GW beschermingszone
H	NUL	31115	Kasteelweg 5	7-8-2000	Econsultancy	nee	1 t/m 3	vml ond. tanks	verdacht	MO> S	MO, zware met. > S	onbekend	nee	nee	Onderzoek i.v.m. de aanwezigheid van verdachte activiteiten binnen en GW beschermingszone
I	VO	95-157-15	Kasteelweg 15	1995	HMB Maasbree	nee	3 en 4	vergunning	onverdacht	<S	Tolueen en Cr >S	onbekend	nee	nee	
J	VO	081COR/09-R	Kasteelweg 27	5-3-2009	MAH	nee	3 en 4	Bestem. wijziging	onverdacht	<AW	>5,5 m-mv	onverdacht	nee	nee	
K	VO-NO	97-440-26	Exeatenweg ong.	8-8-1997	HMB Maasbree	nee	4 en 6	Aankoop	onverdacht	Zn> I Cu >T overig metalen e, PAK en EOX >S	niet onderzocht	ja	nee	ja	Op basis van het NO is sprake van een kleine verontreiniging (5 m3) deze dient te worden gesaneerd
L	VO	20041144	Exeaten 1	17-5-2000	Econsultancy	nee	4 en 6	Verbouwing	onverdacht	PAK en MO>S	Ni>S	onbekend	nee	nee	
M	HO	L1-000-095-10	Dorpstraat 2	20-3-2000	Tauw	nee	1 t/m 3	vml verdachte locatie	onverdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	nee	nee	Geen bodembedreigende activiteiten
N	HO	L1-000-095-10	Posthof 10	20-3-2000	Tauw	nee	1 t/m 3	vml verdachte locatie	onverdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	nee	nee	Geen bodembedreigende activiteiten
O	VO		Geenradeweg 14	jun-99	MSA	nee			onverdacht				nee		valt buiten het invloedsgebied
P	VO	8-95274	Geenradeweg 14	mei-95	DvL	nee			onverdacht				nee		valt buiten het invloedsgebied
Q	HO	96065149	Geenradeweg 19	5-7-1996	DMC	nee	3	onbekend	onverdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	nee	nee	Verkenkend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht
R	ASB-VO	R12.413.BRL.A01	Rijksweg 12-14	9-1-2013	Hamabest	ja	1 t/m 3	Sloop	verdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	ja	nee		Er is asbest aanwezig in het pand. Dit moet verwijderd worden voor de sloop
S	VO/NO	12112017	Rijksweg 12/16	20-12-2012	Econsultancy	ja	1 t-m 3	aankoop - sloop	verdacht	<Aw aan achterzijde MO> I tot max 2,0 m-mv	<Aw	ja	nee	ja	13 m3 verontreinigd > i waarde (geen geval) verontreiniging wordt in 2013 gesaneerd en pand gesloopt
T	VO	9P9531	Rijksweg 2A	30-12-2004	Royal Haskoning	ja	3	NUL situatie	verdacht	<S	<S	nee	nee	nee	Onderzoek it.p.v. tanks, Obas en pompeiland. Er is geen olie of aromaten aangetroffen.

	Onverdacht
	Verdacht locatie invloed trace gering
	Verdacht binnen een tracé
	Verdacht grenzend aan een tracé

BIJLAGE 1-3
Verdachte deellocaties Onderzoeksgebied Alternatief tracé N280 te Baexem

Historisch onderzoek 6 alternatieve tracés

Provincie Limburg (Bodemloket)

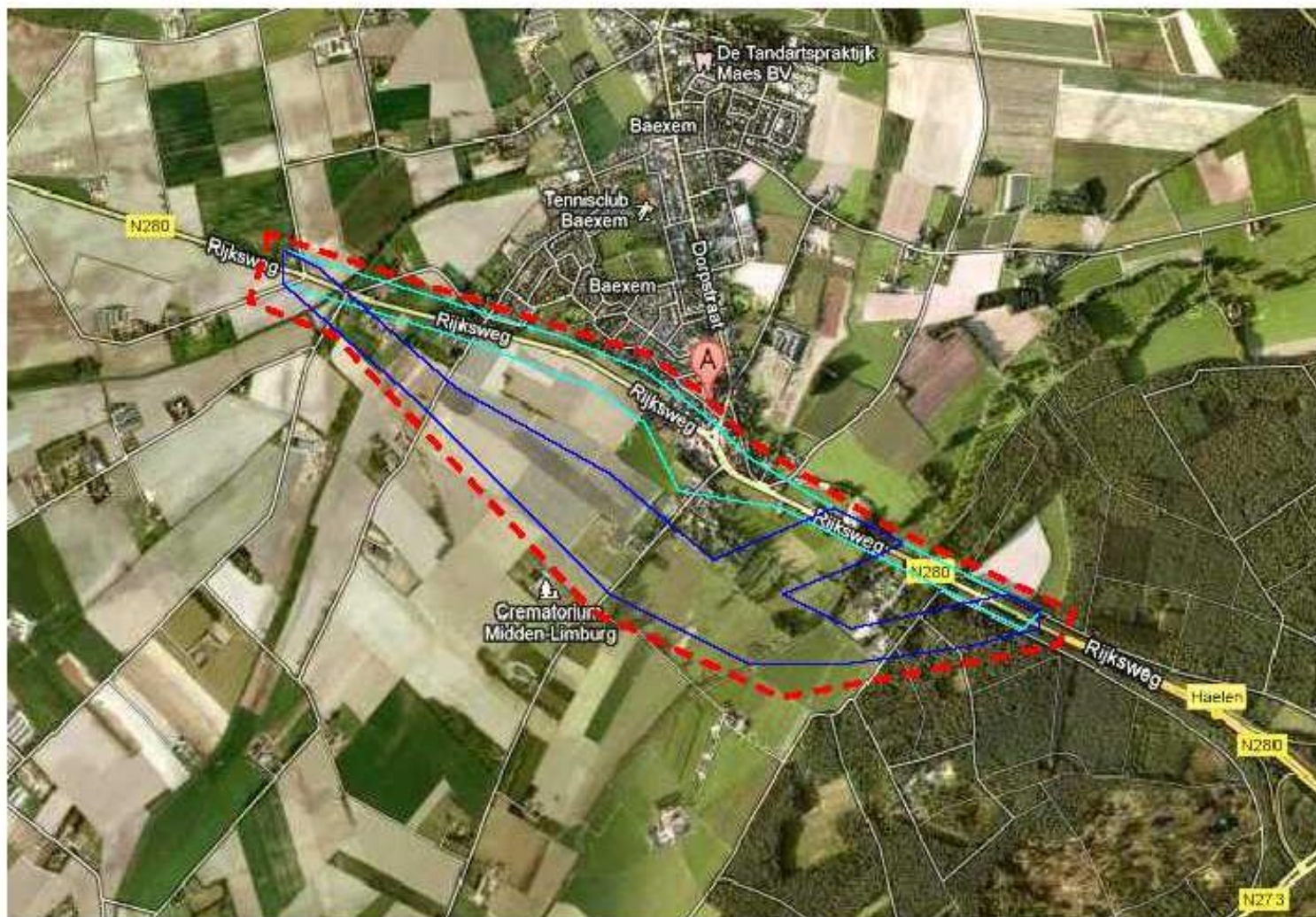
Milieuvergunningen															
Numme r	Soort	Kenmerk	Adres	Datum	Bureau	Ligging binnen tracé	Tracé of grenzend aan	aanleiding	Resultaat	Grond	Grondwater	Asbestverdach t	Geval Wbb	vervolg	Opmerking
I	HO	LI092000060	Rijksweg 1	13-3-2000	Tauw	nee	3	vml verdachte locatie	onverdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbeknd	nee	nee	
II	HO	LI-000-095-10	Dorpstraat 2	20-3-2000	Tauw	nee	1 t/ m 3	vml verdachte locatie	onverdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	nee	nee	Geen bodembedreigende activiteiten
III	HO	LI-000-095-10	Posthof 10	20-3-2000	Tauw	nee	1 t/ m 3	vml verdachte locatie	onverdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	nee	nee	Geen bodembedreigende activiteiten
IV	-	LI092000285	Rijksweg 10			nee	1 t/ m 3	vml benzinestation	verdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	onbekend	ja	uitvoeren HO
V	-	LI092000244	Rijksweg 12			nee	1 t/ m 3	benzine opslag	verdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	onbekend	ja	uitvoeren HO
VI	OO	LI092000013	Kasteelweg 2	30-6-1992	PBI	nee	1 t/ m 3	andbouw mech. brandstoftank	verdacht	onbekend	onbekend	onbeknd	onbekend	ja	Uitvoeren nader onderzoek
VII	-	LI092000245	Kasteelweg 4	onbekend		nee	3	benzine opslag	verdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	onbekend	ja	uitvoerne HO, ligging benzine pomp onbekend
VIII	SE	LI092000036	Rijksweg 2A	24-8-1999	Geofox	ja	3	Sanering	verdacht	voldoet aan sanering	onbekend	onbekend	ja	nee	Sanering uitgevoerd t.p.v. tankstation (o.b.v. beschikking 98/18896 locatie volledig gesaneerd)
IX	HO	LI193700055	Apenbroek 22	1-9-1991	Intron	nee	5 en 6	verdachte activiteiten	verdacht	niet onderzocht	niet onderzocht	onbekend	nee	ja	Uitvoeren OO, locatie ligt buiten het onderzoeksgebied

