

RAPPORT

Snelheidswijziging op zes trajecten in 2018

Akoestisch onderzoek op referentiepunten

Klant: Rijkswaterstaat WVL

Referentie: BF5928-R180112-F11-RHDHV

Versie: 1.1/Finale versie

Datum: 12 januari 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Snelheidswijziging op zes trajecten in 2018

Ondertitel: Akoestisch onderzoek snelheidswijziging 2018
Referentie: BF5928-R180112-F11-RHDHV
Versie: 1.1/Finale versie
Datum: 12 januari 2018
Projectnaam: Akoestisch onderzoek snelheidswijziging 2018
Projectnummer: BF5928-101-100
Auteur(s): Andries van der Veen

Opgesteld door: Andries van der Veen

Gecontroleerd door: Bertus van 't Wout

Datum/Initialen: 12 januari 2018

Goedgekeurd door: Bertus van 't Wout

Datum/Initialen: 12 januari 2018



Classificatie

Open



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	De systematiek van geluidproductieplafonds	2
2.1	Inleiding	2
2.2	Wettelijk kader in vogelvlucht	2
2.3	Geluidproductieplafond	2
2.4	Naleving geluidproductieplafonds op landelijk niveau	3
2.5	Vrijstelling van de nalevingsplicht	3
2.6	Geluidsmaat L_{den}	3
3	Onderzoeksmethode en uitgangspunten	5
3.1	Wijze van onderzoek	5
3.2	Toets geluidproductie 2018 aan geldende geluidproductieplafonds	5
3.2.1	Akoestisch rekenmodel situatie 2018	6
3.3	Toets situatie 2018 aan geluidproductieplafonds	7
3.4	Het effect van alleen de snelheidswijziging	7
3.5	Uitgangspunten onderzoek	8
3.5.1	Afbakening	8
3.5.2	Rekenmethode	8
4	Resultaat toetsing aan de geluidproductieplafonds	9
4.1	A28 Knooppunt Hoogeveen – aansluiting Fluitenberg	9
4.1.1	Locatie	9
4.1.2	Uitgangspunten onderzoek	9
4.1.3	Toets situatie 2018 met snelheidsverlaging	10
4.1.4	Effect van uitsluitend snelheidsverlaging	10
4.2	A28 aansluiting Fluitenberg – aansluiting Ruinen	11
4.2.1	Locatie	11
4.2.2	Uitgangspunten onderzoek	11
4.2.3	Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging	12
4.2.4	Effect van uitsluitend snelheidsverhoging	12
4.3	A50 Knooppunt Ewijk – Knooppunt Valburg	13
4.3.1	Locatie	13
4.3.2	Uitgangspunten onderzoek	13
4.3.3	Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging	14
4.3.4	Effect van uitsluitend snelheidsverhoging	14
4.4	A58 Knooppunt Markiezaat – aansluiting Rilland	15
4.4.1	Locatie	15
4.4.2	Uitgangspunten onderzoek	15
4.4.3	Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging	16

4.4.4	Effect van uitsluitend snelheidsverhoging	16
4.5	A76 Knooppunt Kunderberg – Duitse grens	17
4.5.1	Locatie	17
4.5.2	Uitgangspunten onderzoek	17
4.5.3	Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging	18
4.5.4	Effect van uitsluitend snelheidsverhoging	18
4.6	A77 Knooppunt Rijkevoort – Duitse grens	19
4.6.1	Locatie	19
4.6.2	Uitgangspunten onderzoek	19
4.6.3	Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging	20
4.6.4	Effect van uitsluitend snelheidsverhoging	20
5	Conclusie	21

Bijlagen

- 1 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A28 Knooppunt Hoogeveen – aansluiting Fluitenberg
- 2 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A28 aansluiting Fluitenberg – aansluiting Ruinen
- 3 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A50 Knooppunt Ewijk – Knooppunt Valburg
- 4 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A58 Knooppunt Markiezaat – aansluiting Rilland
- 5 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A76 Knooppunt Kunderberg – Duitse grens
- 6 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A77 Knooppunt Rijkevoort – Duitse grens

1 Inleiding

De minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft de intentie om op vijf trajecten de maximumsnelheid te verhogen naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. Op één traject wordt de maximumsnelheid teruggebracht naar 100 km/h. De betrokken wegvakken staan respectievelijk in onderstaande tabellen 1 en 2.

Tabel 1: overzicht wegvakken met een verhoging van de maximumsnelheid naar 130 km/h

Weg	Van	Naar	Rijbaan	Van km	Tot km	Huidige snelheid	Nieuwe snelheid
A28	Fluitenberg (27)	Ruinen (28)	Richting Assen	143,5	147,7	120 km/h	130 km/h
			Richting Hoogeveen	142,8	147,7	120 km/h	130 km/h
A50	Knooppunt Ewijk	Knooppunt Valburg	Beide	148,0	154,0	120 km/h	130 km/h
A58	Knooppunt Markiezaat	Rilland (31)	Richting Rilland	119,3	126,5	120/130 km/h	130 km/h
			Richting Markiezaat	119,6	126,5	120/130 km/h	130 km/h
A76	Knooppunt Kunderberg	Duitse grens	Beide	19,5	27,1	120 km/h	130 km/h
A77	Knooppunt Rijkevoort	Duitse grens	Beide	1,0	11,1	120 km/h	130 km/h

Tabel 2: overzicht wegvakken met een verlaging van de maximumsnelheid naar 100 km/h

Weg	Van	Naar	Rijbaan	Van km	Tot km	Huidige snelheid	Nieuwe snelheid
A28	Knooppunt Hoogeveen	Fluitenberg (27))	Richting Assen	140,0	143,5	120 km/h	100 km/h
			Richting Hoogeveen	140,0	142,8	100 km/h	100 km/h

Om de maximumsnelheid op een wegvak te wijzigen is een verkeersbesluit nodig. Onderdeel daarvan is een akoestisch onderzoek, waarin het effect van de snelheidswijziging wordt getoetst aan hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. In hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is geregeld wat de (maximale) geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen langs rijkswegen mag zijn. Hiervoor zijn in 2012 de geluidproductieplafonds geïntroduceerd, waarmee op referentiepunten langs alle rijkswegen is vastgelegd wat de geluidproductie van die rijkswegen mag zijn.

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het naleven van deze geluidproductieplafonds, zodat het geluid van de rijkswegen, en daarmee de geluidbelasting in de omgeving daarvan, niet onbeheerst kan groeien. De geluidproductieplafonds en de gegevens waarmee de waarde van deze plafonds zijn vastgesteld, zijn vastgelegd in het geluidregister¹.

Dit rapport vormt het verslag van het akoestisch onderzoek dat door Royal HaskoningDHV is uitgevoerd om de effecten van de voorgenomen snelheidswijzigingen te toetsen aan de geldende geluidproductieplafonds.

¹ <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/geluid-langs-rijkswegen/geluidregister.aspx>

2 De systematiek van geluidproductieplafonds

2.1 Inleiding

De bescherming tegen het geluid van rijkswegen is geregeld in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11. Dit hoofdstuk is in werking sinds 1 juli 2012, en beoogt de omgeving te beschermen tegen wegverkeersgeluid zonder de mobiliteit onnodig te belemmeren. Het instrument dat de wet daarvoor gebruikt is het geluidproductieplafond (GPP). Deze plafonds worden door de wegbeheerder nageleefd en jaarlijks wordt in de nalevingsprocedure gerapporteerd of aan deze plafonds kan worden voldaan.

Geluidproductieplafonds bieden enerzijds de beheerder van de weg een gewaarborgde geluidruimte, die het belang van de mobiliteit dient: het verkeer kan zich ontwikkelen zolang de geluidproductie daarvan onder het geldende plafond blijft. Anderzijds garanderen de geluidproductieplafonds dat de geluidbelasting bij woningen en andere geluidgevoelige objecten niet ongecontroleerd kan toenemen.

Pas in geval van wijziging van een geluidproductieplafond kan ook de maximaal te ondervinden geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige objecten veranderen. Voor de wijziging van een geluidproductieplafond is het volgen van een wettelijke procedure noodzakelijk met mogelijkheid van inspraak en beroep.

2.2 Wettelijk kader in vogelvlucht

De volgende regelingen zijn van toepassing:

- Hoofdstuk 11 Wet milieubeheer (Wm);
- Besluit geluid milieubeheer (Bgm);
- Regeling geluid milieubeheer (Rgm);
- Regeling geluidplafondkaart milieubeheer;
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012), rekenregels voor het akoestisch onderzoek.

Daarnaast kan sprake zijn van jurisprudentie (rechterlijke uitspraken) waarmee rekening gehouden moet worden bij de uitvoering van een akoestisch onderzoek.

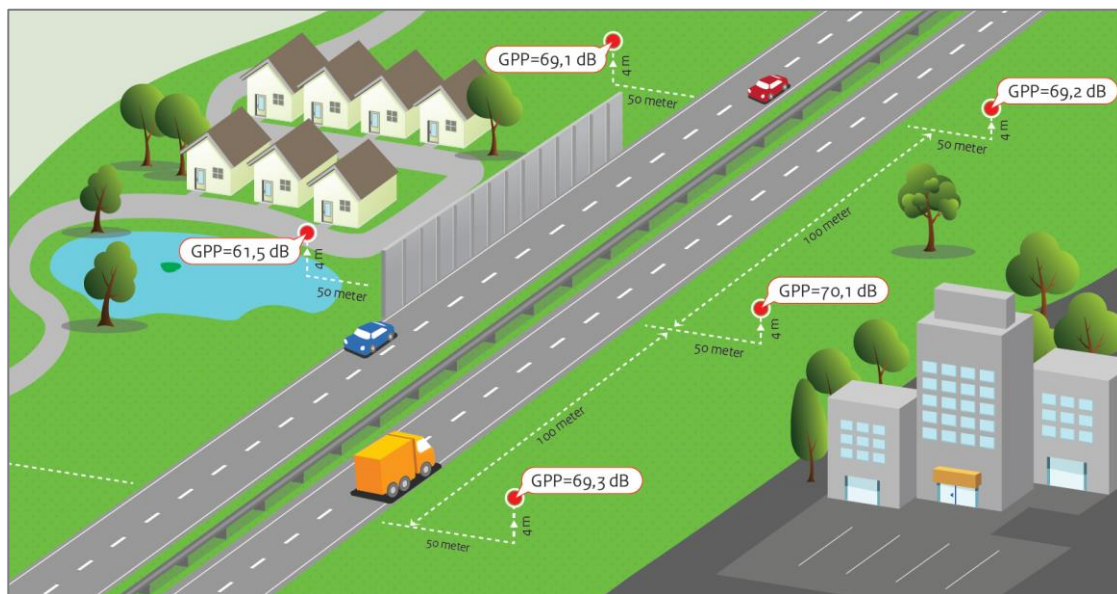
2.3 Geluidproductieplafond

Het geluidproductieplafond (GPP) is de toegestane geluidproductie van een weg of spoorweg. Geluidproductieplafonds zijn van toepassing op de wegen in beheer van het Rijk en de hoofdspoorwegen die staan aangegeven op de geluidplafondkaart. Op de geluidplafondkaart kunnen door de minister van Infrastructuur en Waterstaat bovendien andere, al dan niet nog aan te leggen, wegen en spoorwegen worden aangegeven waarop geluidproductieplafonds eveneens van toepassing zijn.

Geluidproductieplafonds zijn door de minister van Infrastructuur en Waterstaat vastgesteld bij de inwerkingtreding van de wet. De hoogte van het geluidproductieplafond bij eerste vaststelling is normaal gesproken gelijk aan de heersende geluidproductie zoals deze was in 2008, vermeerderd met 1,5 dB. Hierdoor is het voor de beheerder van de weg of spoorweg mogelijk om in een situatie met structurele groei tijdig geluidbeperkende maatregelen te kunnen voorbereiden, voordat een plafond zou worden overschreden. Daarnaast is deze ruimte van 1,5 dB noodzakelijk om normale fluctuaties die van jaar tot jaar optreden toe te laten. Voor wegen, aangegeven in bijlage 2 bij het Besluit geluid milieubeheer, is voor de eerste vaststelling van het geluidproductieplafond uitgegaan van de gegevens (inclusief de daarin gehanteerde prognose) van een in het verleden genomen besluit. Voor deze wegen is de geluidproductie niet verhoogd met 1,5 dB.

Aan weerszijden van de weg bevinden zich referentiepunten, waarvoor de geluidproductieplafonds gelden. Als vuistregel geldt dat de referentiepunten op circa 50 m van de buitenste rijstrook en op een onderlinge afstand van circa 100 m liggen (zie figuur 1). De hoogte van de referentiepunten bedraagt 4 m boven het lokale maaiveld. De ligging ervan is opgenomen in het openbare geluidregister, waarin ook de geluidproductieplafonds zijn opgenomen.

Afbeelding 1: schematische weergave systematiek geluidproductieplafonds



2.4 Naleving geluidproductieplafonds op landelijk niveau

Als beheerder van de weg heeft Rijkswaterstaat de verplichting om zorg te dragen voor de naleving van de geluidproductieplafonds. Jaarlijks brengt Rijkswaterstaat een verslag uit aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat over de naleving van de geluidproductieplafonds in het voorafgaande jaar. Dit wordt het nalevingsverslag genoemd. Wanneer uit het verslag blijkt dat een of meer geluidproductieplafonds op korte termijn overschreden (dreigen te) worden, geeft Rijkswaterstaat aan op welke wijze zij probeert om dat te voorkomen.

2.5 Vrijstelling van de nalevingsplicht

Binnen de onderzochte trajecten bevinden zich geen referentiepunten waarvoor een vrijstelling van de plicht tot naleving van plafonds geldt (artikel 11.36 of artikel 11.45, lid 6, Wet milieubeheer).

2.6 Geluidsmaat L_{den}

De geluidproductie van wegen en de geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige objecten wordt vastgelegd met de dosismaat ' L_{den} '. Deze dosismaat wordt gehanteerd om de sterkte van het geluid van onder andere wegverkeer uit te drukken, de eenheid is dB (decibel).

In de benaming van de dosismaat L_{den} staat de letter L voor Level (niveau), en de afkorting 'den' voor "day, evening, night" (dag, avond, nacht). Hiermee wordt aangegeven dat het L_{den} een gewogen energetisch gemiddelde is van de geluidsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode, respectievelijk de perioden van 7 tot 19 uur, van 19 tot 23 uur, en van 23 tot 7 uur.

De weging die in de berekening van het L_{den} wordt toegepast heeft twee aspecten:

- Er wordt in rekening gebracht dat de drie beoordelingsperioden niet even lang duren. In de weging telt daarom het geluidniveau in de nachtperiode (8 uur), bijvoorbeeld twee keer zo zwaar mee als die in de avondperiode (4 uur).
- Er worden voor de avond- en nachtperiode toeslagen op het optredende geluidniveau gehanteerd, omdat geluid in de avond- en nachtperiode extra hinderlijk is. Voor de avondperiode bedraagt deze toeslag 5 dB, voor de nachtperiode 10 dB.

De waarden van de geluidproductie worden afgerond op één cijfer achter de komma. Geluidproductieplafonds zijn ook met deze nauwkeurigheid in het geluidregister vastgelegd.

3 Onderzoeksmethode en uitgangspunten

3.1 Wijze van onderzoek

In een akoestisch onderzoek voor een te wijzigen rijksweg zijn de volgende stappen voorgeschreven in de Wet milieubeheer.

Stap 1: toets toekomstige geluidproductie aan geldende geluidproductieplafonds

Als blijkt dat de toekomstige geluidproductie, zonder aanvullende geluidbeperkende maatregelen de geldende geluidproductieplafonds niet overschrijdt, kan de wijziging zonder aanvullend onderzoek worden doorgevoerd.

Als blijkt dat de geldende geluidproductieplafonds worden overschreden, wordt onderzocht of met bronmaatregelen (een stillere verharding) alsnog kan worden voldaan aan de geldende geluidproductieplafonds. Als dat het geval is, kan de wijziging zonder aanvullend onderzoek worden doorgevoerd.

Als de geldende geluidproductieplafonds nog worden overschreden, is een aanvullend onderzoek vereist zoals beschreven in stap 2.

Stap 2: gedetailleerd onderzoek op woningniveau

Als met de voorgenomen wijziging (ook met bronmaatregelen) niet kan worden voldaan aan de geldende geluidproductieplafonds, dan dient onderzocht te worden of de wijziging leidt tot een overschrijding van de toetswaarde bij geluidgevoelige objecten en moet onderzocht worden of het mogelijk is deze overschrijdingen weg te nemen door het treffen van doelmatige, geluidbeperkende maatregelen.

3.2 Toets geluidproductie 2018 aan geldende geluidproductieplafonds

Deze rapportage vormt het verslag van het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd zoals in paragraaf 3.1 onder stap 1 is beschreven. Het is door RHDHV in opdracht van Rijkswaterstaat uitgevoerd met het landelijke geluidsmodel dat voldoet aan bijlage V van het van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De geluidproductie, die als gevolg van de nieuwe brongegevens (snelheden en verkeersintensiteiten) in de referentiepunten heerst in het jaar 2018, is berekend en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. Het doel van het onderzoek is te toetsen of de nieuwe brongegevens, de te wijzigen maximumsnelheid en de verkeersprognose voor 2018, een overschrijding van het geluidproductieplafond tot gevolg heeft.

3.2.1 Akoestisch rekenmodel situatie 2018

Hieronder is stapsgewijs beschreven hoe het akoestisch rekenmodel voor de berekening van de geluidproductie in 2018, inclusief de voorgenomen wijziging van de maximumsnelheid, tot stand is gekomen².

Basis: brongegevens uit het geluidregister

Als basis is een akoestisch rekenmodel gehanteerd, dat binnen de onderzoeksgebieden inhoudelijk overeenkomt met het rekenmodel dat ten grondslag heeft gelegen aan de geluidproductieplafonds zoals die gelden op 25 oktober 2017. In dit rekenmodel zijn alle gegevens van de weg (huidige verharding en snelheid) en de afscherpende objecten (geluidschermen en -wallen) opgenomen.

Aanpassen rekenmodel aan werkelijke situatie

Jaarlijks worden door de regionale diensten van Rijkswaterstaat locaties aangeleverd, waar de werkelijke situatie afwijkt van de situatie conform het geluidregister. Ten behoeve van het nalevingsverslag over 2016 zijn alle wijzigingen t/m 31 december 2016 doorgegeven. Het gaat hier vooral om andere verhardingen en andere snelheden en in enkele gevallen om een fysieke wijziging van de weg. Dit zijn aanpassingen aan de weg die binnen de geldende geluidproductieplafonds passen, maar in het kader van een juiste berekening van de geluidproductie in 2018 wel moeten worden meegenomen. Het akoestisch rekenmodel is op deze locaties aangepast conform de aangeleverde gegevens.