	Onverdacht - buiten trace
	Verdacht invloed trace gering
	Verdacht binnen een tracé
	Verdacht grenzend aan een tracé

Bijlage 2: Overzichtstekening onderzoeksgebied Alternatieve tracés

Onderzoeksgebied alternatieve tracés N280

Vooronderzoek bodem



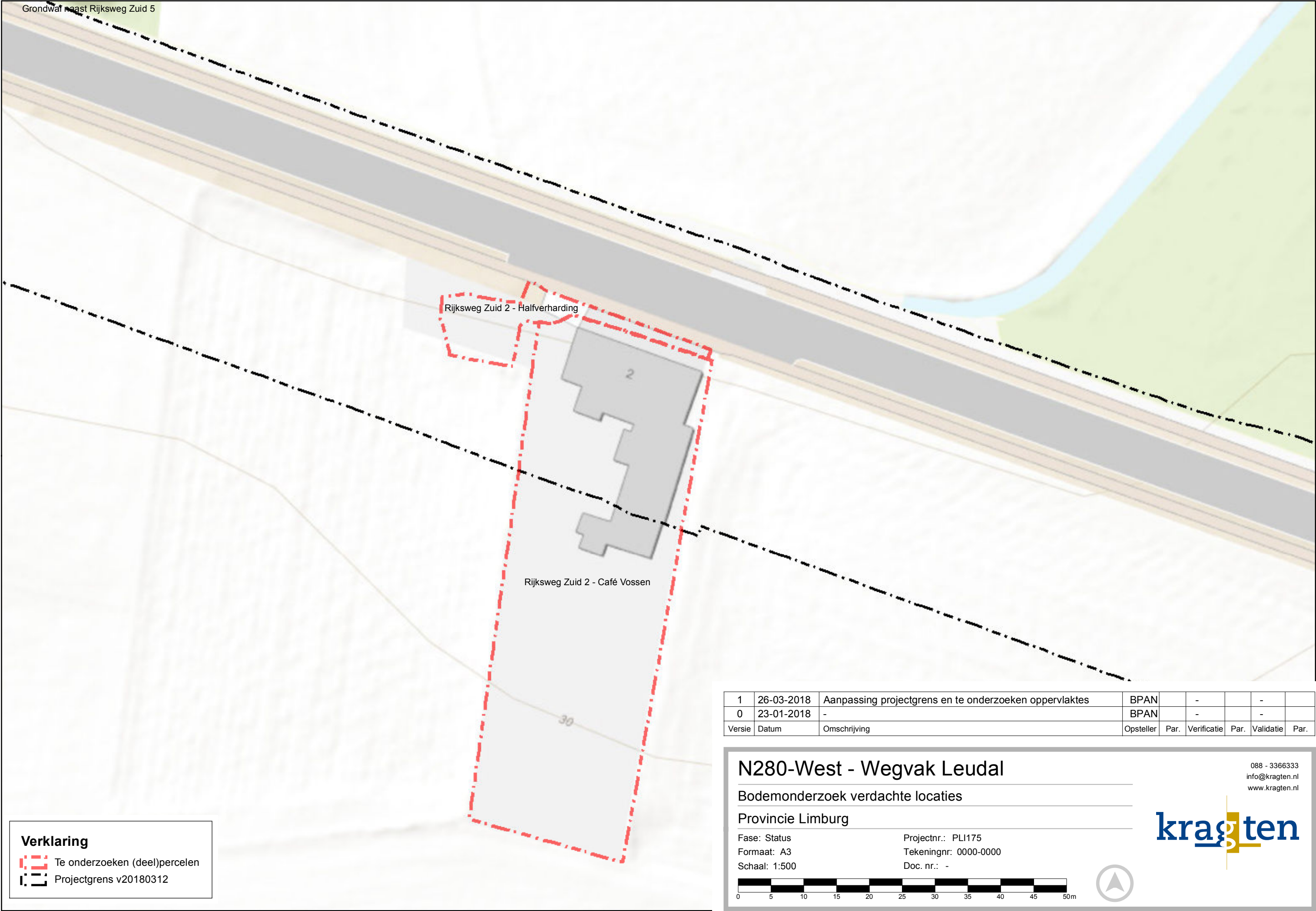
Google maps 2013

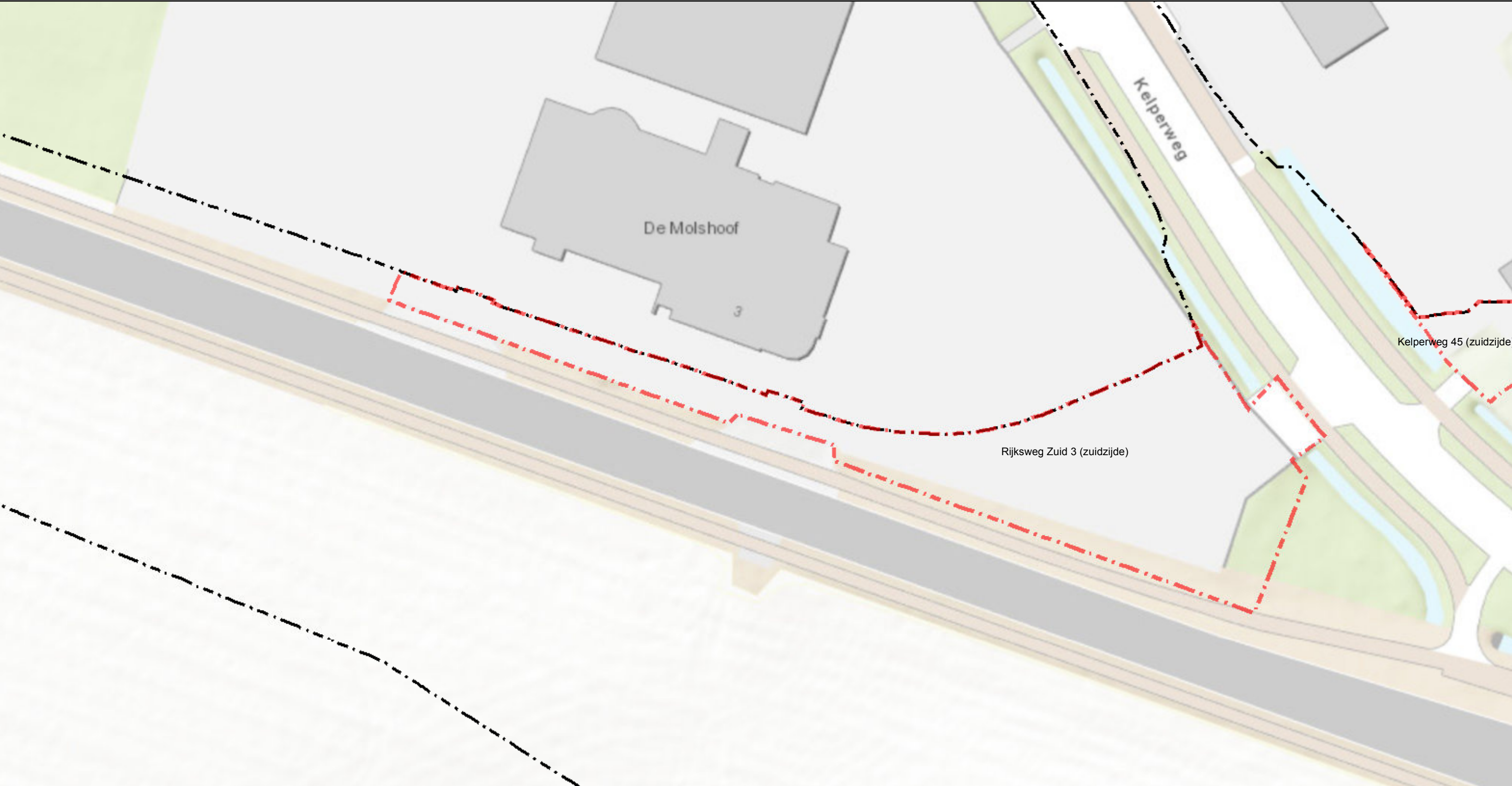
- Onderzoeksbied vooronderzoek Alternatieve tracés N280
- Invoedscontour alternatieve tracés 1 t/m 3
- Invoedsfeer alternatieve tracés 4 t/m 6

Bijlage 3: Overzichtstekening verdachte deelgebieden

Legenda		
	Alternatief tracé 1 t/m 3	Invloedssfeer bodem
	Alternatief tracé 4	Invloedssfeer bodem
	Verdachte locatie grenzend aan tracé	verdachte activiteiten / locatie
	Verdachte locatie invloed minimaal	Locatie wordt in 2013 gesloopt
1	Rijksweg 2A	Tankstation
E	Rijksweg ong.	Gedempte gracht
3	Rijksweg 5	Autoherstellinrichting (brand)
S	Rijksweg 12-16	Vml. restaurant (wordt
11	Kasteelweg 2	Landbouwmecanisatiebedrijf

B9 TEKENINGEN LOCATIES TERREININSPECTIES





Verklaring

- Te onderzoeken (deel)percelen
- Projectgrens v20180312

1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

N280-West - Wegvak Leudal

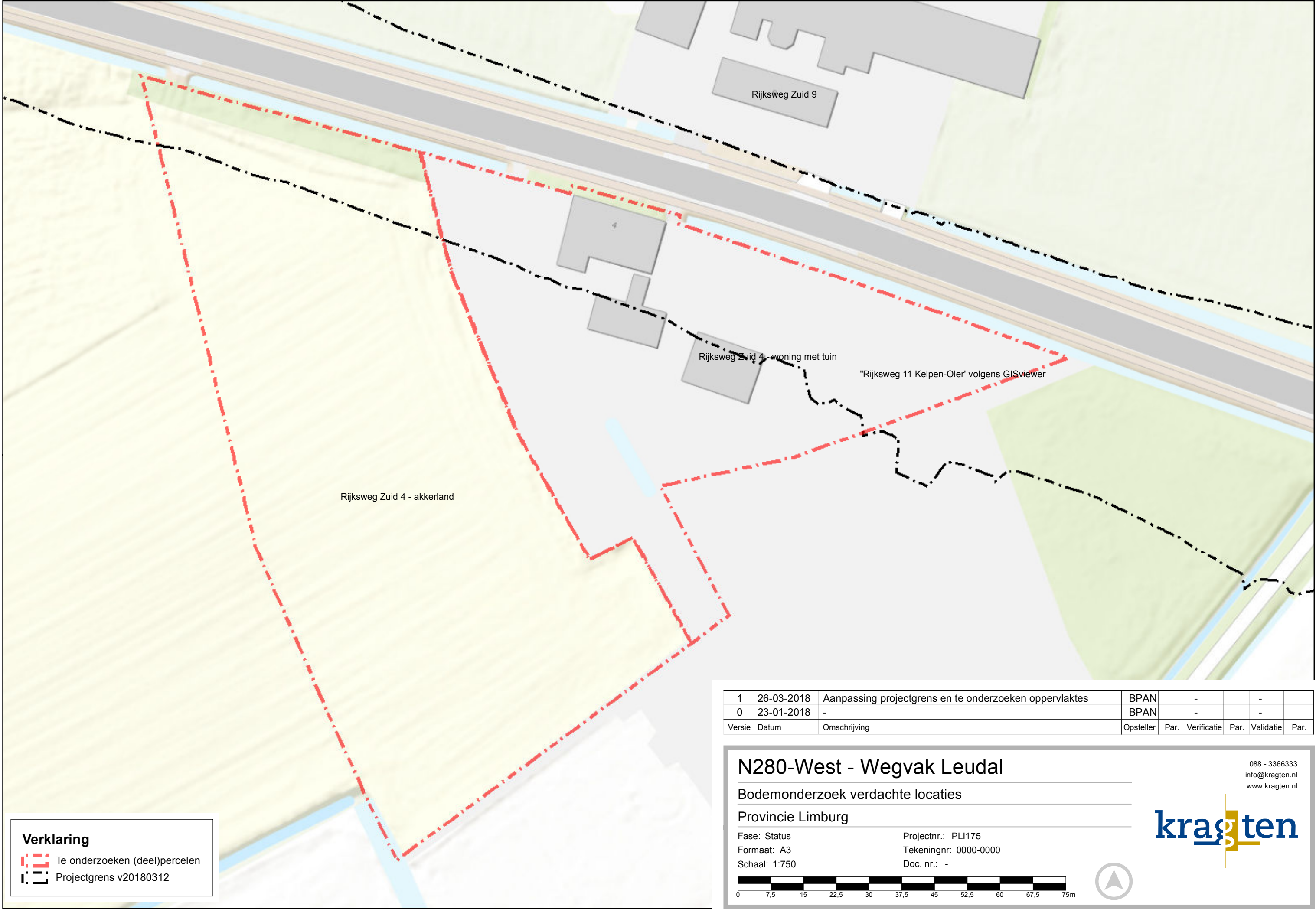
Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:500

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -





1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

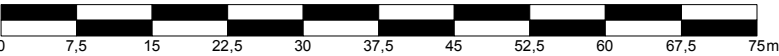
N280-West - Wegvak Leudal

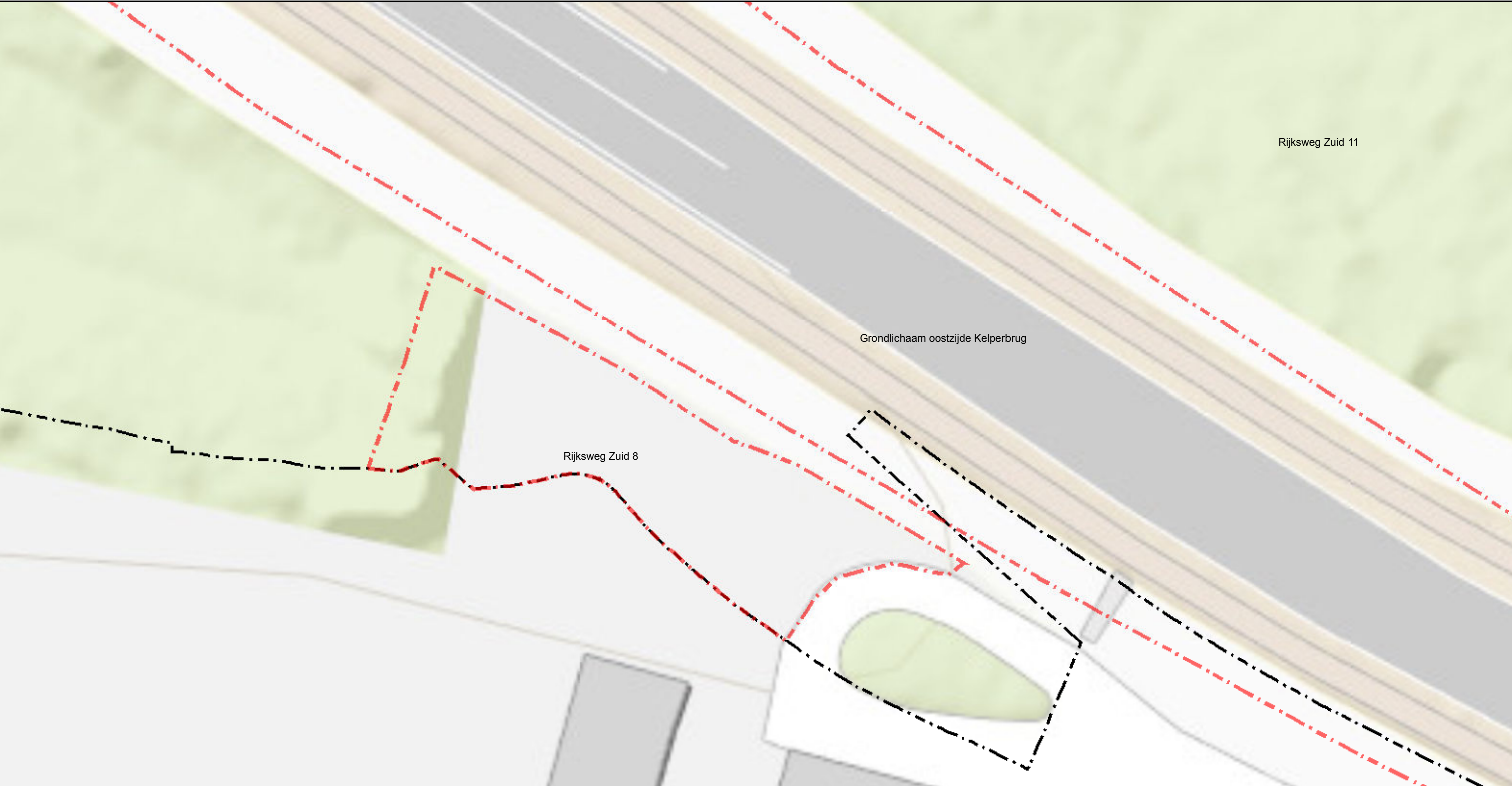
Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:750