Algemene aanpassingen van het rekenmodel

In het akoestisch rekenmodel van het geluidregister zijn de snelheden opgenomen zoals ingevoerd bij de inwerkingtreding van de Wet milieubeheer. Deze wijken in een aantal gevallen af van de representatieve snelheden zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het akoestisch rekenmodel zijn de snelheden op die wegvakken conform deze representatieve snelheden aangepast.

Intensiteiten 2018

Om de geluidproductie in 2018 te bepalen, is een verkeersprognose voor het jaar 2018 gehanteerd. In deze verkeersprognose is het effect verwerkt van de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de snelheidsverhoging. In het akoestisch rekenmodel zijn op alle wegvakken van het netwerk deze verkeersgegevens ingevoerd. De verkeersprognoses voor het jaar 2018 zijn overgenomen uit het bestand *Geluid_2018_var1_definitief.shp*, zoals dat op 21 juli 2017 door Rijkswaterstaat WVL is aangeleverd.

Voorgenomen snelheidswijzigingen

Tenslotte is de maximumsnelheid voor de wegvakken in dit onderzoek aangepast conform de opgave in tabel 1. Het gaat hierbij om vijf wegvakken waar de maximumsnelheid wordt verhoogd naar 130 km/h en één wegvak waar de maximumsnelheid wordt verlaagd naar 100 km/h.


² Voor meer informatie kunt u contact opnemen met het Steunpunt Geluid (geluid@rws.nl) van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving.

3.3 Toets situatie 2018 aan geluidproductieplafonds

De toets hoe de geluidproductie op de referentiepunten in 2018 zich verhoudt tot de geluidproductieplafonds (GPP) is in de bijlagenkaarten met kleuren aangegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis zoals weergegeven in tabel 3:

De berekende waarden in 2018 met snelheidsverhoging zijn getoetst aan de vastgestelde geluidproductieplafonds in het geluidregister geldend op 25 oktober 2017.

Tabel 3 - Verklaring categorieën resultaat toetsing 2018 aan geldende geluidproductieplafonds

Kleur	Beschrijving situatie
	<p>De geluidproductie in 2018 is na snelheidsverhoging 0,6 dB of meer lager dan het GPP In deze situatie is de geluidproductie in 2018 lager dan de signaleringsgrens van 0,5 dB onder het geluidproductieplafond. In deze gevallen is het niet nodig om te onderzoeken of maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat het geluidproductieplafond zal worden overschreden.</p> <p><i>De maximumsnelheid op dit wegvak kan worden verhoogd, zonder risico op een spoedige overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds.</i></p>
	<p>De geluidproductie in 2018 is na snelheidsverhoging tot 0,5 dB lager dan het GPP In deze situatie ligt de geluidproductie in 2018 in de bandbreedte die varieert van het geldende geluidproductieplafond tot 0,5 dB onder het plafond. De signaleringsgrens is overschreden, maar Rijkswaterstaat heeft naar verwachting nog voldoende tijd om te onderzoeken of de overschrijding van het geluidproductieplafond kan worden voorkomen door het treffen van doelmatige geluidbeperkende maatregelen. Als er geen doelmatige maatregelen kunnen worden getroffen, kan een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds worden ingediend.</p> <p><i>De maximumsnelheid op dit wegvak kan worden verhoogd, op voorwaarde dat nader onderzoek wordt uitgevoerd naar mogelijke overschrijdingen van de geluidproductieplafonds op korte termijn. Als die ontstaan, moet onderzocht worden of de overschrijdingen kunnen worden voorkomen met doelmatige geluidbeperkende maatregelen of met een wijziging van de geluidproductieplafonds.</i></p>
	<p>De geluidproductie in 2018 is na snelheidsverhoging hoger dan het GPP In deze situatie zal de geluidproductie in 2018 het geldende geluidproductieplafond overschrijden.</p> <p><i>De maximumsnelheid wordt op dit wegvak nu niet verhoogd.</i></p>

3.4 Het effect van alleen de snelheidswijziging

In dit onderzoek is per traject ook gekeken naar de verandering van de geluidproductie door alleen de snelheidswijziging. Hiervoor is de geluidproductie in 2018 met het huidige snelheidsregime vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2018 met het snelheidsregime volgens tabel 1.

3.5 Uitgangspunten onderzoek

3.5.1 Afbakening

De te onderzoeken trajecten zijn door Rijkswaterstaat afgebakend, op basis van de wijziging van de maximumsnelheid. Binnen de grenzen van deze trajecten is de geluidproductie op alle referentiepunten getoetst.

Om een juiste geluidproductie voor het jaar 2018 te berekenen, zijn de verkeersgegevens voor dat jaar niet alleen binnen de te onderzoeken trajecten ingevoerd, maar ook op de rijkswegen buiten deze trajecten.

3.5.2 Rekenmethode

De geluidproductie op de referentiepunten in het jaar 2018, inclusief de voorgenomen wijziging van de maximumsnelheid, is berekend met het rekenprogramma Silence, versie 4.3. Dit programma voldoet aan de voorschriften van bijlage V van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, waarin de rekenmethode voor het uitvoeren van berekeningen op referentiepunten is voorgeschreven.

4 Resultaat toetsing aan de geluidproductieplafonds

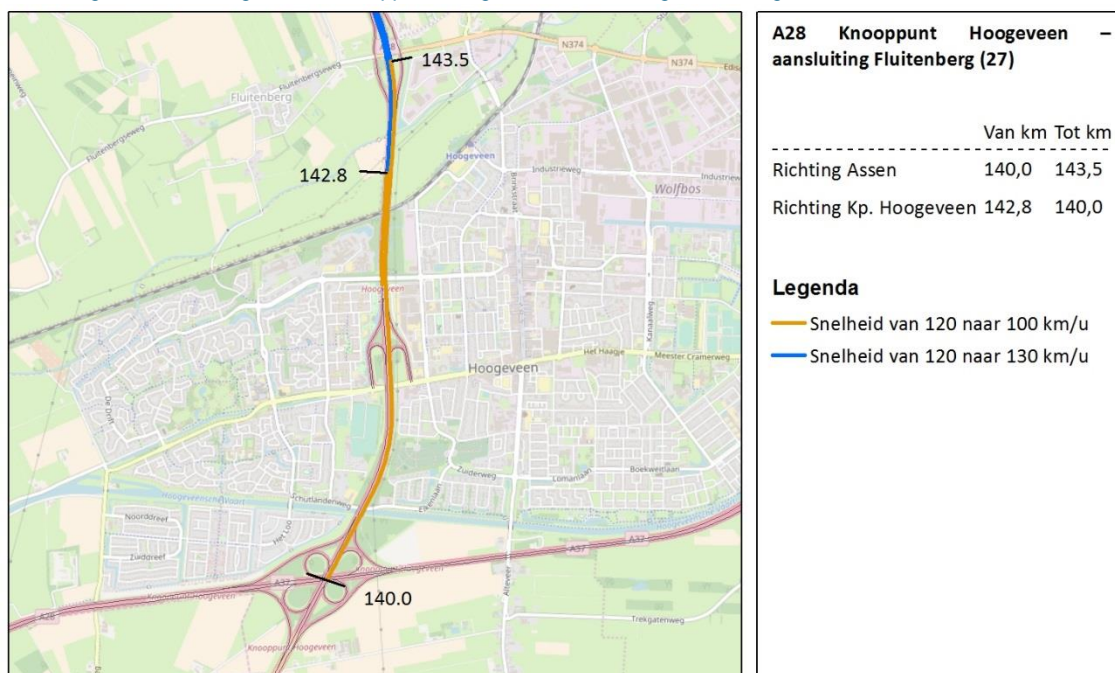
In dit hoofdstuk zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van de situatie in 2018 met de gewijzigde rijsnelheid aan de vastgestelde geluidproductieplafonds. De berekende waarden op de referentiepunten zijn getoetst aan de geluidproductieplafonds, zoals die op 25 oktober 2017 zijn vastgesteld. Na die datum is het geluidregister langs de onderzochte trajecten niet meer gewijzigd, zodat de toetsing heeft plaatsgevonden aan de geldende geluidproductieplafonds.

4.1 A28 Knooppunt Hoogeveen – aansluiting Fluitenberg

4.1.1 Locatie

Op de A28 tussen het knooppunt Hoogeveen en de aansluiting Fluitenberg wordt de maximumsnelheid op de oostelijke hoofdrijbaan tussen km 140,0 en km 143,5 verlaagd van 120 km/h naar 100 km/h gedurende het gehele etmaal. Op de westelijke hoofdrijbaan, richting Hoogeveen, is al sprake van een maximumsnelheid van 100 km/h gedurende het gehele etmaal. In onderstaande afbeelding is de ligging van het wegvak en de voorgenomen snelheidswijziging opgenomen.

Afbeelding 1 - Locatie wegvak A28 knooppunt Hoogeveen - aansluiting Fluitenberg



4.1.2 Uitgangspunten onderzoek

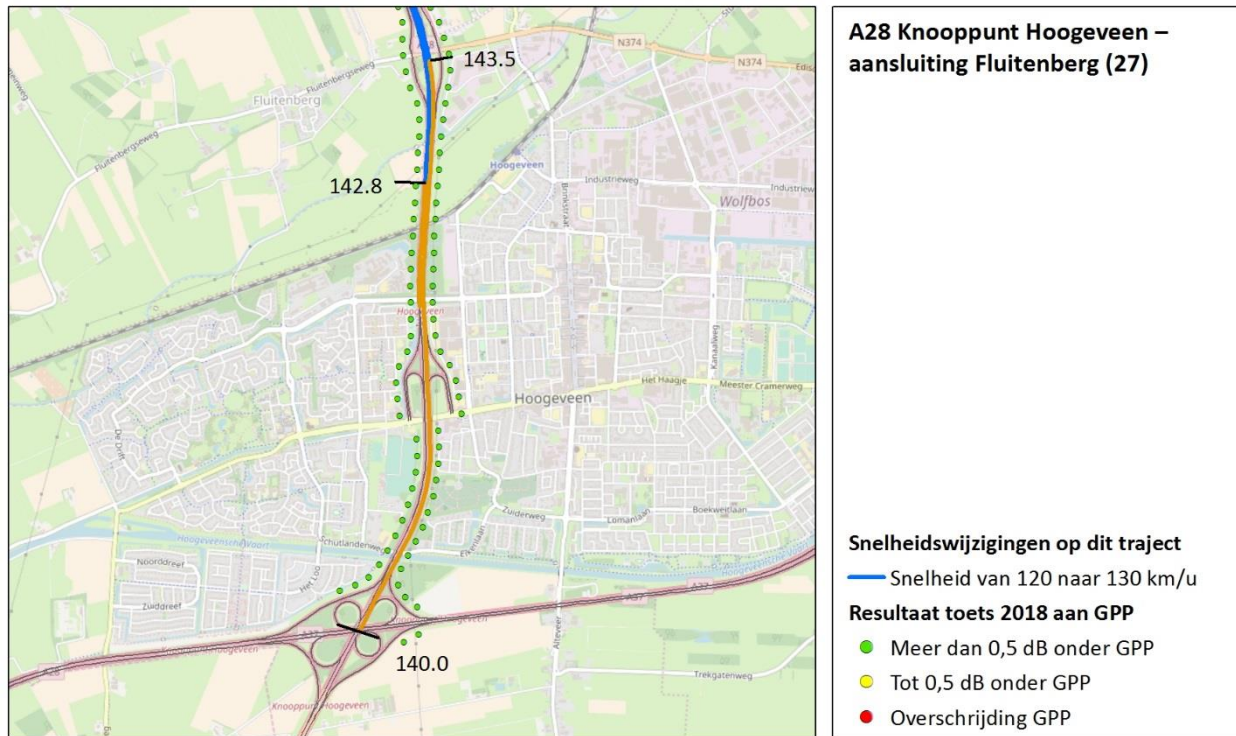
In bijlage 1 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor dit traject opgenomen:

- In bijlage 1a is een overzicht van het onderzoeksgebied opgenomen met daarop de ligging van de referentiepunten en de wegvakken.
- In bijlage 1b is een overzicht opgenomen van de in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de het jaar 2018.
- In bijlage 1c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

4.1.3 Toets situatie 2018 met snelheidsverlaging

In onderstaande afbeelding en in bijlage 1c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds. Hieruit blijkt dat de geluidproductie in 2018 met de gewijzigde maximumsnelheid op alle referentiepunten langs dit traject onder het geluidproductieplafond blijft: de geluidproductie is 0,9 tot 2,1 dB lager dan het plafond.

Afbeelding 2 - Resultaten toets 2018 wegvak A28 knooppunt Hoogeveen - aansluiting Fluitenberg



Uit het onderzoek blijkt dat de geluidproductie in 2018, na snelheidsverlaging, op het gehele traject onder de signaleringswaarde van 0,5 dB onder het geldend geluidproductieplafond ligt. Op korte termijn dreigt geen overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds.

4.1.4 Effect van uitsluitend snelheidsverlaging

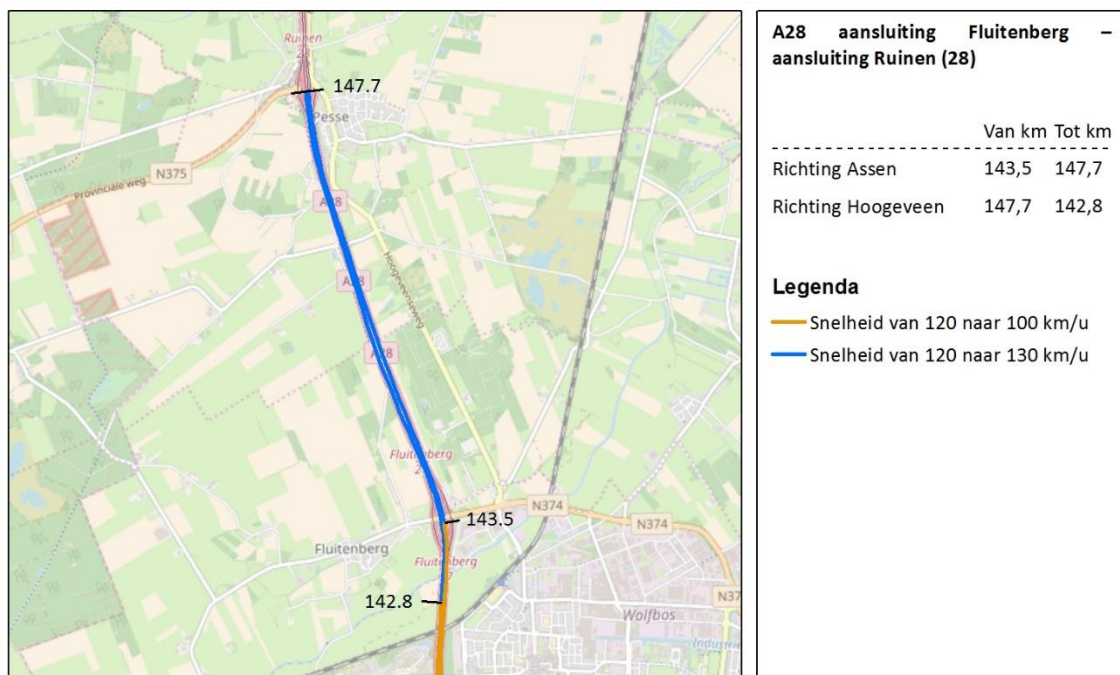
Op dit traject wordt de maximumsnelheid verlaagd van 120 naar 100 km/h. Het effect van uitsluitend de snelheidsverlaging bedraagt ca. 0,5 dB.

4.2 A28 aansluiting Fluitenberg – aansluiting Ruinen

4.2.1 Locatie

Op de A28 tussen de aansluiting Fluitenberg en de aansluiting Ruinen wordt de maximumsnelheid op de westelijke hoofdrijbaan tussen km 142,8 en km 147,7 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. Op de oostelijke hoofdrijbaan wordt tussen km 143,5 en km 147,7 de maximumsnelheid verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. In onderstaande afbeelding is de ligging van het wegvak en de voorgenomen snelheidswijziging opgenomen.

Afbeelding 3 - Locatie wegvak A28 aansluiting Fluitenberg - aansluiting Ruinen



4.2.2 Uitgangspunten onderzoek

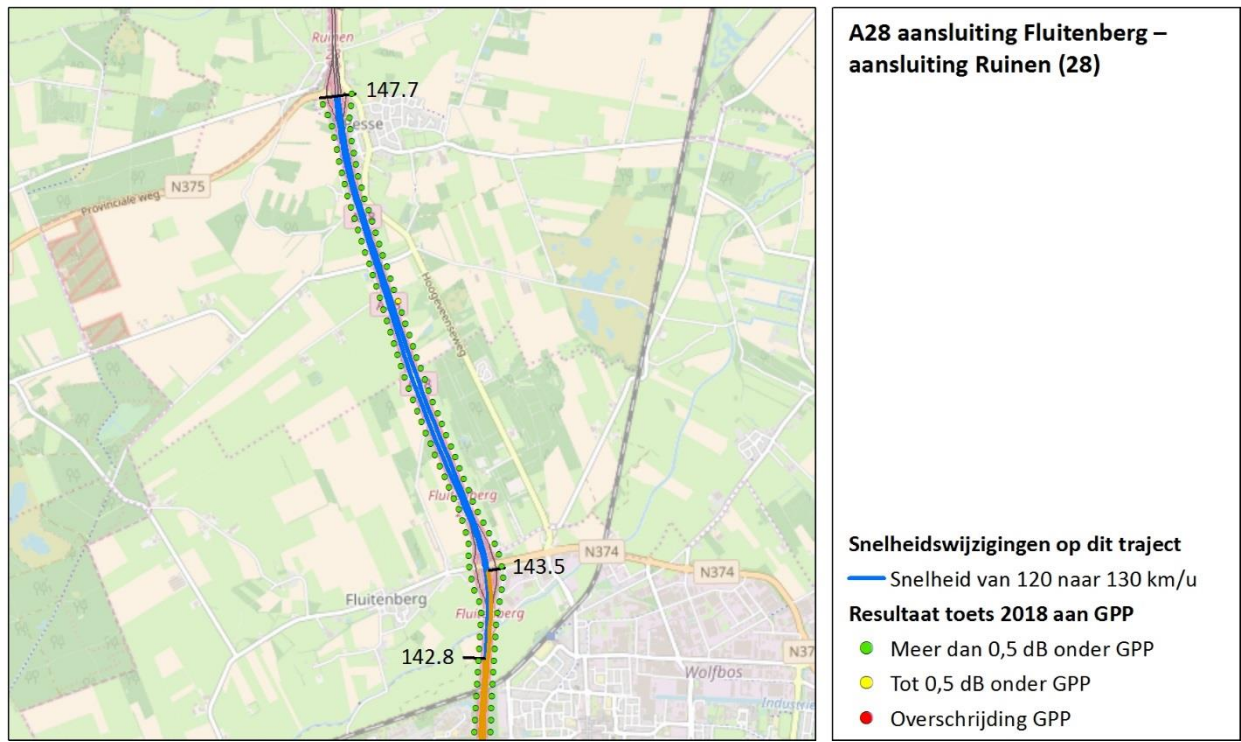
In bijlage 2 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor dit traject opgenomen:

- In bijlage 2a is een overzicht van het onderzoeksgebied opgenomen met daarop de ligging van de referentiepunten en de wegvakken.
- In bijlage 2b is een overzicht opgenomen van de in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de het jaar 2018.
- In bijlage 2c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

4.2.3 Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging

In onderstaande afbeelding en in bijlage 2c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds. Hieruit blijkt dat de geluidproductie in 2018 met de gewijzigde maximumsnelheid op alle referentiepunten langs dit traject onder het geluidproductieplafond blijft: de geluidproductie is 0,5 tot 1,6 dB lager dan het plafond.