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -





Verklaring

- Te onderzoeken (deel)percelen
- Projectgrens v20180312

1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

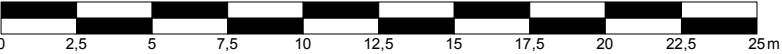
N280-West - Wegvak Leudal

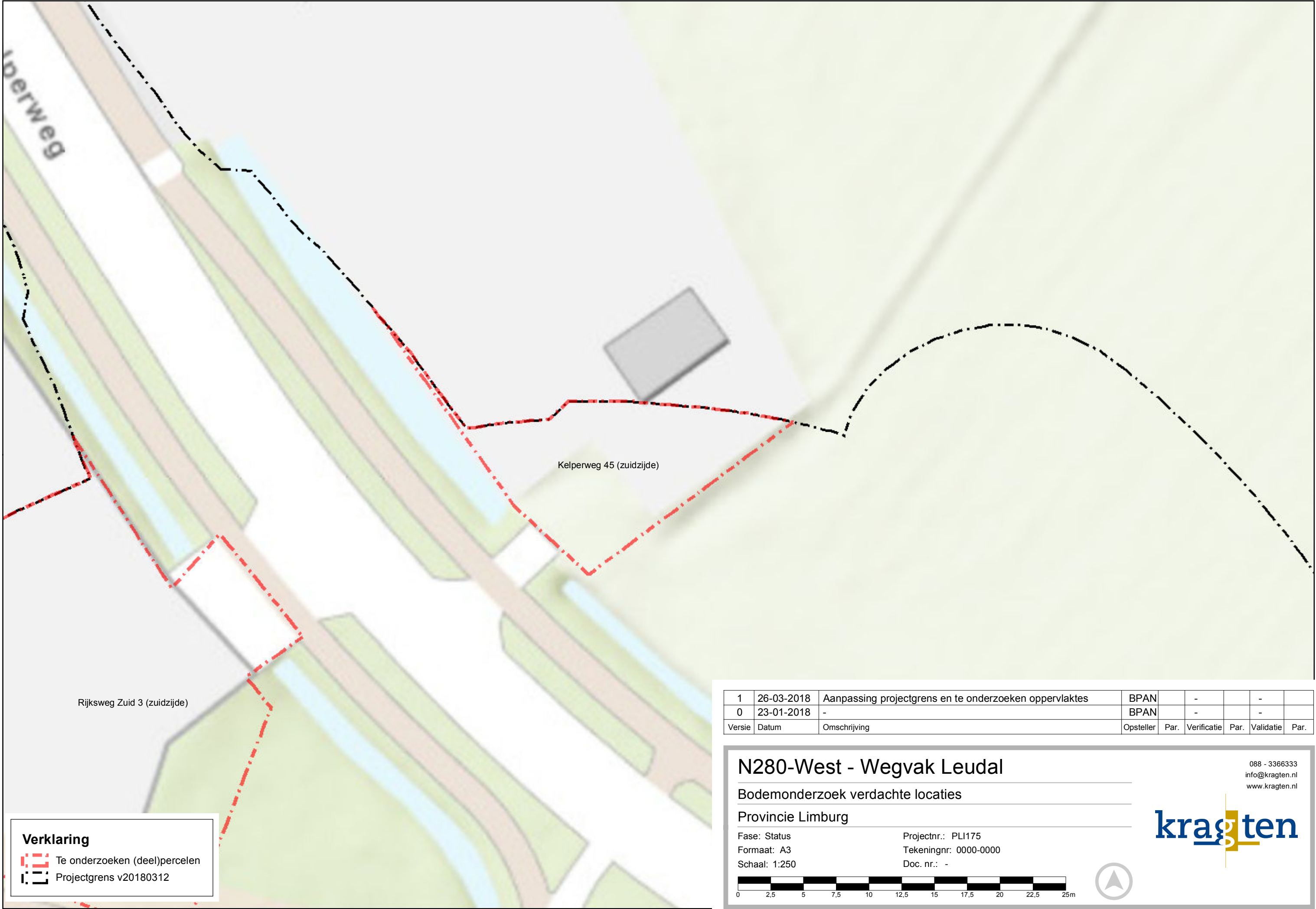
Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:250

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -





1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

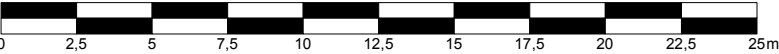
N280-West - Wegvak Leudal

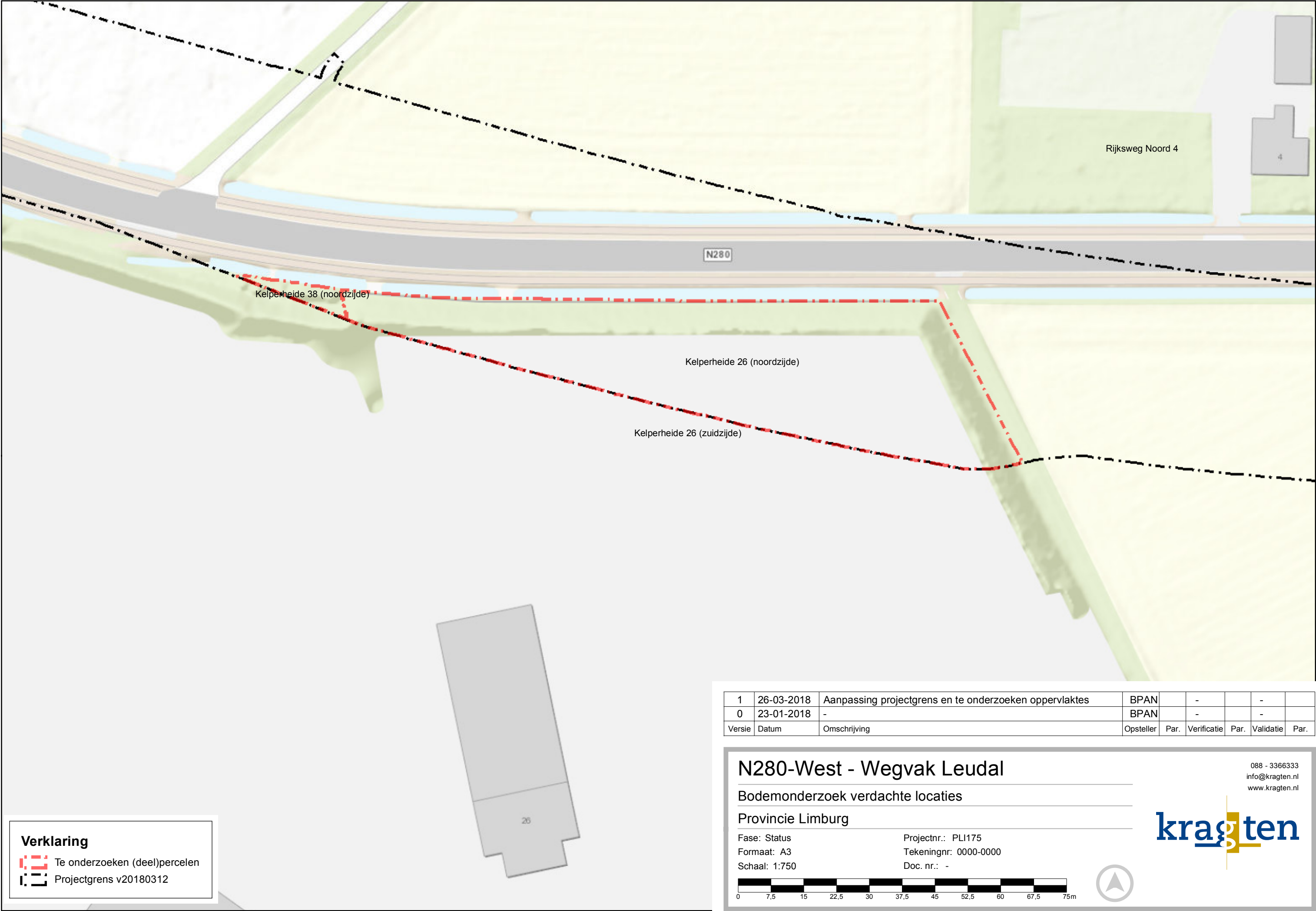
Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:250

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -





1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

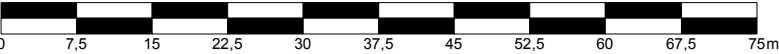
N280-West - Wegvak Leudal

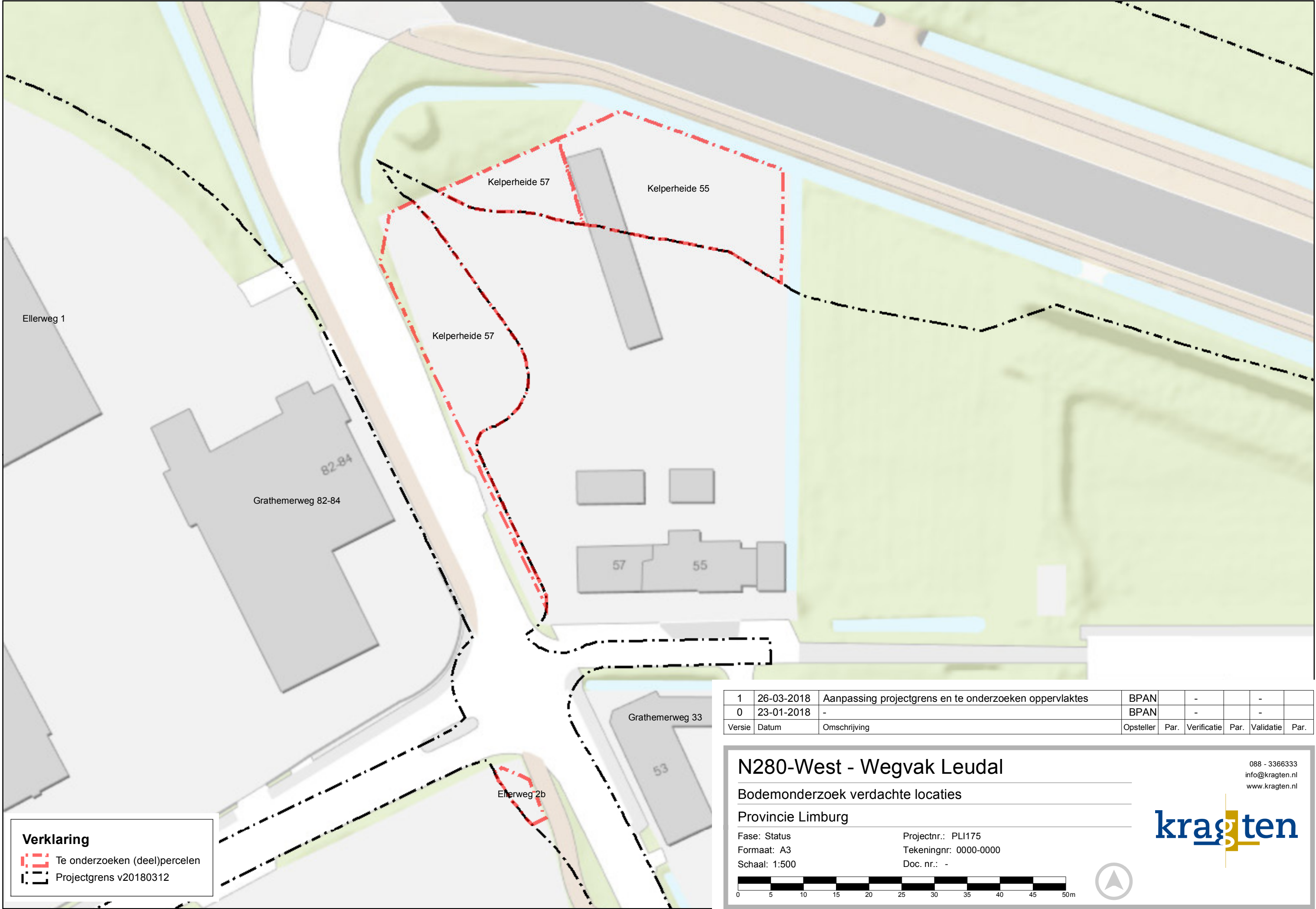
Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:750

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -





1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

N280-West - Wegvak Leudal

Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

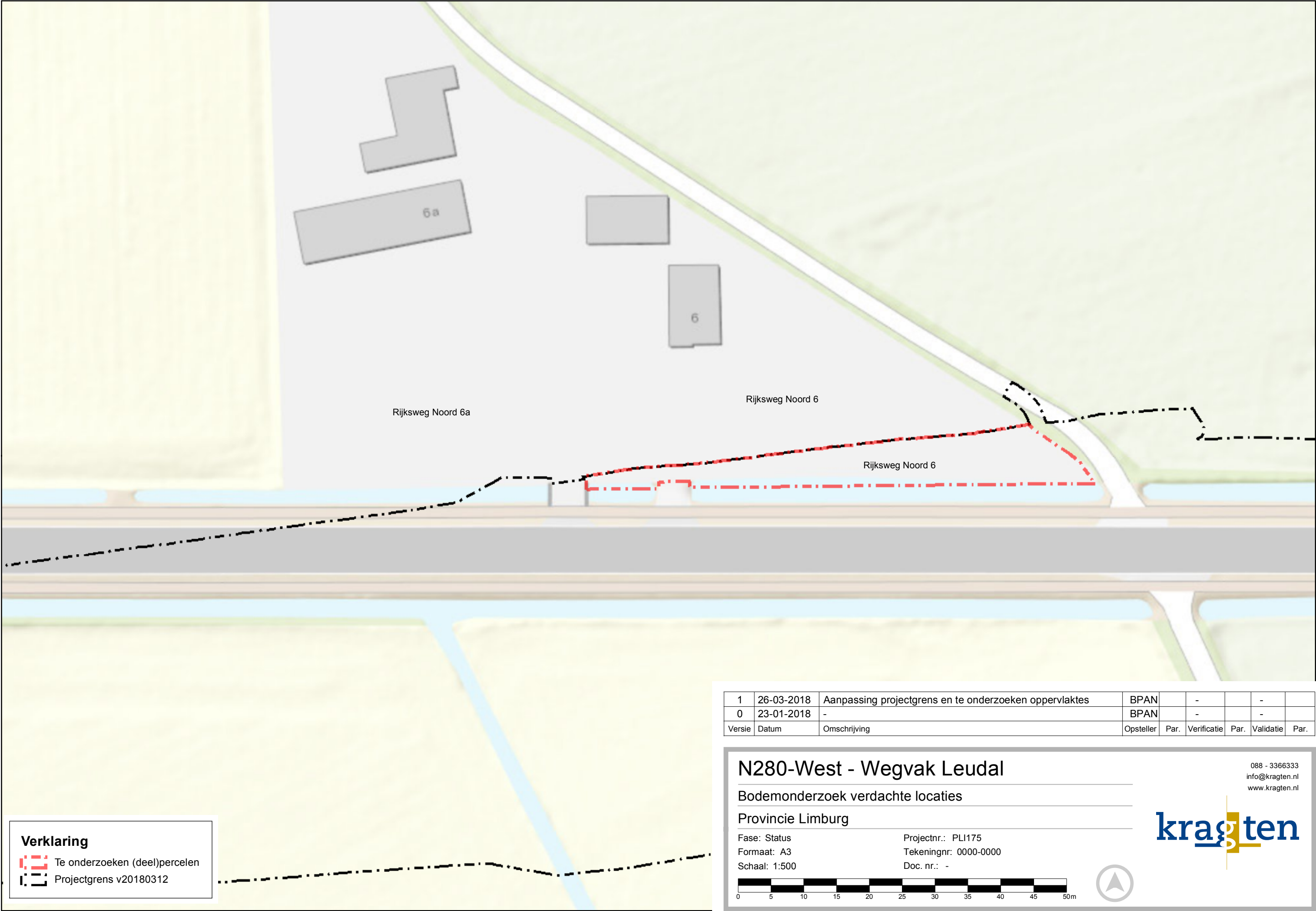
Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:500