Afbeelding 4 - Locatie wegvak A28 aansluiting Fluitenberg - aansluiting Ruinen



Uit het onderzoek blijkt dat de geluidproductie in 2018, na snelheidsverhoging, op delen van het traject de signaleringswaarde van 0,5 dB onder het geldend geluidproductieplafond overschrijdt. Op (korte) termijn kan een overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds optreden. Als er op dit traject nog geen geluidbeperkende maatregelen zoals bronmaatregelen zijn voorzien, zal op korte termijn een onderzoek naar doelmatige maatregelen moeten worden uitgevoerd. Als er geen doelmatige maatregelen kunnen worden getroffen, zal een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds gedaan moeten worden.

4.2.4 Effect van uitsluitend snelheidsverhoging

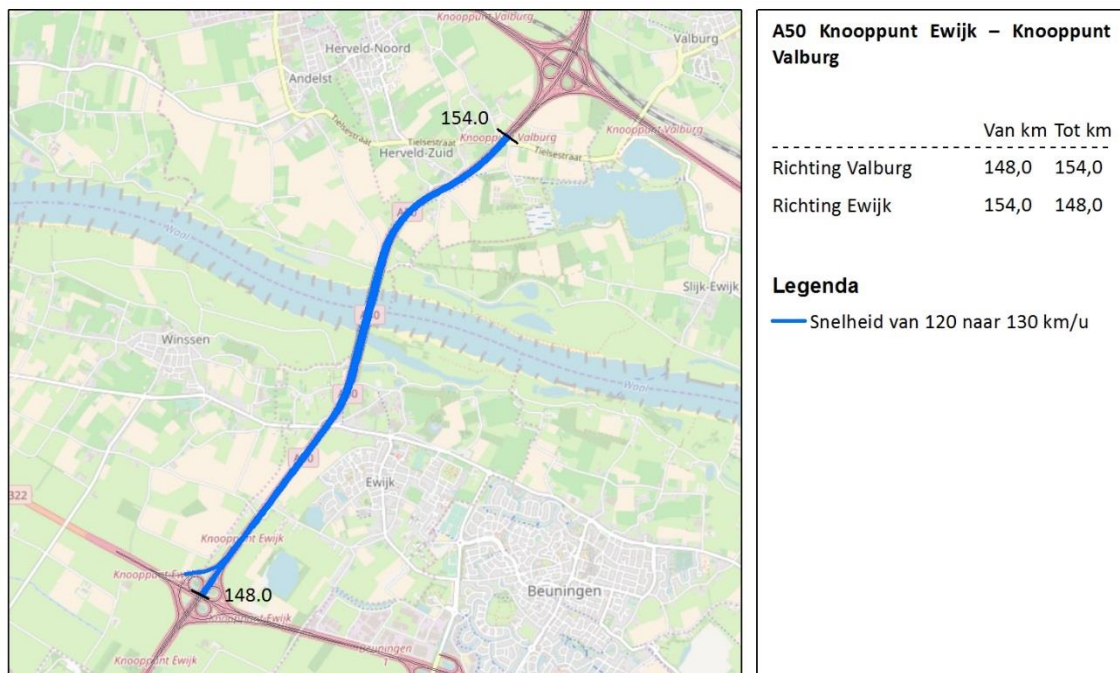
Op dit traject wordt de maximumsnelheid verhoogd van 120 naar 130 km/h. Het effect van uitsluitend de snelheidsverhoging bedraagt ca. 0,3 dB.

4.3 A50 Knooppunt Ewijk – Knooppunt Valburg

4.3.1 Locatie

Op de A50 tussen knooppunt Ewijk en knooppunt Valburg wordt de maximumsnelheid op beide hoofdrijbanen tussen km 148,0 en km 154,0 verhoogd van 120 km/h naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. In onderstaande afbeelding is de ligging van het wegvak en de voorgenomen snelheidswijziging opgenomen.

Afbeelding 5 - Locatie wegvak A50 knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg



4.3.2 Uitgangspunten onderzoek

In bijlage 3 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor dit traject opgenomen:

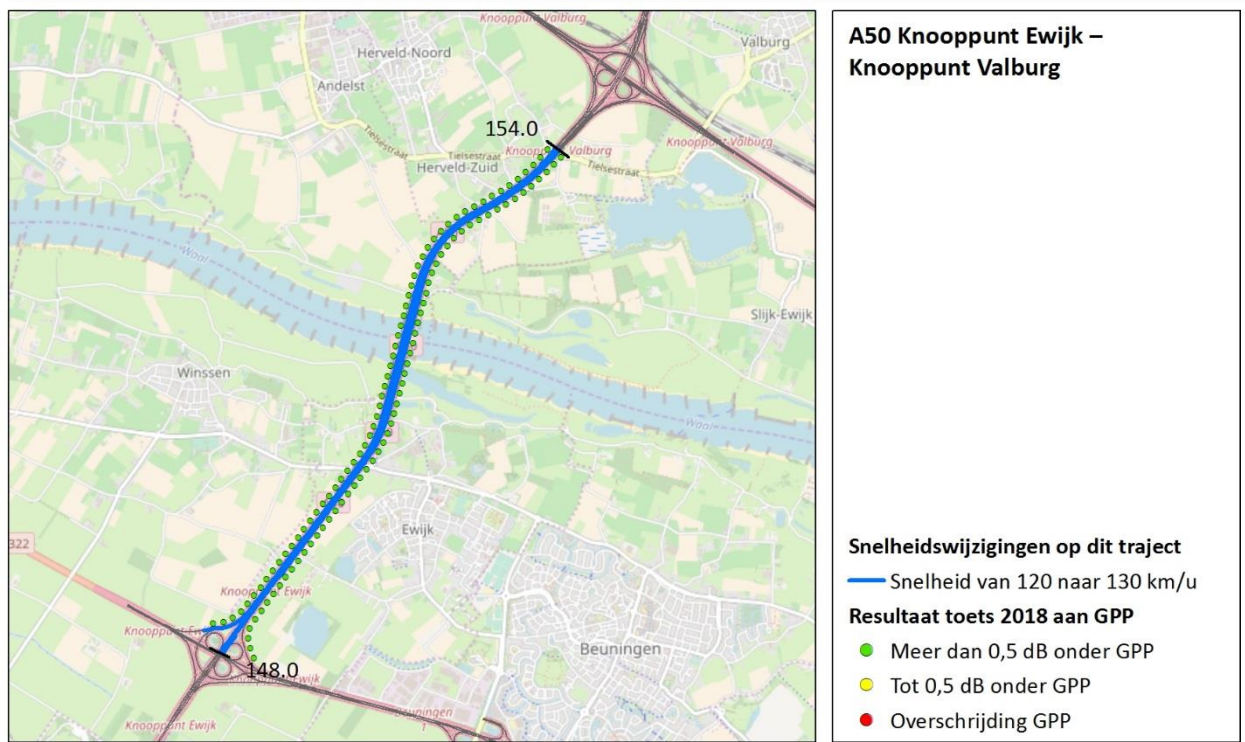
- In bijlage 3a is een overzicht van het onderzoeksgebied opgenomen met daarop de ligging van de referentiepunten en de wegvakken.
- In bijlage 3b is een overzicht opgenomen van de in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de het jaar 2018.
- In bijlage 3c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

4.3.3 Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging

In bijlage 3c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

Hieruit blijkt dat de geluidproductie in 2018 met de gewijzigde maximumsnelheid op alle referentiepunten langs dit traject onder het geluidproductieplafond blijft: de geluidproductie is 1,0 tot 4,5 dB lager dan het plafond.

Afbeelding 6 - Locatie wegvak A50 knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg



Uit het onderzoek blijkt dat de geluidproductie in 2018, na snelheidsverhoging, op het gehele traject onder de signaleringswaarde van 0,5 dB onder het geldend geluidproductieplafond ligt. Op korte termijn dreigt geen overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds.

4.3.4 Effect van uitsluitend snelheidsverhoging

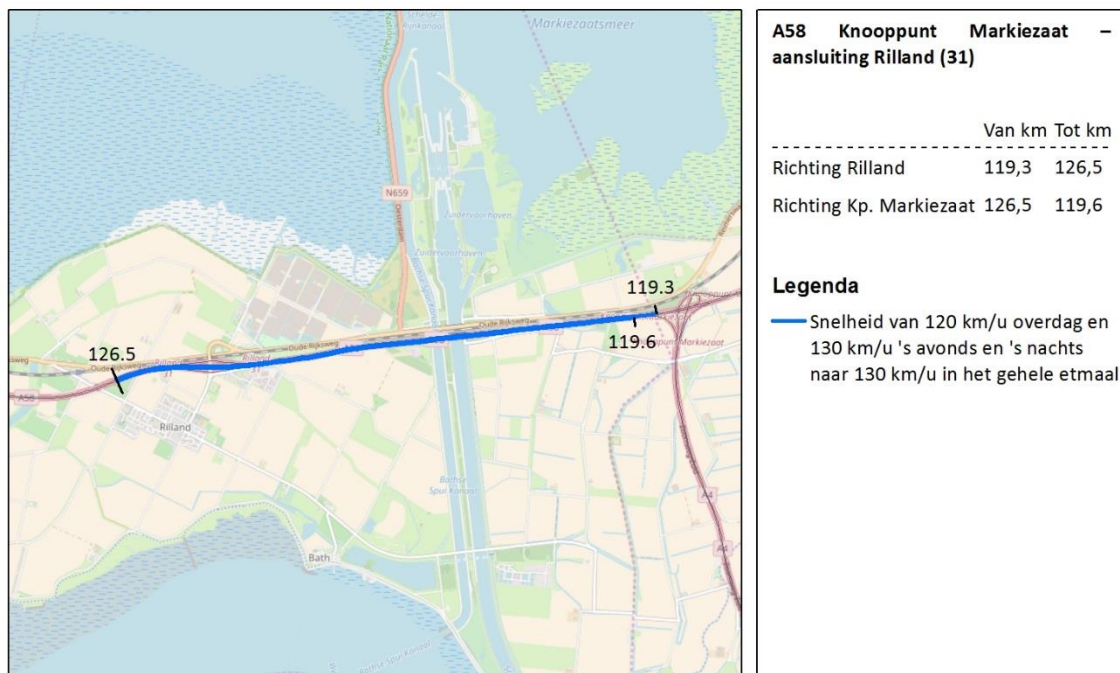
Op dit traject wordt de maximumsnelheid verhoogd van 120 naar 130 km/h. Het effect van uitsluitend de snelheidsverhoging bedraagt ca. 0,3 dB.

4.4 A58 Knooppunt Markiezaat – aansluiting Rilland

4.4.1 Locatie

Op de A58 tussen het knooppunt Markiezaat en de aansluiting Rilland wordt de maximumsnelheid op de zuidelijke hoofdrijbaan tussen km 119,6 en km 126,5 verhoogd van 120 km/h naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. Op de noordelijke hoofdrijbaan wordt tussen km 119,3 en km 126,5 de maximumsnelheid verhoogd van 120 km/h naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. In onderstaande afbeelding is de ligging van het wegvak en de voorgenomen snelheidswijziging opgenomen.

Afbeelding 7 - Locatie wegvak A58 knooppunt Markiezaat - aansluiting Rilland



4.4.2 Uitgangspunten onderzoek

In bijlage 4 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor dit traject opgenomen:

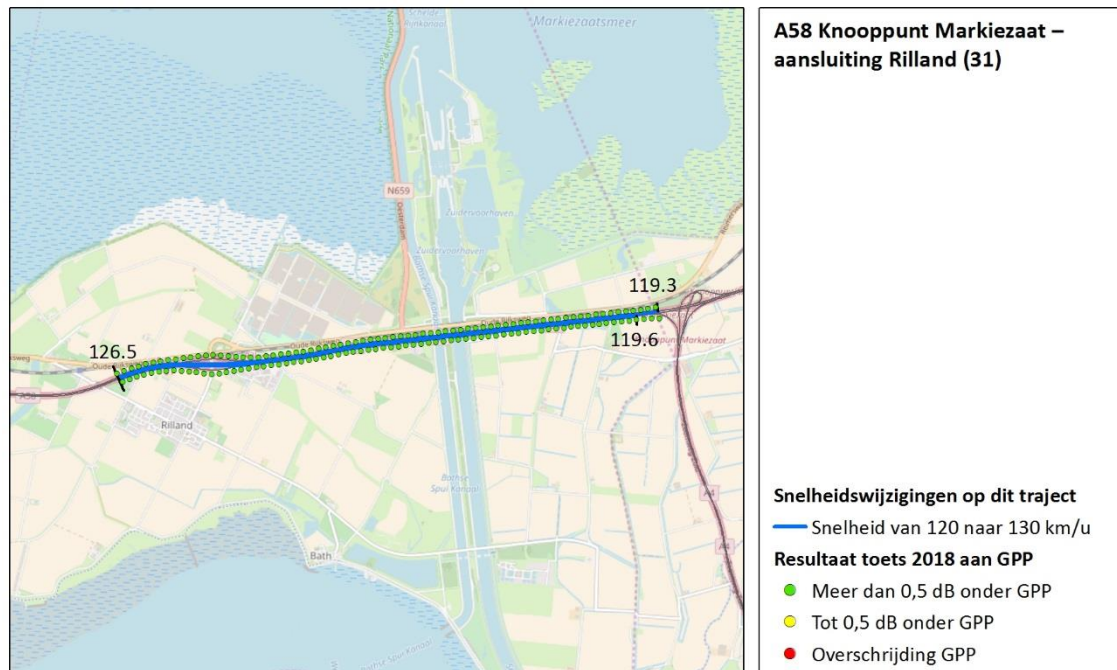
- In bijlage 4a is een overzicht van het onderzoeksgebied opgenomen met daarop de ligging van de referentiepunten en de wegvakken.
- In bijlage 4b is een overzicht opgenomen van de in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de het jaar 2018.
- In bijlage 4c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

4.4.3 Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging

In bijlage 4c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

Hieruit blijkt dat de geluidproductie in 2018 met de gewijzigde maximumsnelheid op alle referentiepunten langs dit traject onder het geluidproductieplafond blijft: de geluidproductie is 0,7 tot 1,1 dB lager dan het plafond.

Afbeelding 8 - Locatie wegvak A58 knooppunt Markiezaat - aansluiting Rilland



Uit het onderzoek blijkt dat de geluidproductie in 2018, na snelheidsverhoging, op het gehele traject onder de signaleringswaarde van 0,5 dB onder het geldend geluidproductieplafond ligt. Op korte termijn dreigt geen overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds.

4.4.4 Effect van uitsluitend snelheidsverhoging

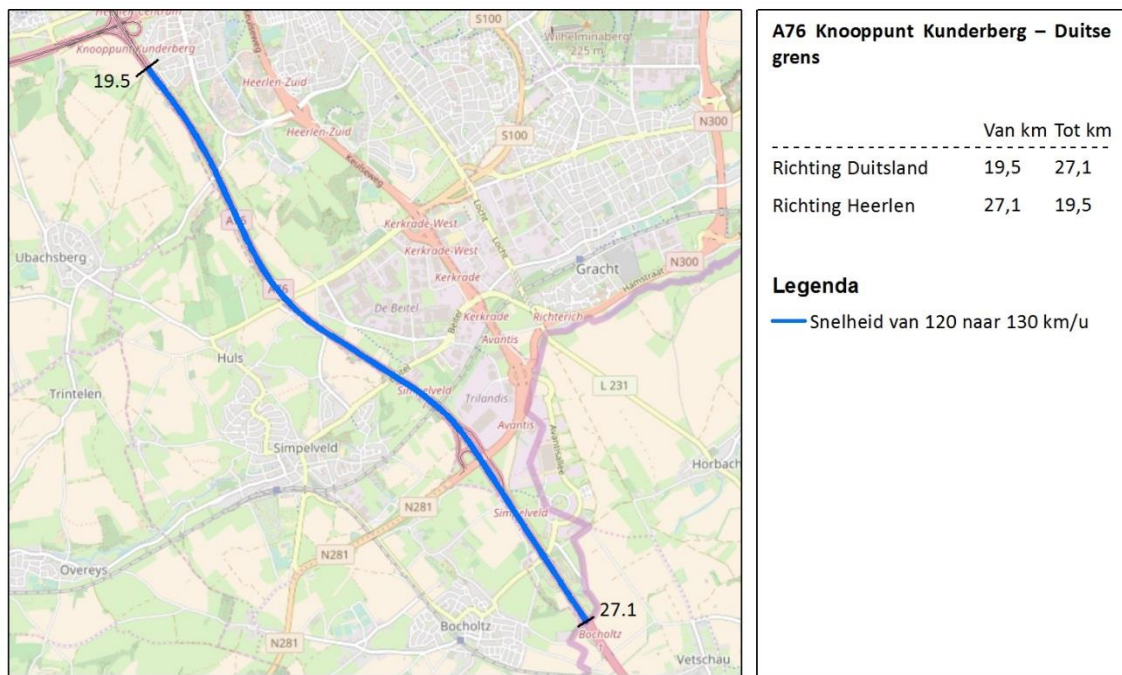
Op dit traject wordt de maximumsnelheid verhoogd van 120 naar 130 km/h. Het effect van uitsluitend de snelheidsverhoging bedraagt ca. 0,3 dB.

4.5 A76 Knooppunt Kunderberg – Duitse grens

4.5.1 Locatie

Op de A76 tussen het knooppunt Kunderberg en de Duitse grens wordt de maximumsnelheid op beide rijbanen tussen km 19,5 en km 27,1 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. In onderstaande afbeelding is de ligging van het wegvak en de voorgenomen snelheidswijziging opgenomen.