Projectnr.: PL1175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -

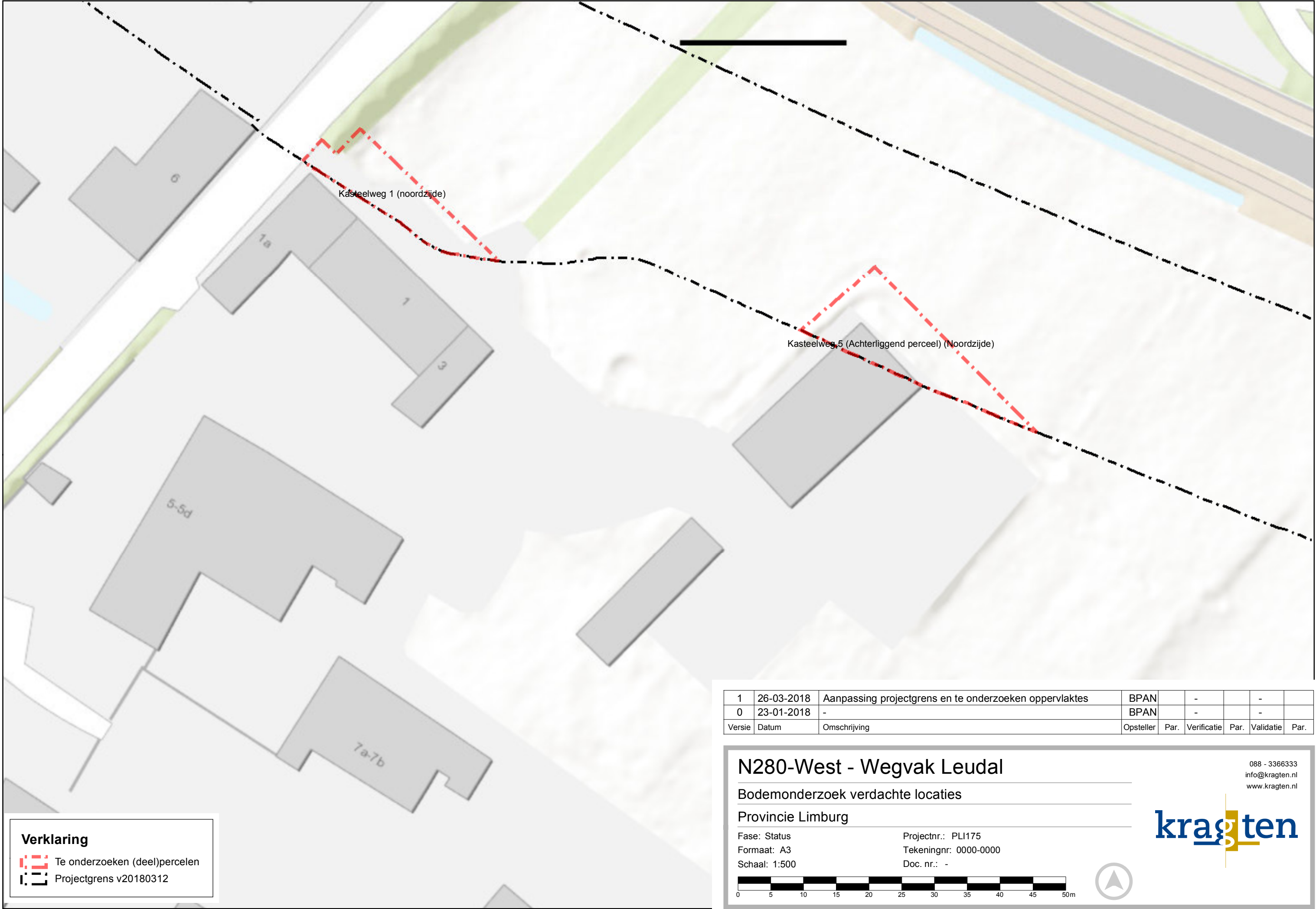


088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl





1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.



Verklaring

- Te onderzoeken (deel)percelen
- Projectgrens v20180312

1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

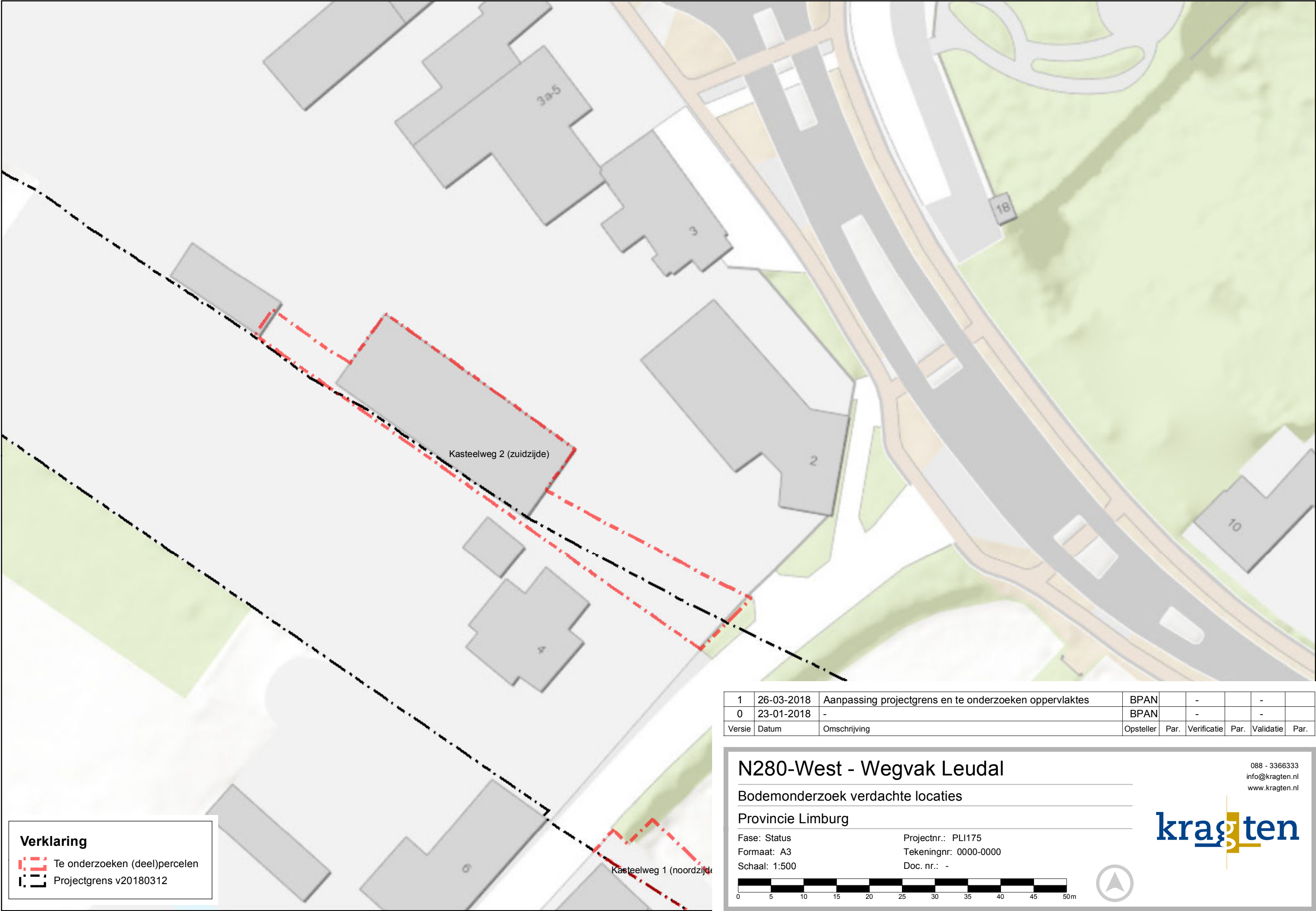
N280-West - Wegvak Leudal

Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:500
Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -





Verklaring

- Te onderzoeken (deel)percelen
- Projectgrens v20180312

1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

N280-West - Wegvak Leudal

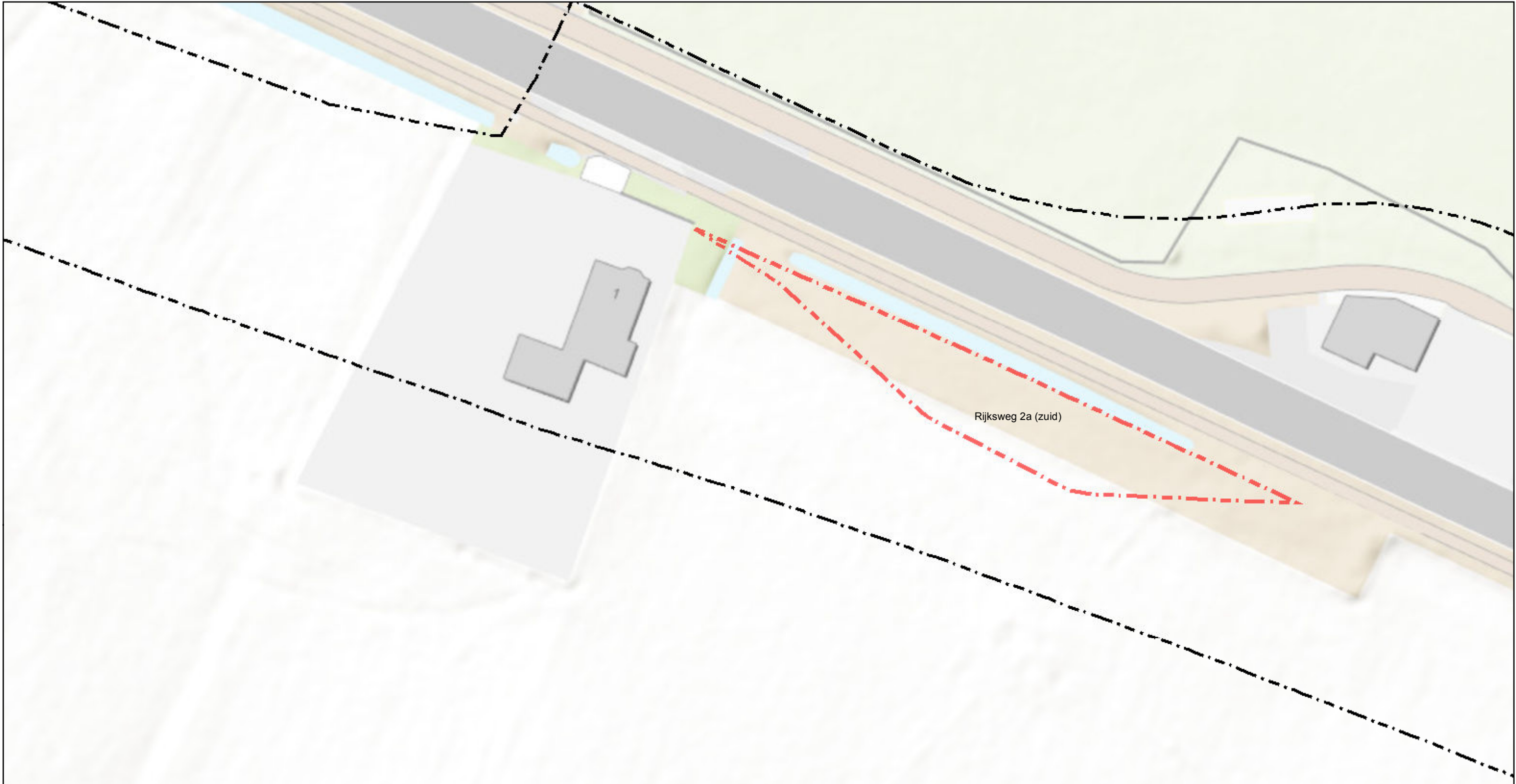
Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:500

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -





1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

Verklaring

-  Te onderzoeken (deel)percelen
-  Projectgrens v20180312

N280-West - Wegvak Leudal

Bodemonderzoek verdachte locaties

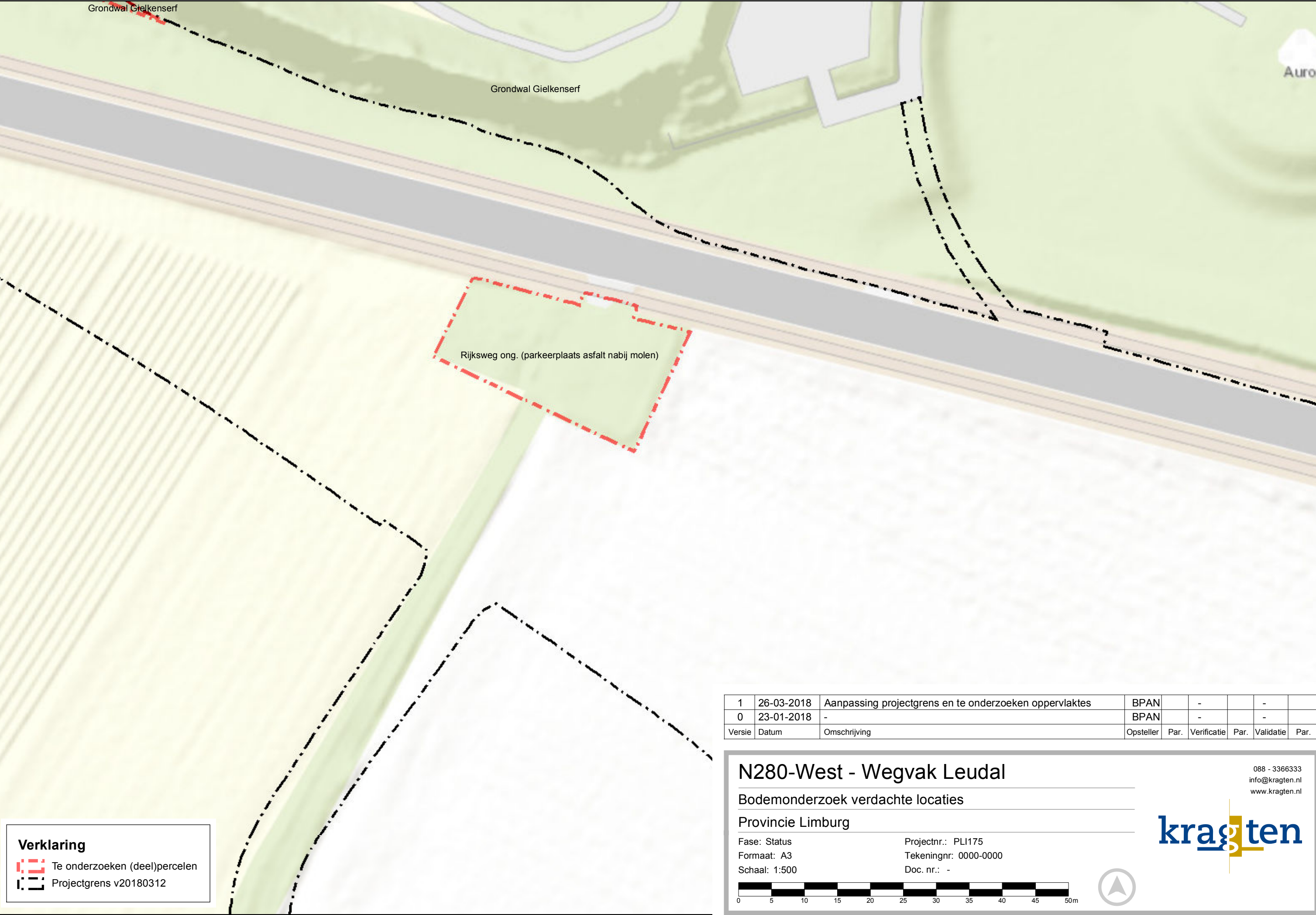
Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:500

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -



088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl



1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

Verklaring

Te onderzoeken (deel)percelen

Projectgrens v20180312

N280-West - Wegvak Leudal

Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

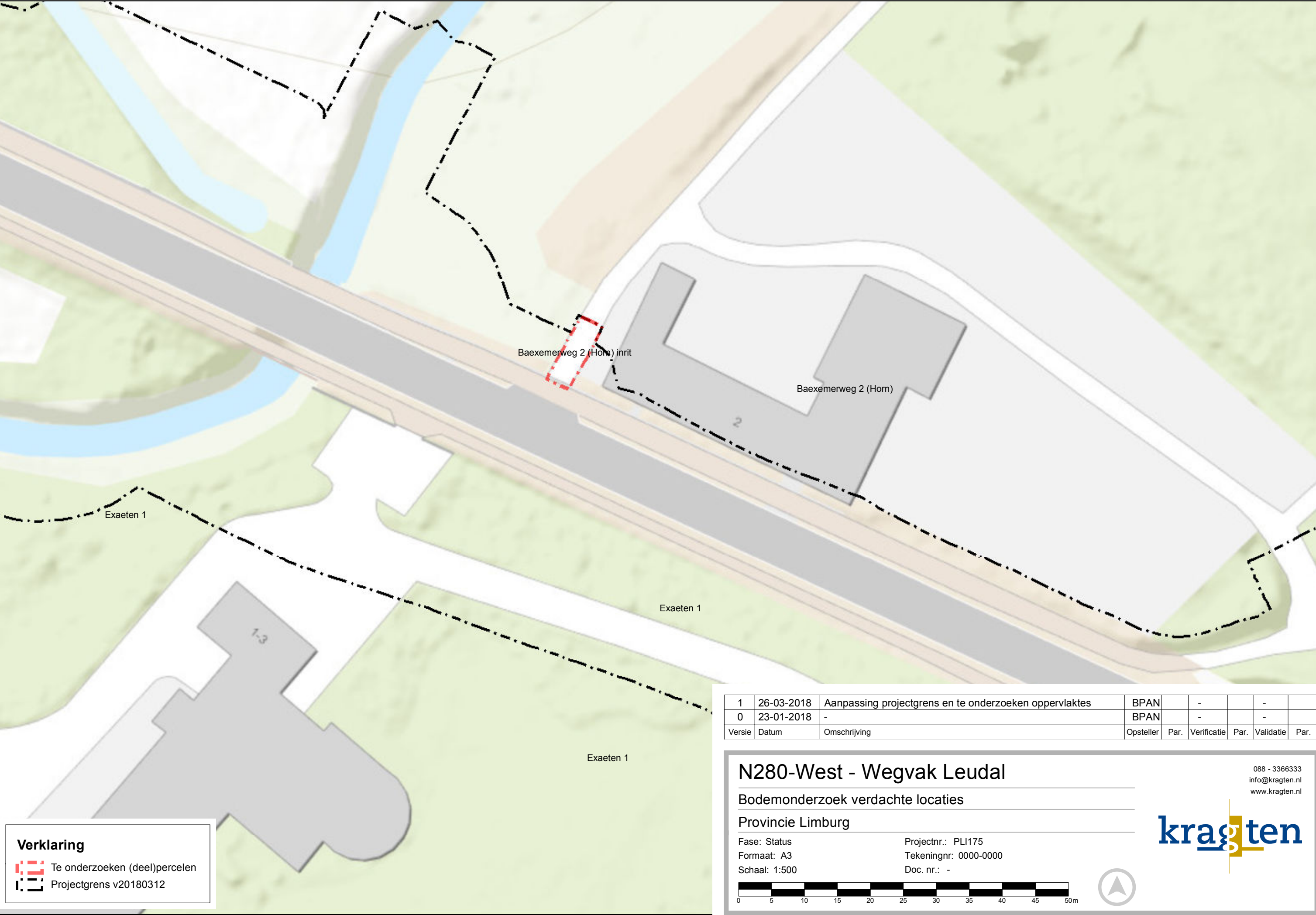
Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:500