Afbeelding 9 - Locatie wegvak A67 knooppunt Kunderberg - Duitse grens



4.5.2 Uitgangspunten onderzoek

In bijlage 5 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor dit traject opgenomen:

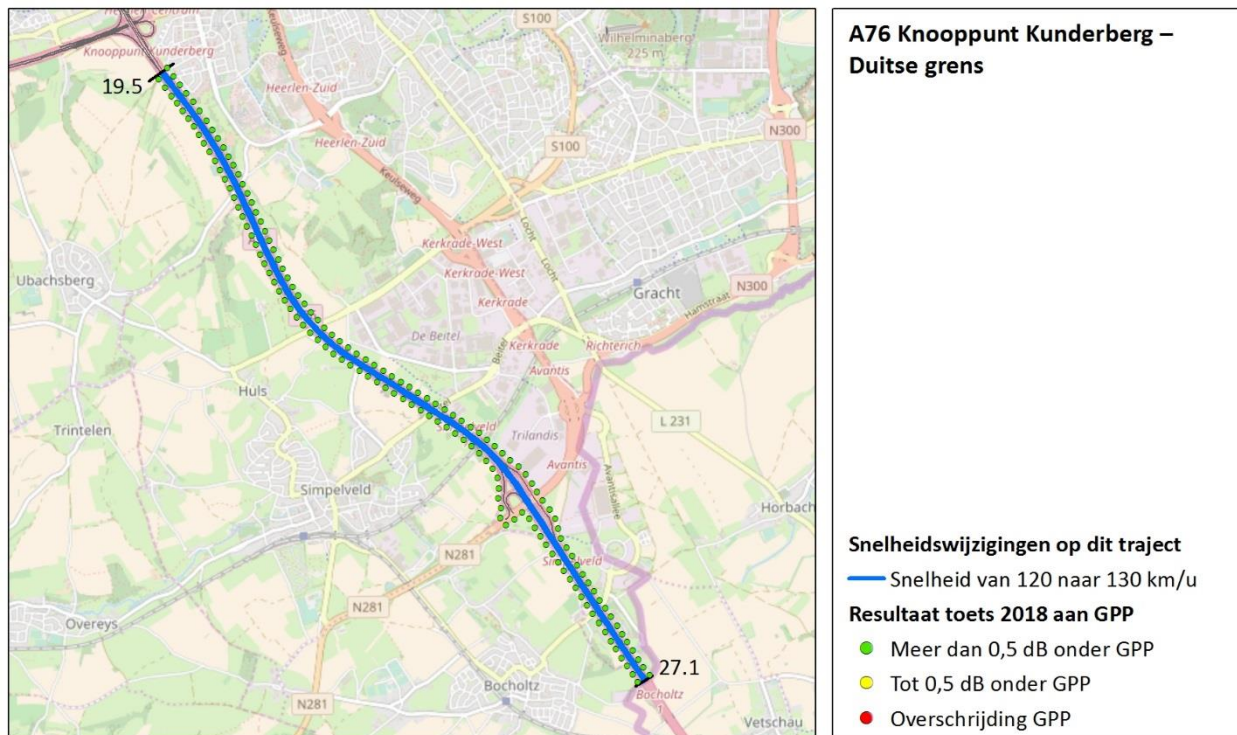
- In bijlage 5a is een overzicht van het onderzoeksgebied opgenomen met daarop de ligging van de referentiepunten en de wegvakken.
- In bijlage 5b is een overzicht opgenomen van de in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de het jaar 2018.
- In bijlage 5c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

4.5.3 Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging

In bijlage 5c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

Hieruit blijkt dat de geluidproductie in 2018 met de gewijzigde maximumsnelheid op alle referentiepunten langs dit traject onder het geluidproductieplafond blijft: de geluidproductie is 0,9 tot 1,9 dB lager dan het plafond.

Afbeelding 10 - Locatie wegvak A67 knooppunt Kunderberg - Duitse grens



Uit het onderzoek blijkt dat de geluidproductie in 2018, na snelheidsverhoging, op het gehele traject onder de signaleringswaarde van 0,5 dB onder het geldend geluidproductieplafond ligt. Op korte termijn dreigt geen overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds.

4.5.4 Effect van uitsluitend snelheidsverhoging

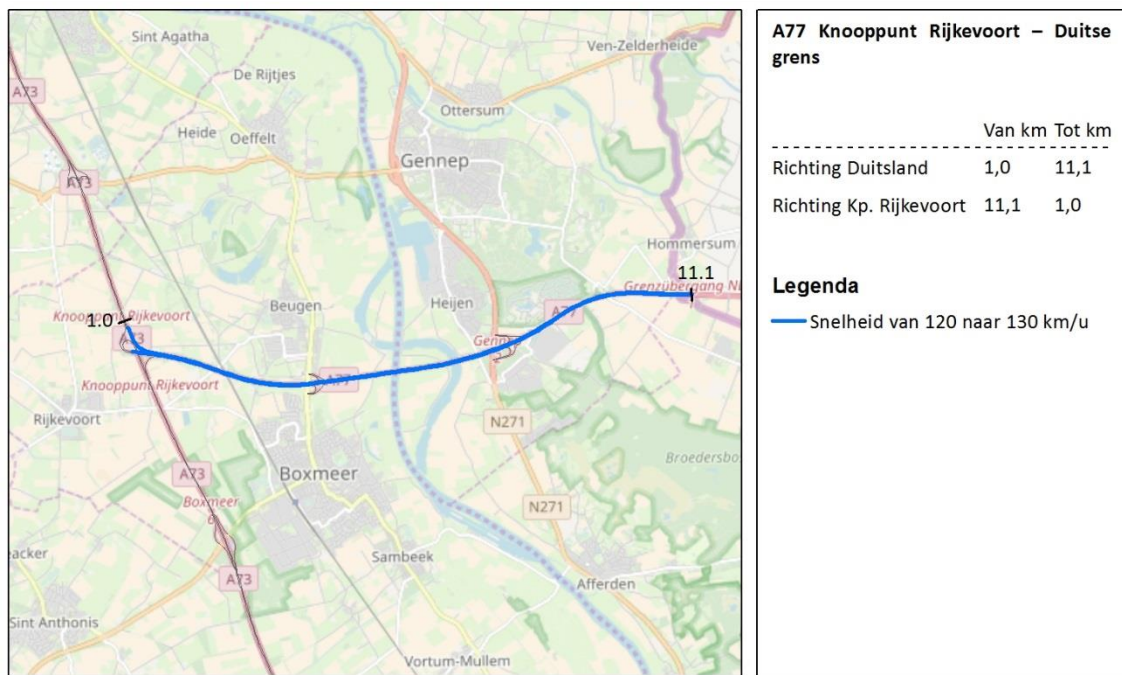
Op dit traject wordt de maximumsnelheid verhoogd van 120 naar 130 km/h. Het effect van uitsluitend de snelheidsverhoging bedraagt ca. 0,3 dB.

4.6 A77 Knooppunt Rijkevoort – Duitse grens

4.6.1 Locatie

Op de A77 tussen het knooppunt Rijkevoort en de Duitse grens wordt de maximumsnelheid op beide hoofdrijbanen tussen km 1,0 en km 11,1 verhoogd van 120 km/h naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. In onderstaande afbeelding is de ligging van het wegvak en de voorgenomen snelheidswijziging opgenomen.

Afbeelding 11 - Locatie wegvak A77 knooppunt Rijkevoort - Duitse grens



4.6.2 Uitgangspunten onderzoek

In bijlage 6 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor dit traject opgenomen:

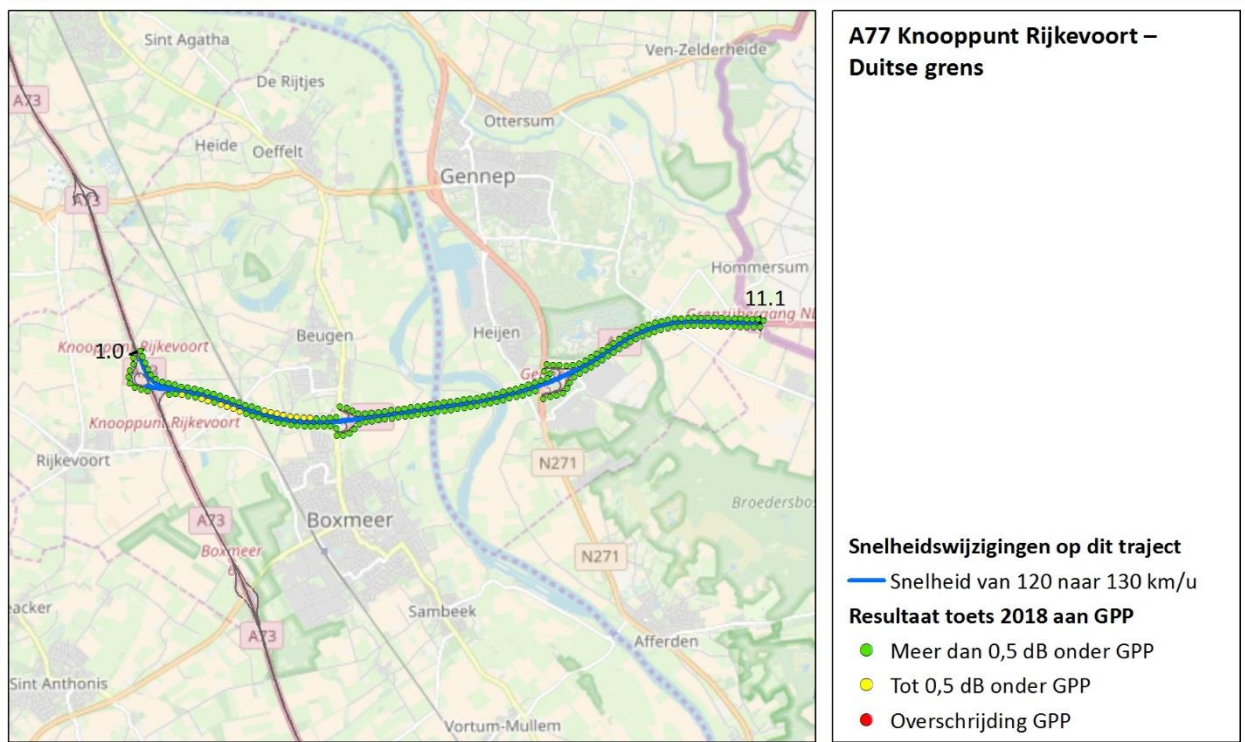
- In bijlage 6a is een overzicht van het onderzoeksgebied opgenomen met daarop de ligging van de referentiepunten en de wegvakken.
- In bijlage 6b is een overzicht opgenomen van de in het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens voor de het jaar 2018.
- In bijlage 6c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

4.6.3 Toets situatie 2018 met snelheidsverhoging

In bijlage 6c is het resultaat opgenomen van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geldende geluidproductieplafonds.

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidproductie in 2018 met de gewijzigde maximumsnelheid op alle referentiepunten langs dit traject onder het geluidproductieplafond blijft: de geluidproductie is 0,5 tot 1,7 dB lager dan het plafond.

Afbeelding 12 - Resultaten toets 2018 wegvak A77 knooppunt Rijkevoort - Duitse grens



Uit het onderzoek blijkt dat de geluidproductie in 2018, na snelheidsverhoging, op delen van het traject de signaleringswaarde van 0,5 dB onder het geldend geluidproductieplafond overschrijdt. Op (korte) termijn kan een overschrijding van de geldende geluidproductieplafonds optreden. Als er op dit traject nog geen geluidbeperkende maatregelen zoals bronmaatregelen zijn voorzien, zal op korte termijn een onderzoek naar doelmatige maatregelen moeten worden uitgevoerd. Als er geen doelmatige maatregelen kunnen worden getroffen, zal een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds gedaan moeten worden.

4.6.4 Effect van uitsluitend snelheidsverhoging

Op dit traject wordt de maximumsnelheid verhoogd van 120 naar 130 km/h. Het effect van uitsluitend de snelheidsverhoging bedraagt ca. 0,3 dB.

5 Conclusie

De minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft de intentie om op vijf trajecten in Nederland een maximumsnelheid in te voeren van 130 km/h gedurende het gehele etmaal. Op één traject wordt de maximumsnelheid teruggebracht naar 100 km/h gedurende het gehele etmaal.

Uit het akoestisch onderzoek is het volgende gebleken:

- Op twee trajecten (zie tabel 4) wordt de signaleringsgrens overschreden: de geluidproductie in 2018, na verhoging van de maximumsnelheid, is op delen van het traject het geluidproductieplafond tot 0,5 dB of minder genaderd. Met de verhoging van de maximumsnelheid naar 130 km/h kunnen de geluidproductieplafonds op (korte) termijn worden overschreden. Als er op deze trajecten nog geen geluidbeperkende maatregelen zoals bronmaatregelen zijn voorzien, zal op (korte) termijn een onderzoek naar doelmatige maatregelen moeten worden uitgevoerd. Als er geen doelmatige maatregelen kunnen worden getroffen, zal een verzoek tot wijziging van de geluidproductieplafonds gedaan moeten worden.
- Op drie trajecten (zie tabel 5) is de geluidproductie op het gehele traject meer dan 0,5 dB lager dan de geldende geluidproductieplafonds. Het is niet te verwachten dat op korte termijn een overschrijding van deze plafonds zal ontstaan.
- Op één traject (zie tabel 6) is de geluidproductie na verlaging van de maximumsnelheid meer dan 0,5 dB lager dan de geldende geluidproductieplafonds. Het is niet te verwachten dat op korte termijn een overschrijding van deze plafonds zal ontstaan.

Tabel 4: overzicht wegvakken met dreigende overschrijding geluidproductieplafonds

Weg	Van	Naar	Rijbaan	Van km	Tot km	Huidige snelheid	Nieuwe snelheid
A28	Fluitenberg (27)	Ruinen (28)	Richting Assen	143,5	147,7	120 km/h	130 km/h
			Richting Hoogeveen	142,8	147,7	120 km/h	130 km/h
A77	Knooppunt Rijkevoort	Duitse grens	Beide	1,0	11,1	120 km/h	130 km/h

Tabel 5: overzicht wegvakken met geluidproductie na snelheidsverhoging onder de signaleringswaarde

Weg	Van	Naar	Rijbaan	Van km	Tot km	Huidige snelheid	Nieuwe snelheid
A50	Knooppunt Ewijk	Knooppunt Valburg	Beide	148,0	154,0	120 km/h	130 km/h
A58	Knooppunt Markiezaat	Rilland (31)	Richting Rilland	119,3	126,5	120/130 km/h	130 km/h
			Richting Markiezaat	119,6	126,5	120/130 km/h	130 km/h
A76	Knooppunt Kunderberg	Duitse grens	Beide	19,5	27,1	120 km/h	130 km/h

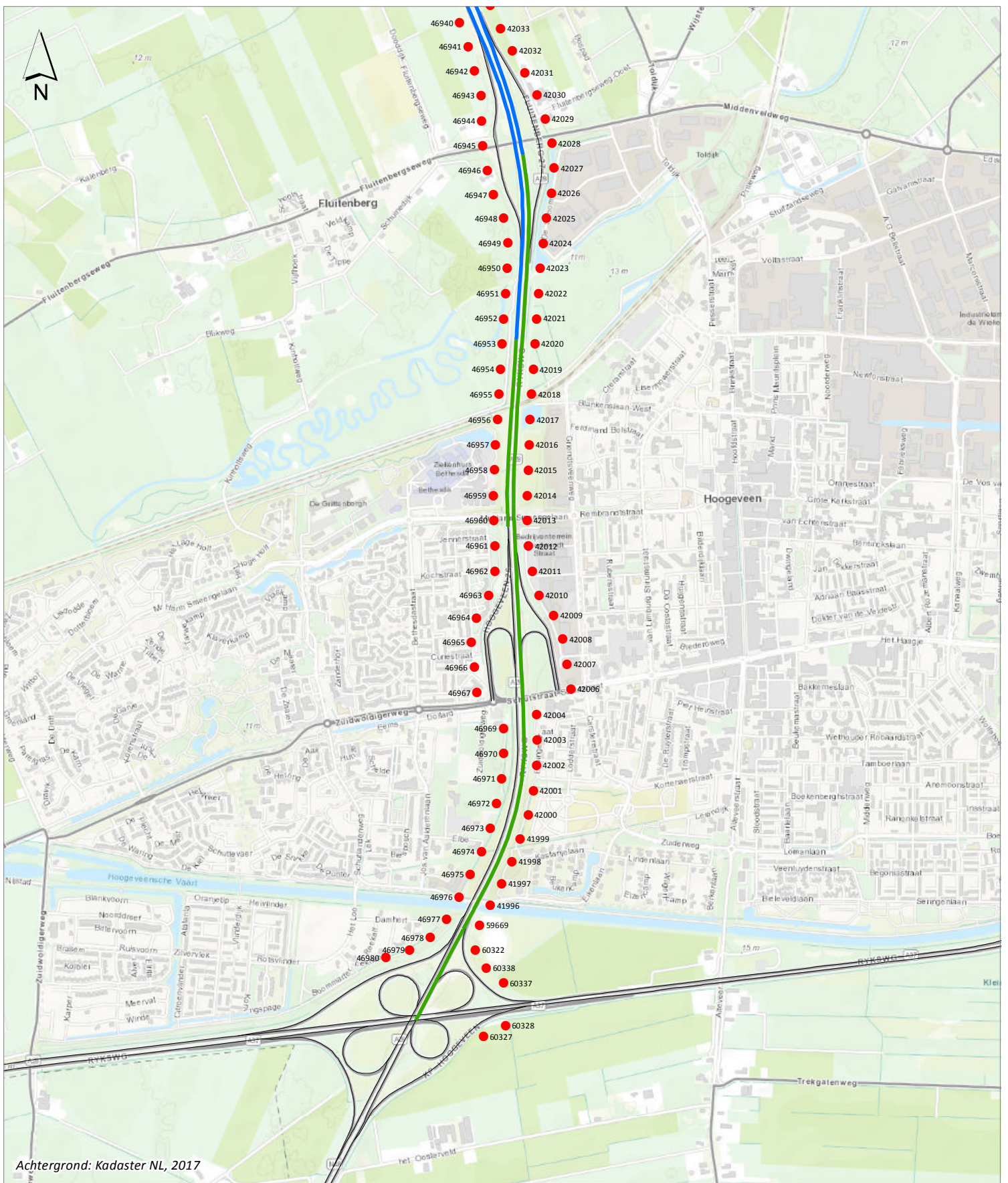
Tabel 6: overzicht wegvakken met geluidproductie na snelheidsverlaging onder de signaleringswaarde

Weg	Van	Naar	Rijbaan	Van km	Tot km	Huidige snelheid	Nieuwe snelheid
A28	Knooppunt Hoogeveen	Fluitenberg (27))	Richting Assen	140,0	143,5	120 km/h	100 km/h
			Richting Hoogeveen	140,0	142,8	100 km/h	100 km/h

Bijlage 1 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A28 Knooppunt Hoogeveen – aansluiting Fluitenberg

In deze bijlage zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen voor het traject A28 Knooppunt Hoogeveen – aansluiting Fluitenberg. Deze bijlage bestaat uit drie onderdelen, zoals beschreven in onderstaande tabel.

Bijlage	Inhoud
1a	Ligging van het traject en de referentiepunten. Wegvakken waarvoor de maximumsnelheid wordt gewijzigd.
1b	Gehanteerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2018.
1c	Resultaat van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geluidproductieplafonds.



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verlaging maximumsnelheid naar 100 km/u
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Traject A28 Knooppunt Hogeveen - aansluiting 27. Fluitenberg

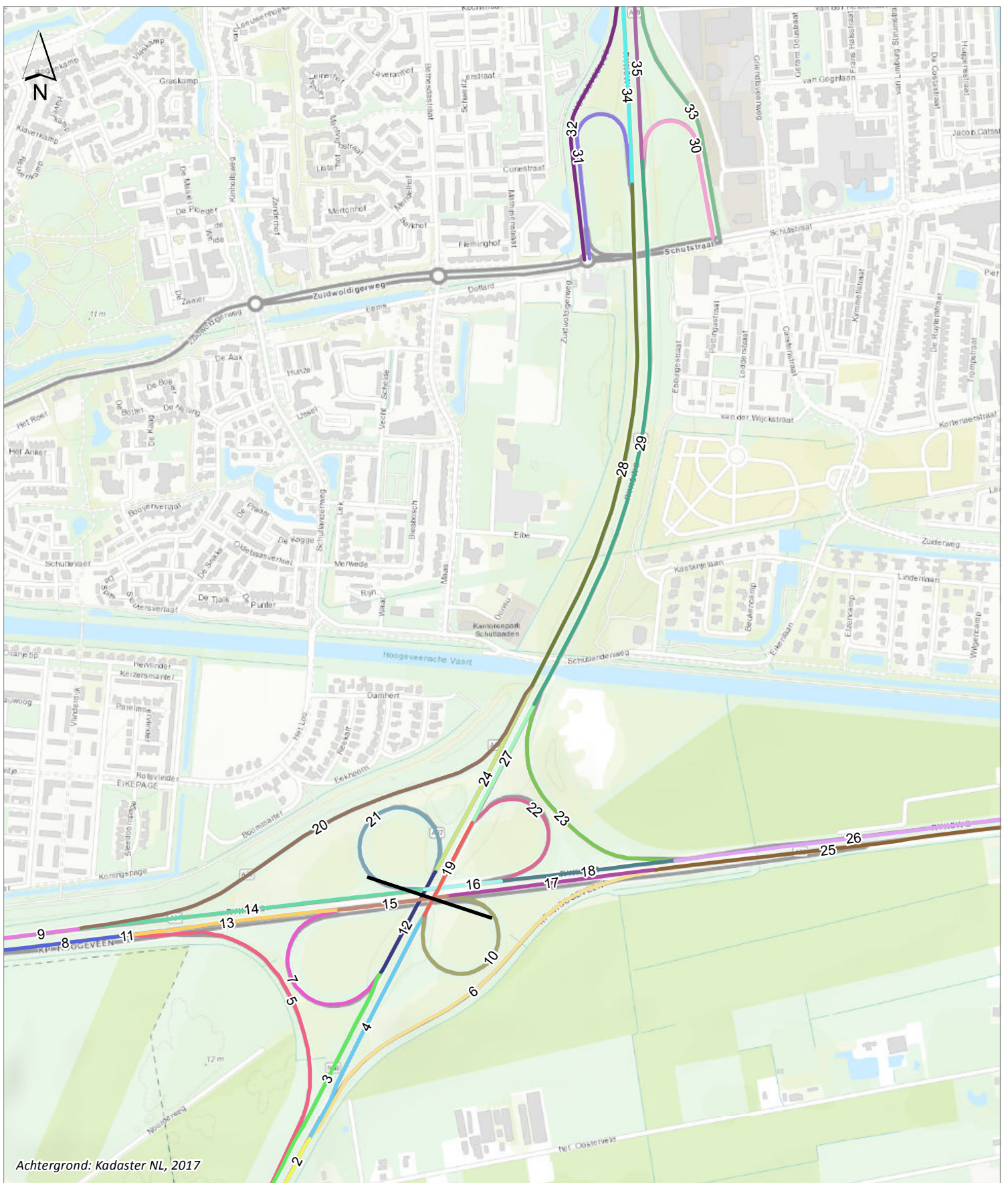
Bijlage 1a - Ligging van het traject en de referentiepunten

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A28 Knooppunt Hogeveen - aansluiting 27. Fluitenberg

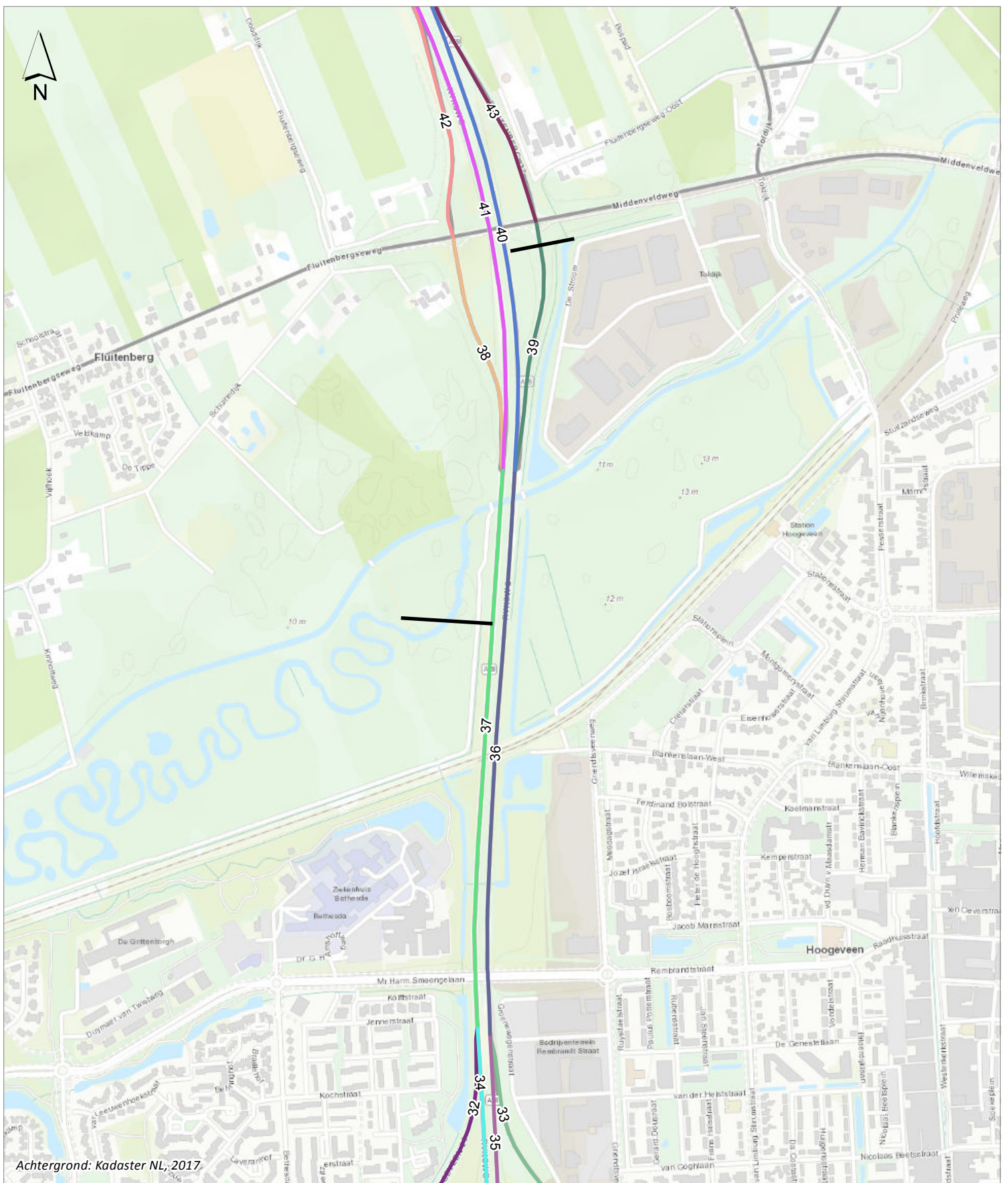
Bijlage 1b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 1 van 2

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A28 Knooppunt Hogeveen - aansluiting 27. Fluitenberg

Bijlage 1b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 2 van 2

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

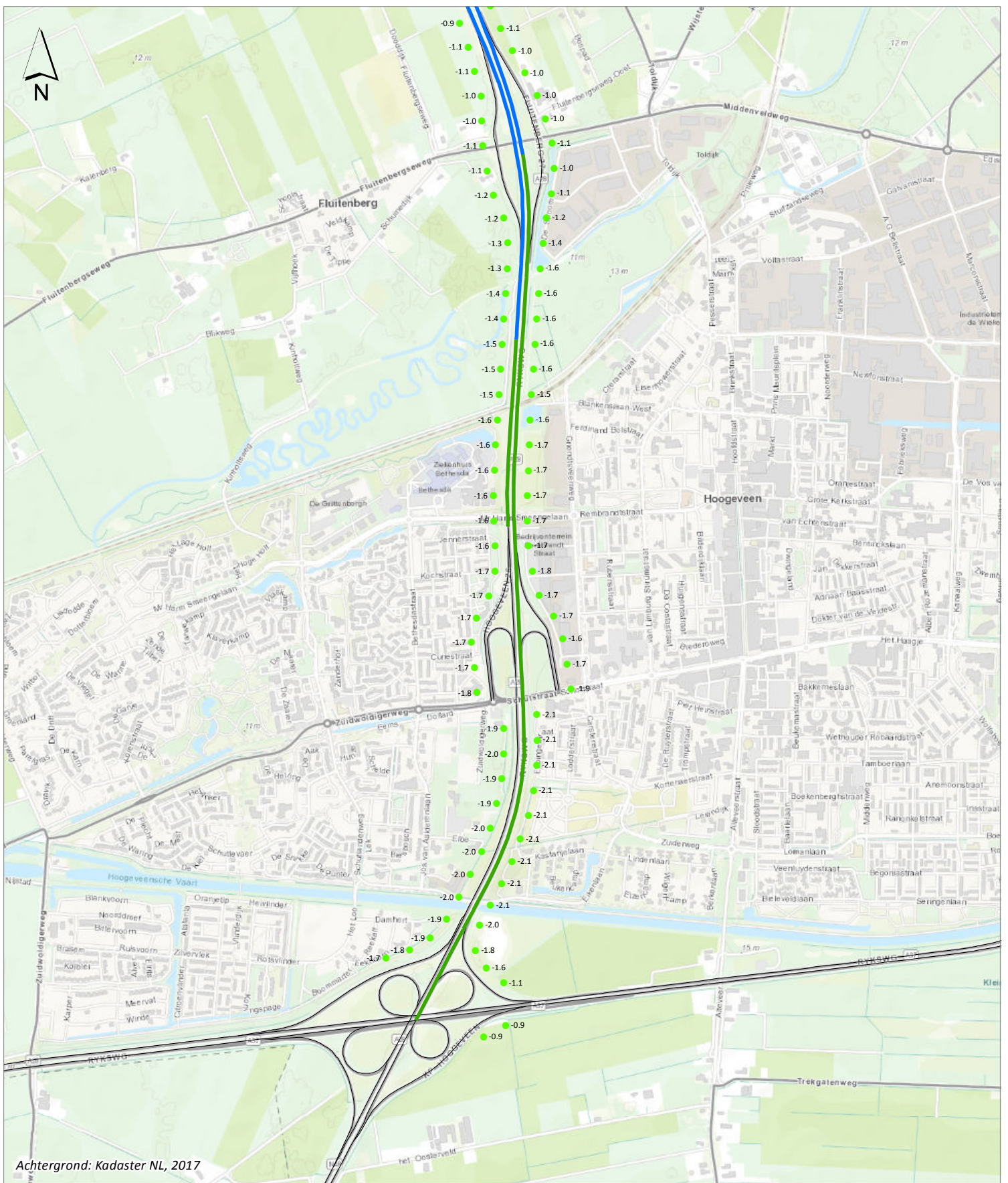
Dossier
BF5928



Bijlage 1b - Verkeersgegevens van de wegvakken

Traject A28 Knooppunt Hooogeveen - aansluiting 27. Fluitenberg

Wegvak	Dagperiode (07:00 - 19:00)			Avondperiode (19:00 - 23:00)			Nachtperiode (23:00 - 07:00)			Etmaal
	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	
1	483	46	35	216	12	9	62	8	10	8,362
2	456	45	37	184	9	8	62	11	12	7,943
3	459	46	35	206	12	9	59	8	9	7,987
4	375	39	33	140	8	7	48	9	10	6,522
5	24	0	1	10	0	0	3	0	1	373
6	81	6	4	44	2	2	14	2	1	1,421
7	185	10	6	72	2	1	18	1	1	2,867
8	1,428	120	167	774	44	96	184	24	60	26,382
9	1,453	117	181	589	33	70	290	30	68	26,878
10	750	59	53	410	21	22	90	13	21	13,153
11	1,306	121	227	706	45	147	180	22	77	25,662
12	645	56	41	278	14	10	77	9	10	10,867
13	1,403	120	167	763	44	96	180	24	59	25,984
14	665	72	120	276	19	47	166	20	47	13,516
15	1,589	130	172	835	46	97	199	25	60	28,872
16	746	78	124	309	21	48	180	21	48	14,880
17	838	71	119	425	25	75	108	12	39	15,698
18	745	72	120	307	20	47	179	18	48	14,695
19	1,125	98	86	550	29	29	138	23	31	19,674
20	787	45	61	313	13	23	124	10	21	13,350
21	80	6	4	33	2	1	13	2	1	1,348
22	0	6	4	1	2	1	0	3	1	165
23	232	11	10	80	2	3	38	2	2	3,710
24	564	50	37	245	12	9	64	7	9	9,507
25	921	77	123	470	26	76	123	14	40	17,155
26	977	83	131	387	21	49	217	19	49	18,404
27	1,125	92	83	548	27	28	138	19	30	19,506
28	1,352	95	98	558	25	32	188	17	30	22,870
29	1,357	103	93	629	29	31	176	21	32	23,221
30	434	5	6	254	2	4	78	1	2	7,028
31	384	3	4	219	2	3	80	0	1	6,236
32	189	2	2	76	1	1	32	0	0	2,875
33	241	2	2	132	1	1	40	0	1	3,809
34	1,030	84	92	418	23	30	141	15	28	17,832
35	1,034	91	87	465	26	29	140	19	30	18,134
36	1,236	94	89	559	27	29	169	20	31	21,249
37	1,241	90	94	514	24	31	163	16	28	21,024
38	104	19	25	62	12	20	21	3	7	2,403
39	105	33	39	51	13	20	22	7	14	2,799
40	1,116	84	81	530	26	28	158	19	30	19,362
41	1,122	83	84	473	22	27	150	13	24	19,058
42	191	12	12	83	3	5	36	1	2	3,254
43	192	15	16	93	4	7	32	4	5	3,422



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Verlaging maximumsnelheid naar 100 km/u
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verskil met geluidproductieplafond (GPP)

- Meer dan 0,5 dB onder GPP
- Tot 0,5 dB onder GPP
- Overschrijding GPP

Traject A28 Knooppunt Hogeveen - aansluiting 27. Fluitenberg

Bijlage 1c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Bijlage 1c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A28 Knooppunt Hoogeveen - aansluiting 27. Fluitenberg

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
42021	65.8	64.2	-1.6
42022	65.8	64.2	-1.6
42023	66.0	64.4	-1.6
42024	65.7	64.3	-1.4
42025	64.9	63.7	-1.2
42026	63.2	62.1	-1.1
42027	60.5	59.5	-1.0
46946	60.0	58.9	-1.1
46947	62.2	61.0	-1.2
46948	64.2	63.0	-1.2
46949	65.6	64.3	-1.3
46950	65.8	64.5	-1.3
46951	65.6	64.2	-1.4
46952	65.5	64.1	-1.4
41996	68.9	66.8	-2.1
41997	68.1	66.0	-2.1
41998	67.6	65.5	-2.1
41999	68.3	66.2	-2.1
42000	68.3	66.2	-2.1
42001	68.0	65.9	-2.1
42002	67.8	65.7	-2.1
42003	67.7	65.6	-2.1
42004	68.1	66.0	-2.1
42006	60.8	58.9	-1.9
42007	61.7	60.0	-1.7
42008	61.8	60.2	-1.6
42009	62.1	60.4	-1.7
42010	64.0	62.3	-1.7
42011	65.1	63.3	-1.8
42012	65.8	64.1	-1.7
42013	65.0	63.3	-1.7
42014	64.9	63.2	-1.7
42015	64.5	62.8	-1.7
42016	61.2	59.5	-1.7
42017	57.8	56.2	-1.6
42018	57.9	56.4	-1.5
42019	59.8	58.2	-1.6
42020	64.4	62.8	-1.6
46953	64.7	63.2	-1.5
46954	61.8	60.3	-1.5
46955	59.6	58.1	-1.5
46956	60.8	59.2	-1.6
46957	63.4	61.8	-1.6
46958	64.9	63.3	-1.6