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -



088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

kragten



Verklaring

- Te onderzoeken (deel)percelen
- Projectgrens v20180312

1	26-03-2018	Aanpassing projectgrens en te onderzoeken oppervlaktes	BPAN		-		-	
0	23-01-2018	-	BPAN		-		-	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

N280-West - Wegvak Leudal

Bodemonderzoek verdachte locaties

Provincie Limburg

Fase: Status
Formaat: A3
Schaal: 1:500

Projectnr.: PLI175
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -



B10 FOTO'S TERREININSPECTIE VAN DE PERCELEN



Foto 1: Rijksweg zuid 2 te Kelpen



Foto 2: Rijksweg zuid 2 te Kelpen



Foto 3: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen)



Foto 4: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen)



Foto 5: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen)



Foto 6: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen)



Foto 7: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen) op de voorgrond IBA-systeem



Foto 8: Rijksweg zuid 2 (café Vossen), achterzijde café, visueel (voor zover mogelijk) geen asbestmateriaal aangetroffen)



Foto 9: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen), achterliggend grasveld



Foto 10: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen)



Foto 11: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen)



Foto 12: Rijksweg zuid 2 te Kelpen (café Vossen), op de voorgrond het IBA-systeem



Foto 13: Rijksweg zuid 3 te Kelpen (restaurant 'de Molshoof') Geheel in gebruik als parkeerplaats



Foto 14: Rijksweg zuid 3 te Kelpen (restaurant 'de Molshoof') Geheel in gebruik als parkeerplaats



Foto 15: Rijksweg zuid 3 te Kelpen (restaurant 'de Molshoof') Geheel in gebruik als parkeerplaats



Foto 16: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (akkerland, gezien vanaf de N280)



Foto 17: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (akkerland, gezien vanaf de N280)



Foto 18: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (voorzijde N280)



Foto 19: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (zijkant van de woning)



Foto 20: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (bebouwing met asbesthoudende golfplaten midden op het perceel)



Foto 21: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (bebouwing met asbesthoudende golfplaten midden op het perceel)



Foto 22: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (grasveld achterkant van de woning)



Foto 23: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (tuinghuisje met pannendak)



Foto 24: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (buitenzwembad achter de schuur midden op het perceel)



Foto 25: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (buitenzwembad, met daarachter een vijver)



Foto 26: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (tuin, met mogelijk asbestverdacht plaatmateriaal)



Foto 27: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (bosgebied op het achterliggende terrein)



Foto 28: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (schuurtje met dakpannen, aan de zijkant asbesthoudend plaatmateriaal, gelegen op het achterste deel van het perceel)



Foto 29: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (bebouwing met asbesthoudende golfplaten midden op het perceel)



Foto 30: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (greppel met op het eind, asbesthoudende golfplaten, met op de achtergrond een glazen tuinderskas)



Foto 31: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (grasveld op achterste deel van het perceel)



Foto 32: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (greppel op het achterste deel van het perceel)



Foto 33: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (greppel op het achterste deel van het perceel)



Foto 34: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (schutting met asbesthoudende golfplaten op het achterste deel van het perceel)



Foto 35: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (opslag bouwmaterial met links schopje met asbesthoudend golfplaten op het achterliggend deel van het perceel)



Foto 36: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (tuinderskas)



Foto 37: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (bosgebied aan de zijkant van het perceel)



Foto 38: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (opslag bovengrondse opslagtank op betonvloer achter de woning)



Foto 39: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (gezien vanaf achterkant woning richting N280)



Foto 40: Rijksweg zuid 4 te Kelpen (asfaltverharding naast en achter de woning)



Foto 41: Rijksweg zuid 8 te Kelpen



Foto 42: Rijksweg zuid 8 te Kelpen



Foto 43: Rijksweg zuid 8 te Kelpen



Foto 44: Kelperweg 45 te Kelpen



Foto 45: Kelperheide 26 te Kelpen (noordelijk deel van het terrein van Den Ouden te Kelpen)



Foto 46: Kelperheide 26 te Kelpen (noordelijk deel van het terrein van Den Ouden te Kelpen)



Foto 47: Kelperheide 26 te Kelpen (noordelijk deel van het terrein van Den Ouden te Kelpen)



Foto 48: Kelperheide 26 te Kelpen (noordelijk deel van het terrein van Den Ouden te Kelpen)



Foto 49: Kelperheide 38 te Kelpen



Foto 50: Kelperheide 38 te Kelpen



Foto 51: Grathemerweg 55 (in rapport Kelperheide 55)



Foto 52: Grathemerweg 55 (in rapport Kelperheide 55)



Foto 53: Grathemerweg 55 (in rapport Kelperheide 55) , dierenverblijf met asbest golfplaten



Foto 54: Grathemerweg 55 (in rapport Kelperheide 55), dierenverblijf met netwerk



Foto 55: Grathemerweg 55 (in rapport Kelperheide 55) , dierenverblijf met asbest golfplaten



Foto 56: Grathemerweg 57 (in rapport Kelperheide 57)



Foto 57: Grathemerweg 57 (in rapport Kelperheide 57)



Foto 58: Grathemerweg 57 (in rapport Kelperheide 57), asbestdak op perceel Kelperheide 55



Foto 59: Ellerweg 2b te Kelpen



Foto 60: Ellerweg 2b te Kelpen



Foto 61: Rijksweg noord 6 te Kelpen



Foto 62: Rijksweg noord 6 te Kelpen



Foto 63: Kasteelweg 1 te Baexem



Foto 64: Kasteelweg 2 te Baexem (bedrijfsperceel)



Foto 65: Kasteelweg 2 te Baexem (bedrijfsperceel)



Foto 66: Kasteelweg 2 te Baexem (bedrijfsperceel)



Foto 67: Kasteelweg 2 te Baexem (bedrijfsperceel)



Foto 68: Kasteelweg 2 te Baexem (bedrijfsperceel)



Foto 69: Kasteelweg 5 te Baexem (dak met asbesthoudende golfplaten)



Foto 70: Kasteelweg 5 te Baexem (dak met asbesthoudende golfplaten)



Foto 71: Kasteelweg 5 te Baexem (dak met asbesthoudende golfplaten)



Foto 72: Rijksweg zuid 2a te Baexem (voormalig tankstation)



Foto 73: Rijksweg zuid 2a te Baexem (voormalig tankstation)



Foto 74: Rijksweg te Baexem (ongenummerd) locatie Aardbeihuisje



Foto 75: Rijksweg te Baexem (ongenummerd) locatie Aardbeihuisje



Foto 76: Baexemerweg 2 te Horn (onverharde weg)



Foto 77: Baexemerweg 2 te Horn (onverharde weg)

B11 FOTO'S OPENBAAR GEBIED N280



Foto 1: N280, richting Roermond (nabij Exaten)



Foto 2: N280, richting Baexem (nabij Exaten)



Foto 3: N280, richting Baexem (ter hoogte van Haelense Beek)



Foto 4: N280, richting Baexem (ter hoogte van het tankstation)



Foto 5: N280, kruising met de Hubert Cuyperslaan en Heiakker te Baexem



Foto 6: N280, richting Weert



Foto 7: N280, richting Weert



Foto 8: zijweg N280, Oude Weerterweg



Foto 9: N280, richting Weert



Foto 10: Zijweg N280, Hunselerdijk



Foto 11: Zijweg N280, Hunselerdijk



Foto 12: zijweg N280, Paalweg



Foto 13: zijweg N280, Paalweg



Foto 14: zijweg N280, Reyndersstraat



Foto 15: N280, richting Weert



Foto 16: N280, richting Weert



Foto 17: N280, richting Weert



Foto 18: zijweg N280, Paalweg



Foto 19: zijweg N280, richting Weert



Foto 20: zijweg N280, Heideweg



Foto 21: N280, richting Weert



Foto 22: N280, richting Weert



Foto 22: N280, richting Weert



Foto 23: N280, richting Weert



Foto 24: N280, richting Weert



Foto 25: N280, richting Weert, nabij Kruising richting Kelpen-Oler en Leveroy



Foto 26: zijweg N280, Ellerweg



Foto 27: N280



Foto 28: zijweg N280, Grathemerweg (richting N280)



Foto 29: N280, richting Weert



Foto 30: N280, richting Weert



Foto 31: zijweg N280



Foto 31: N280, richting Weert, ter hoogte van Rijksweg zuid nr. 4



Foto 32: N280, begin van het grondlichaam Kelperbrug



Foto 33: N280, grondlichaam Kelperbrug



Foto 34: zijweg N280



Foto 35: Kanaalweg



Foto 36: N280 (ter hoogte van de carpoolplaats)



Foto 37: Kanaalweg



Foto 38: Kanaalweg



Foto 39: N280, richting Weert



Foto 40: N280, rotonde (toe- / afrit Eindhoven-Maastricht)



Foto 41: N280 carpoolstrook



Foto 42: Kruising N273 (Napoleonsweg) met de N279 (Heythuyserweg)



Foto 43: Kruising N273 (Napoleonsweg) met de N279 (Heythuyserweg)