Bijlage 1c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

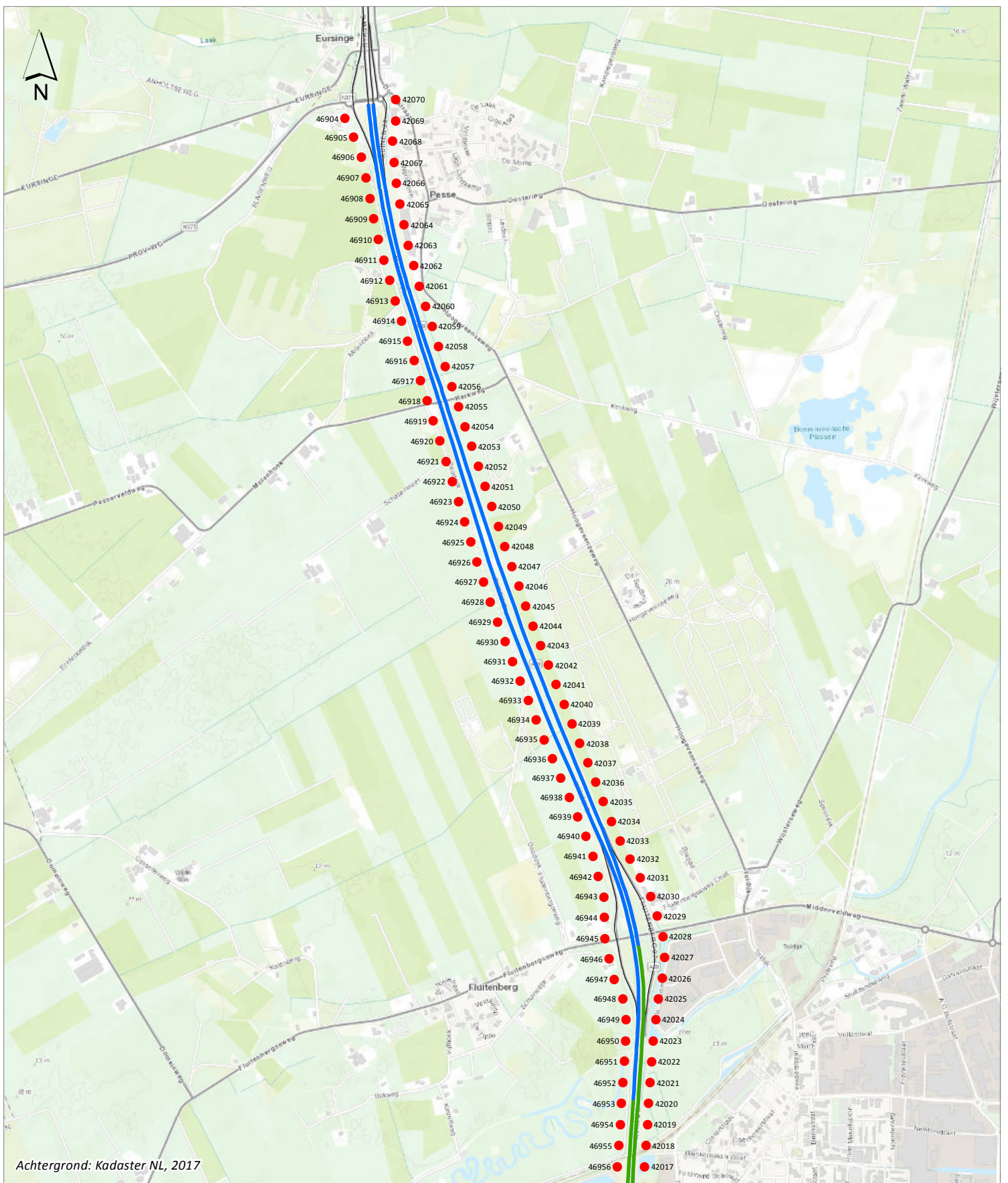
Traject A28 Knooppunt Hoogeveen - aansluiting 27. Fluitenberg

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
46959	65.0	63.4	-1.6
46960	65.0	63.4	-1.6
46961	65.9	64.3	-1.6
46962	65.5	63.8	-1.7
46963	63.6	61.9	-1.7
46964	62.0	60.3	-1.7
46965	62.0	60.3	-1.7
46966	62.2	60.5	-1.7
46967	62.3	60.5	-1.8
46969	68.0	66.1	-1.9
46970	67.8	65.8	-2.0
46971	67.8	65.9	-1.9
46972	67.7	65.8	-1.9
46973	68.2	66.2	-2.0
46974	68.5	66.5	-2.0
46975	68.3	66.3	-2.0
46976	68.8	66.8	-2.0
46977	61.3	59.4	-1.9
46978	56.7	54.8	-1.9
46979	55.2	53.4	-1.8
46980	55.0	53.3	-1.7
59669	68.2	66.2	-2.0
60322	66.0	64.2	-1.8
60327	62.8	61.9	-0.9
60328	64.7	63.8	-0.9
60337	64.2	63.1	-1.1
60338	64.1	62.5	-1.6

Bijlage 2 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A28 aansluiting Fluitenberg – aansluiting Ruinen

In deze bijlage zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen voor het traject A28 aansluiting Fluitenberg – aansluiting Ruinen. Deze bijlage bestaat uit drie onderdelen, zoals beschreven in onderstaande tabel.

Bijlage	Inhoud
2a	Ligging van het traject en de referentiepunten. Wegvakken waarvoor de maximumsnelheid wordt gewijzigd.
2b	Gehanteerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2018.
2c	Resultaat van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geluidproductieplafonds.



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verlaging maximumsnelheid naar 100 km/u
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

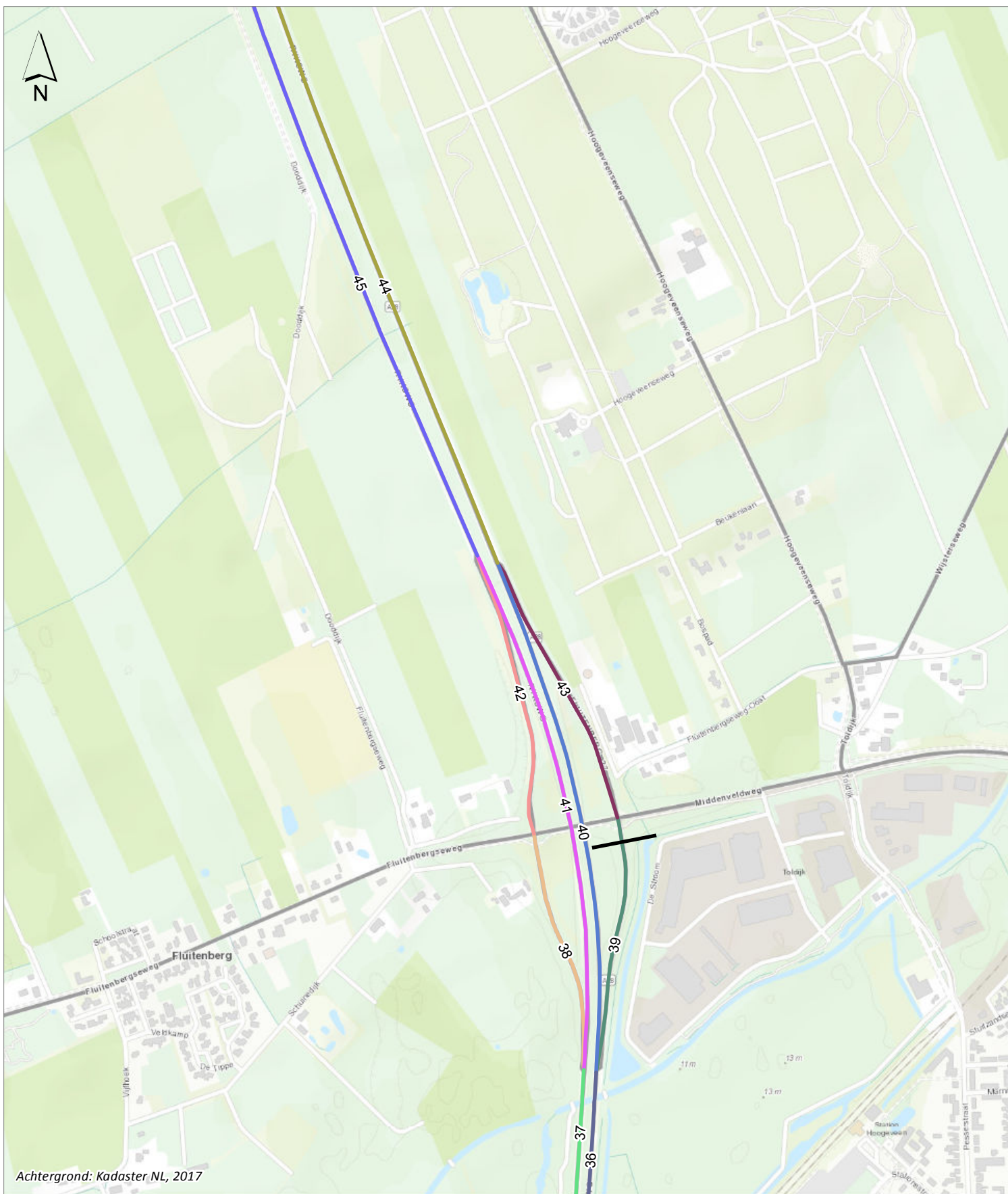
Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

Bijlage 2a - Ligging van het traject en de referentiepunten

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

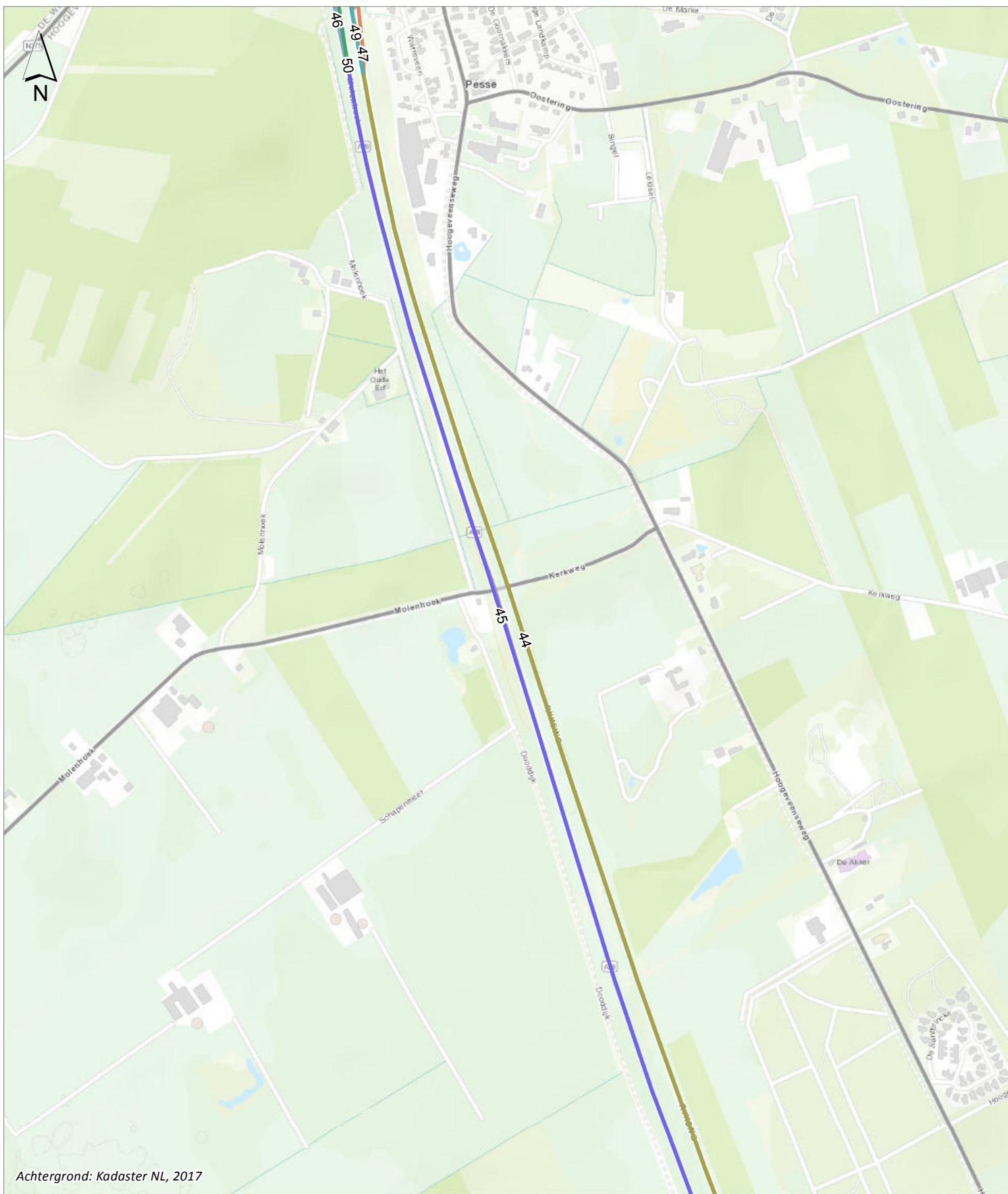
Bijlage 2b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 1 van 3

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

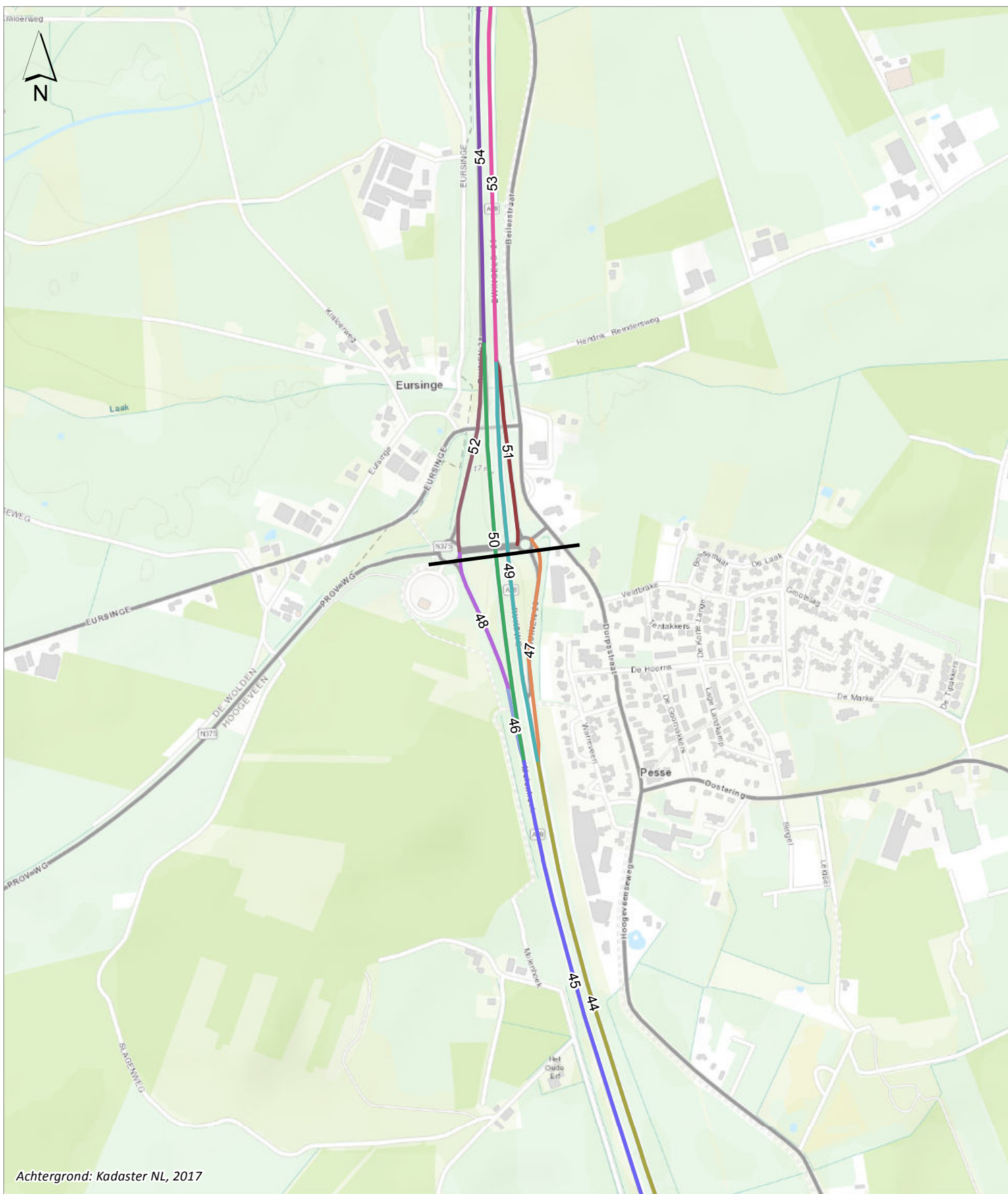
Bijlage 2b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 2 van 3

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

Bijlage 2b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 3 van 3

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

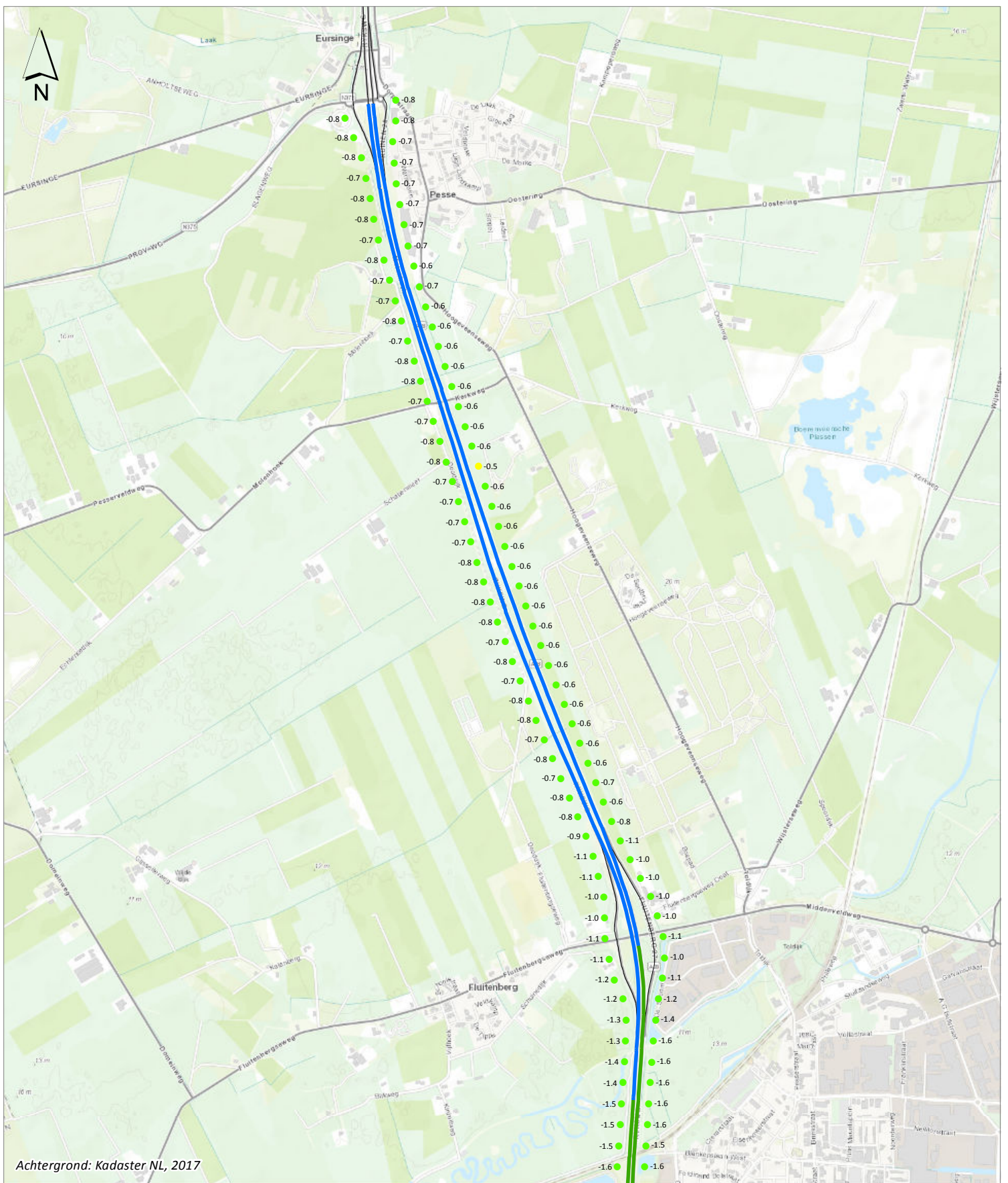
Dossier
BF5928



Bijlage 2b - Verkeersgegevens van de wegvakken

Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

Wegvak	Dagperiode (07:00 - 19:00)			Avondperiode (19:00 - 23:00)			Nachtperiode (23:00 - 07:00)			Etmaal
	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	
36	1,236	94	89	559	27	29	169	20	31	21,249
37	1,241	90	94	514	24	31	163	16	28	21,024
38	104	19	25	62	12	20	21	3	7	2,403
39	105	33	39	51	13	20	22	7	14	2,799
40	1,116	84	81	530	26	28	158	19	30	19,362
41	1,122	83	84	473	22	27	150	13	24	19,058
42	191	12	12	83	3	5	36	1	2	3,254
43	192	15	16	93	4	7	32	4	5	3,422
44	1,297	98	94	637	31	32	191	25	35	22,680
45	1,369	100	95	543	26	29	184	15	27	22,967
46	40	1	2	22	1	1	8	0	0	681
47	40	2	3	22	1	2	9	0	1	717
48	40	1	2	22	1	1	8	0	0	677
49	1,219	92	90	604	30	31	182	23	34	21,376
50	1,301	97	93	512	25	29	175	15	26	21,876
51	83	45	48	40	13	18	14	11	24	2,774
52	129	23	23	59	6	9	25	4	7	2,662
53	1,405	104	99	693	33	34	206	26	37	24,479
54	1,453	109	103	580	28	31	211	17	27	24,573



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Verlaging maximumsnelheid naar 100 km/u
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verskil met geluidproductieplafond (GPP)

- Meer dan 0,5 dB onder GPP
- Tot 0,5 dB onder GPP
- Overschrijding GPP

Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

Bijlage 2c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Bijlage 2c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
42028	59.6	58.5	-1.1
42029	59.2	58.2	-1.0
42030	60.9	59.9	-1.0
42031	62.8	61.8	-1.0
42032	63.8	62.8	-1.0
42033	64.7	63.6	-1.1
42034	65.1	64.3	-0.8
42035	64.9	64.3	-0.6
42036	65.1	64.4	-0.7
42037	65.2	64.6	-0.6
42038	65.3	64.7	-0.6
42039	65.4	64.8	-0.6
42040	65.2	64.6	-0.6
42041	64.8	64.2	-0.6
42042	64.4	63.8	-0.6
42043	64.5	63.9	-0.6
42044	64.7	64.1	-0.6
42045	64.9	64.3	-0.6
42046	65.1	64.5	-0.6
42047	65.1	64.5	-0.6
42048	65.2	64.6	-0.6
42049	65.5	64.9	-0.6
42050	66.0	65.4	-0.6
42051	66.5	65.9	-0.6
42052	66.6	66.1	-0.5
42053	67.1	66.5	-0.6
42054	67.2	66.6	-0.6
42055	67.4	66.8	-0.6
42056	67.3	66.7	-0.6
42057	67.3	66.7	-0.6
42058	67.3	66.7	-0.6
42059	67.1	66.5	-0.6
42060	66.9	66.3	-0.6
42061	65.3	64.6	-0.7
42062	59.1	58.5	-0.6
42063	58.8	58.1	-0.7
42064	58.4	57.7	-0.7
42065	58.6	57.9	-0.7
42066	57.9	57.2	-0.7
42067	56.7	56.0	-0.7
42068	56.3	55.6	-0.7
42069	55.5	54.7	-0.8
42070	56.5	55.7	-0.8
46904	64.2	63.4	-0.8

Bijlage 2c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
46905	65.8	65.0	-0.8
46906	67.3	66.5	-0.8
46907	67.3	66.6	-0.7
46908	66.7	65.9	-0.8
46909	66.2	65.4	-0.8
46910	66.0	65.3	-0.7
46911	66.1	65.3	-0.8
46912	66.4	65.7	-0.7
46913	66.7	66.0	-0.7
46914	67.2	66.4	-0.8
46915	67.3	66.6	-0.7
46916	67.3	66.5	-0.8
46917	67.5	66.7	-0.8
46918	67.2	66.5	-0.7
46919	67.4	66.7	-0.7
46920	67.2	66.4	-0.8
46921	67.1	66.3	-0.8
46922	66.7	66.0	-0.7
46923	66.4	65.7	-0.7
46924	65.9	65.2	-0.7
46925	65.4	64.7	-0.7
46926	65.2	64.4	-0.8
46927	65.2	64.4	-0.8
46928	65.1	64.3	-0.8
46929	65.1	64.3	-0.8
46930	64.8	64.1	-0.7
46931	64.6	63.8	-0.8
46932	64.8	64.1	-0.7
46933	65.2	64.4	-0.8
46934	65.5	64.7	-0.8
46935	65.7	65.0	-0.7
46936	65.7	64.9	-0.8
46937	65.4	64.7	-0.7
46938	65.3	64.5	-0.8
46939	65.0	64.2	-0.8
46940	64.8	63.9	-0.9
46941	64.4	63.3	-1.1
46942	63.6	62.5	-1.1
46943	62.5	61.5	-1.0
46944	60.4	59.4	-1.0
46945	60.8	59.7	-1.1
42021	65.8	64.2	-1.6
42022	65.8	64.2	-1.6
42023	66.0	64.4	-1.6

Bijlage 2c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

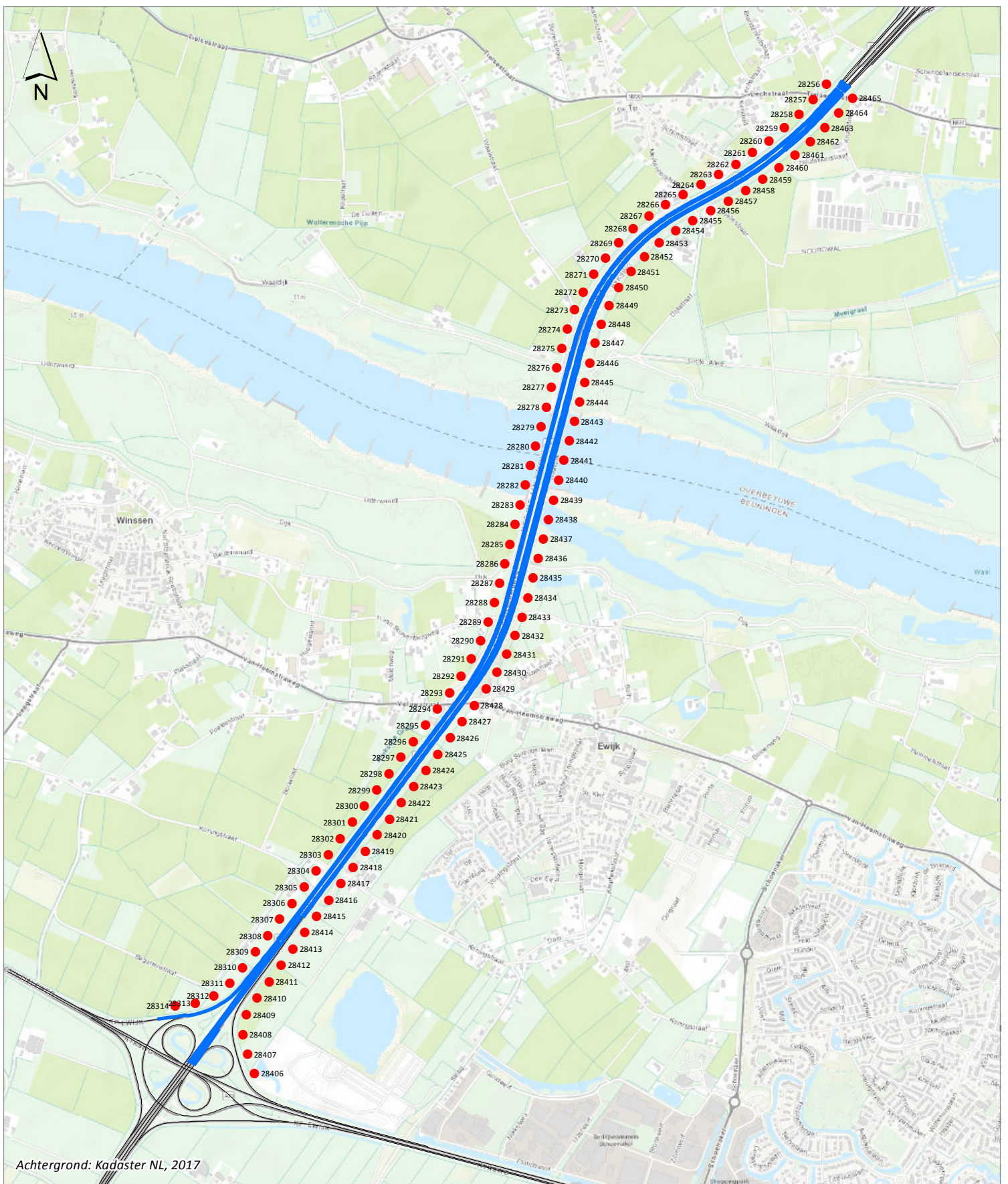
Traject A28 Aansluiting 27. Fluitenberg - aansluiting 28. Ruinen

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
42024	65.7	64.3	-1.4
42025	64.9	63.7	-1.2
42026	63.2	62.1	-1.1
42027	60.5	59.5	-1.0
46946	60.0	58.9	-1.1
46947	62.2	61.0	-1.2
46948	64.2	63.0	-1.2
46949	65.6	64.3	-1.3
46950	65.8	64.5	-1.3
46951	65.6	64.2	-1.4
46952	65.5	64.1	-1.4

Bijlage 3 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A50 Knooppunt Ewijk – Knooppunt Valburg

In deze bijlage zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen voor het traject A50 Knooppunt Ewijk – Knooppunt Valburg. Deze bijlage bestaat uit drie onderdelen, zoals beschreven in onderstaande tabel.

Bijlage	Inhoud
3a	Ligging van het traject en de referentiepunten. Wegvakken waarvoor de maximumsnelheid wordt gewijzigd.
3b	Gehanteerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2018.
3c	Resultaat van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geluidproductieplafonds.



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

Bijlage 3a - Ligging van het traject en de referentiepunten

Project

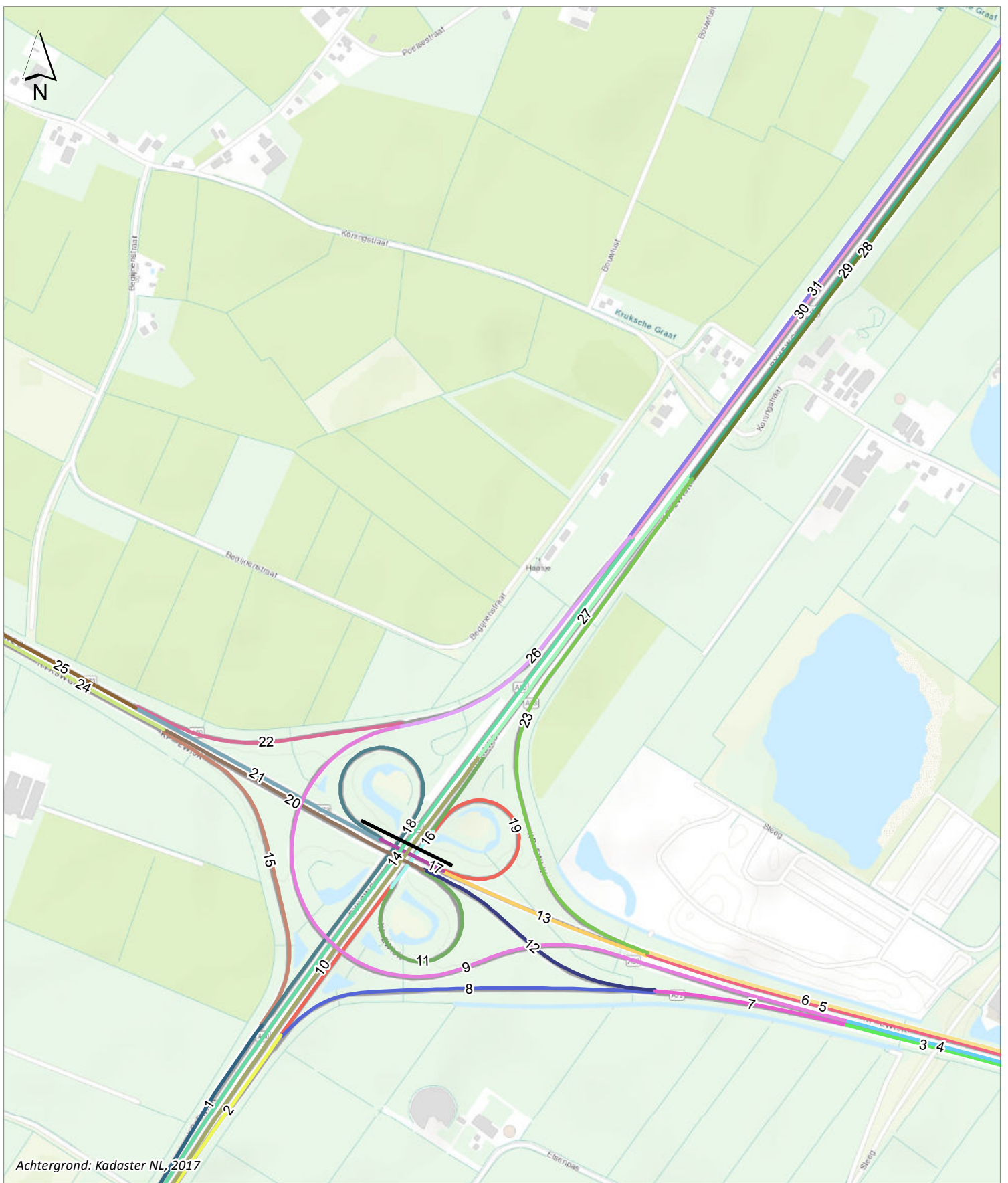
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

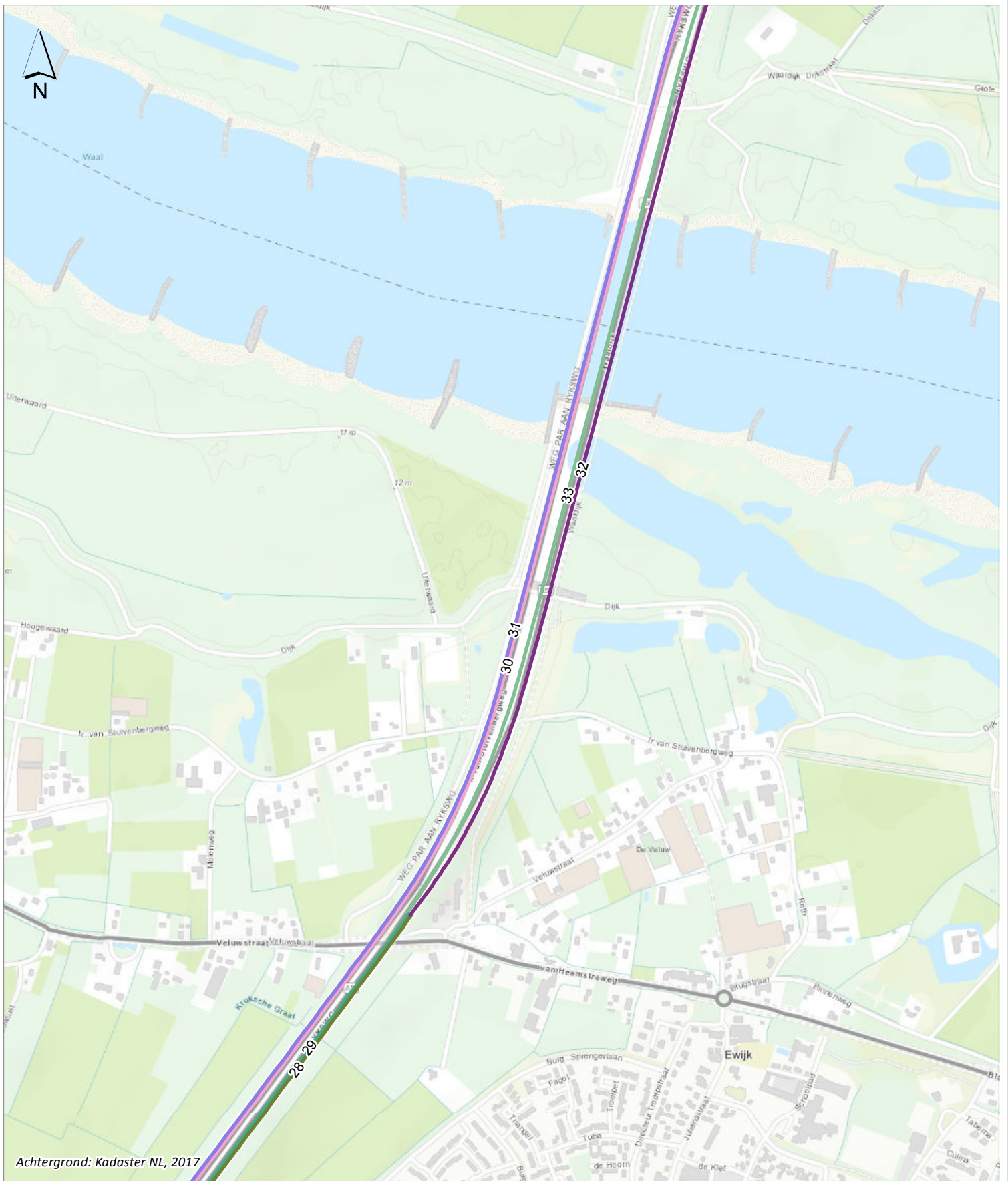
Bijlage 3b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 1 van 3

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

Bijlage 3b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 2 van 3

Project

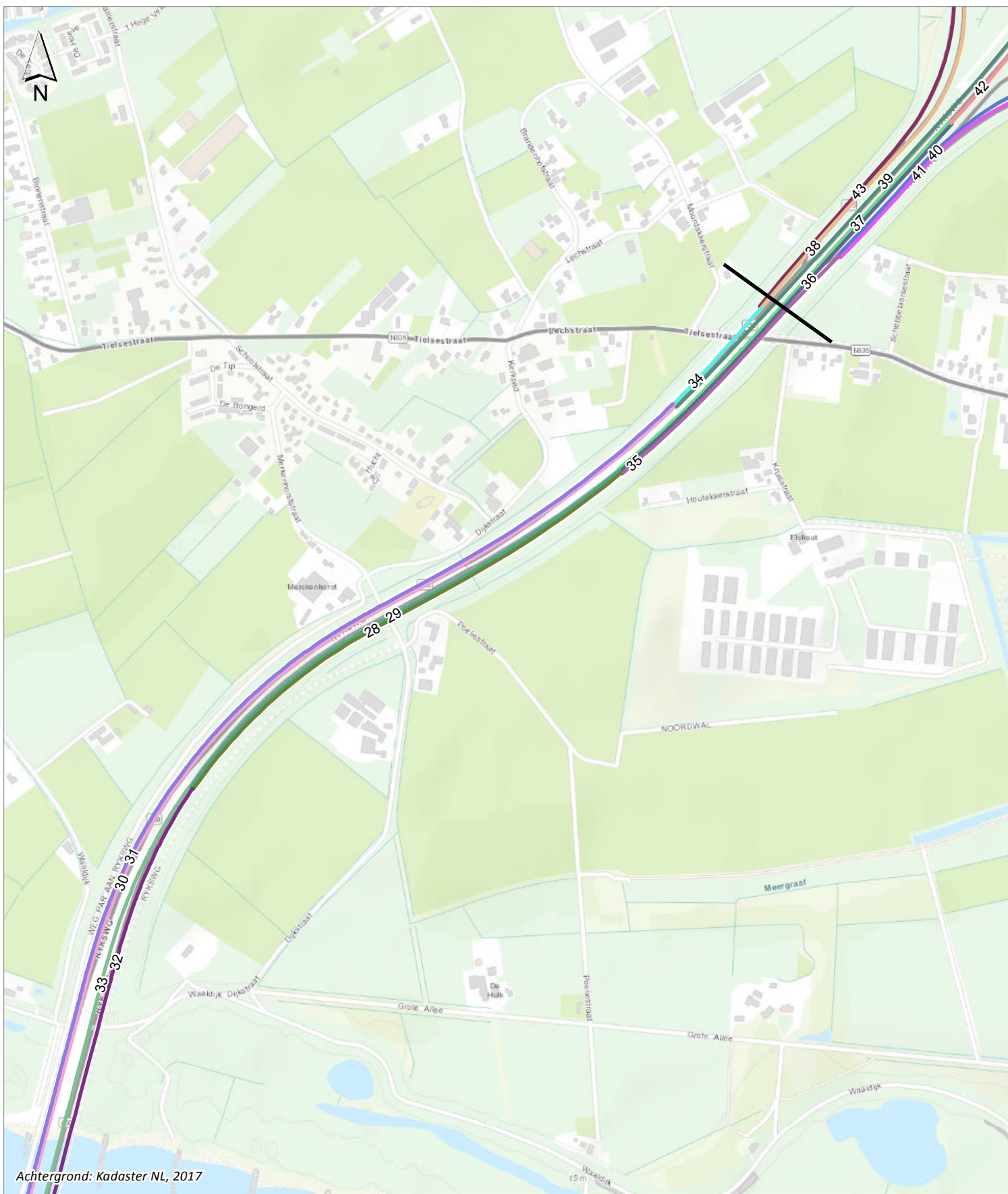
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

Bijlage 3b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 3 van 3

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928




Bijlage 3b - Verkeersgegevens van de wegvakken
Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg




Wegvak	Dagperiode (07:00 - 19:00)			Avondperiode (19:00 - 23:00)			Nachtperiode (23:00 - 07:00)			Etmaal
	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	
1	271	12	8	118	3	4	54	3	3	4,472
2	252	45	46	137	10	16	42	10	13	5,284
3	1,137	186	240	515	44	93	161	37	70	23,499
4	1,137	0	0	515	0	0	161	0	0	16,992
5	1,138	0	0	548	0	0	198	0	0	17,432
6	1,138	176	239	548	51	82	198	34	56	23,656
7	646	68	78	305	15	30	90	13	21	11,883
8	147	35	39	80	8	14	18	7	11	3,348
9	1,629	118	162	725	30	63	233	25	49	28,628
10	1,451	93	152	680	31	65	244	31	74	26,249
11	137	3	1	50	0	0	30	1	1	2,141
12	498	33	39	225	7	16	71	5	9	8,514
13	623	75	110	326	14	22	116	13	17	12,310
14	1,409	91	154	601	25	65	258	22	75	25,450
15	121	7	4	58	1	1	27	2	1	2,074
16	242	13	9	107	3	2	54	3	2	4,078
17	728	85	117	382	16	23	140	16	18	14,243
18	150	5	4	60	2	3	26	2	1	2,389
19	105	10	7	56	2	2	23	3	2	1,924
20	636	36	40	276	7	16	101	6	10	10,671
21	578	81	114	322	14	21	113	14	17	11,845
22	100	1	1	34	0	0	11	0	1	1,445
23	1,653	100	129	770	37	60	281	21	39	28,785
24	757	43	45	334	8	18	129	7	11	12,754
25	678	81	114	356	15	21	125	14	17	13,298
26	1,729	119	162	759	30	64	245	25	49	30,081
27	1,589	95	153	731	31	66	275	32	75	28,414
28	1,621	196	282	750	68	126	278	53	114	32,518
29	1,621	0	0	750	0	0	278	0	0	24,676
30	1,569	0	0	680	0	0	251	0	0	23,556
31	1,569	210	316	680	55	128	251	48	124	31,967
32	1,737	78	113	784	27	50	294	21	45	29,468
33	1,504	117	169	716	41	76	261	32	68	27,706
34	1,160	89	98	497	20	39	213	18	27	20,444
35	1,164	69	73	569	28	38	192	17	19	20,021
36	1,038	127	209	465	41	88	181	36	95	21,364
37	1,038	0	0	465	0	0	181	0	0	15,764
38	666	41	22	263	5	6	131	10	9	11,045
39	1,978	121	217	863	35	90	290	30	98	35,085
40	487	47	60	225	21	32	82	12	15	9,113
41	676	21	13	344	7	5	109	5	4	10,888
42	2,077	127	209	931	41	88	363	36	95	37,152
43	494	48	76	233	15	33	81	8	18	9,387



Legenda

 Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verskil met geluidproductieplafond (GPP)

-  Meer dan 0,5 dB onder GPP
-  Tot 0,5 dB onder GPP
-  Overschrijding GPP

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

Bijlage 3c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928

Bijlage 3c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
28256	62.6	61.4	-1.2
28257	63.0	61.3	-1.7
28258	63.3	61.5	-1.8
28259	63.5	61.5	-2.0
28260	63.2	61.4	-1.8
28261	61.3	59.6	-1.7
28262	60.9	59.1	-1.8
28263	59.5	57.8	-1.7
28264	59.2	57.5	-1.7
28265	61.3	59.7	-1.6
28266	67.0	65.5	-1.5
28267	68.2	66.8	-1.4
28268	68.1	66.6	-1.5
28269	67.9	66.4	-1.5
28270	67.5	66.0	-1.5
28271	67.1	65.5	-1.6
28272	66.6	65.0	-1.6
28273	66.7	65.1	-1.6
28274	66.4	64.8	-1.6
28275	66.2	64.5	-1.7
28276	68.4	66.9	-1.5
28277	66.0	64.3	-1.7
28278	64.7	62.9	-1.8
28279	62.4	60.6	-1.8
28280	62.2	60.3	-1.9
28281	62.3	60.5	-1.8
28282	62.6	60.8	-1.8
28283	64.0	62.3	-1.7
28284	64.8	63.1	-1.7
28285	66.9	65.3	-1.6
28286	68.8	67.4	-1.4
28287	66.2	64.6	-1.6
28288	63.3	61.8	-1.5
28289	62.3	60.9	-1.4
28290	66.9	65.5	-1.4
28291	68.5	67.1	-1.4
28292	68.8	67.4	-1.4
28293	67.2	65.7	-1.5
28294	64.6	63.2	-1.4
28295	69.0	67.6	-1.4
28296	69.2	67.8	-1.4
28297	68.9	67.5	-1.4
28298	68.6	67.2	-1.4
28299	68.3	66.9	-1.4

Bijlage 3c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
28300	68.3	66.9	-1.4
28301	68.3	66.9	-1.4
28302	68.2	66.9	-1.3
28303	67.5	66.2	-1.3
28304	63.3	61.9	-1.4
28305	67.3	66.0	-1.3
28306	68.0	66.6	-1.4
28307	68.4	67.0	-1.4
28308	68.5	67.2	-1.3
28309	68.2	67.0	-1.2
28310	68.1	66.8	-1.3
28311	68.4	67.2	-1.2
28312	68.5	67.2	-1.3
28313	67.6	66.3	-1.3
28314	65.1	63.7	-1.4
28406	67.4	66.3	-1.1
28407	67.4	66.1	-1.3
28408	68.1	66.7	-1.4
28409	69.1	67.8	-1.3
28410	68.5	67.2	-1.3
28411	68.2	66.8	-1.4
28412	68.3	66.9	-1.4
28413	68.3	66.9	-1.4
28414	68.4	67.0	-1.4
28415	67.7	66.4	-1.3
28416	67.4	66.1	-1.3
28417	61.9	60.5	-1.4
28418	62.2	60.8	-1.4
28419	62.5	61.2	-1.3
28420	63.5	62.1	-1.4
28421	63.8	62.5	-1.3
28422	63.9	62.5	-1.4
28423	63.8	62.4	-1.4
28424	63.3	61.8	-1.5
28425	62.3	60.8	-1.5
28426	61.0	59.4	-1.6
28427	58.9	57.2	-1.7
28428	56.6	54.9	-1.7
28429	55.7	53.8	-1.9
28430	55.8	53.7	-2.1
28431	57.6	55.3	-2.3
28432	55.9	53.3	-2.6
28433	56.5	53.9	-2.6
28434	57.5	55.0	-2.5

Bijlage 3c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A50 Knooppunt Ewijk - Knooppunt Valburg

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
28435	62.1	59.8	-2.3
28436	65.8	63.3	-2.5
28437	65.2	62.4	-2.8
28438	64.2	61.2	-3.0
28439	65.2	61.9	-3.3
28440	64.4	60.2	-4.2
28441	64.7	60.2	-4.5
28442	64.5	60.2	-4.3
28443	63.5	60.2	-3.3
28444	66.1	63.3	-2.8
28445	66.6	64.0	-2.6
28446	63.5	61.2	-2.3
28447	62.7	60.5	-2.2
28448	62.7	60.6	-2.1
28449	63.8	62.0	-1.8
28450	64.7	63.2	-1.5
28451	68.8	67.4	-1.4
28452	68.1	66.7	-1.4
28453	68.9	67.6	-1.3
28454	69.4	68.0	-1.4
28455	68.1	66.6	-1.5
28456	66.4	64.9	-1.5
28457	69.6	68.1	-1.5
28458	69.6	68.1	-1.5
28459	69.1	67.6	-1.5
28460	66.7	65.3	-1.4
28461	62.1	60.4	-1.7
28462	60.3	58.2	-2.1
28463	59.7	57.6	-2.1
28464	59.3	57.6	-1.7
28465	58.8	57.8	-1.0

Bijlage 4 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A58 Knooppunt Markiezaat – aansluiting Rilland

In deze bijlage zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen voor het traject A58 Knooppunt Markiezaat – aansluiting Rilland. Deze bijlage is opgesplitst in vier onderdelen, zoals beschreven in onderstaande tabel.

Bijlage	Inhoud
4a	Ligging van het traject en de referentiepunten. Wegvakken waarvoor de maximumsnelheid wordt gewijzigd.
4b	Gehanteerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2018.
4c	Resultaat van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geluidproductieplafonds.



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

Bijlage 4a - Ligging van het traject en de referentiepunten
Kaart 1 van 2

Project

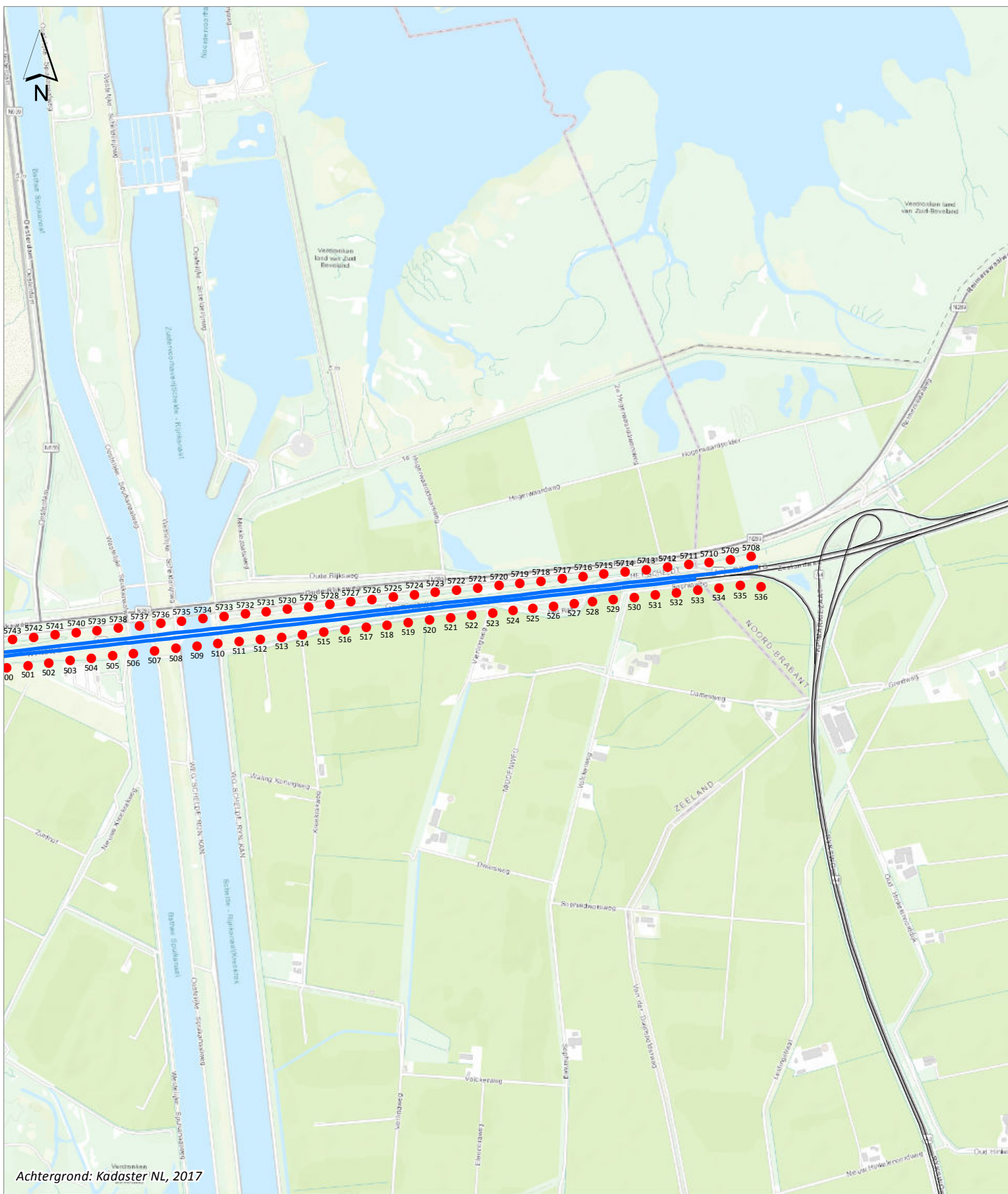
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

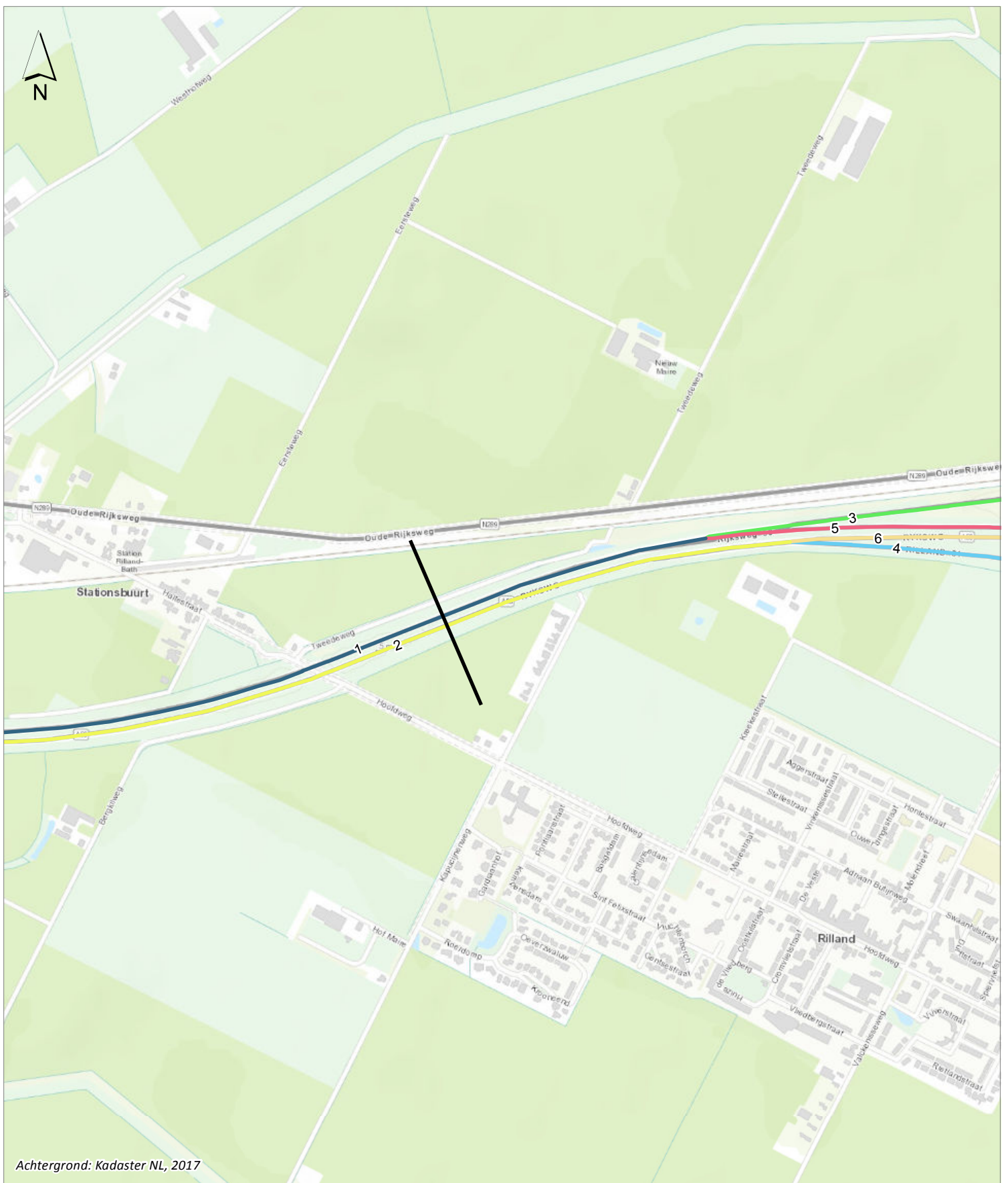
Bijlage 4a - Ligging van het traject en de referentiepunten
Kaart 2 van 2

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

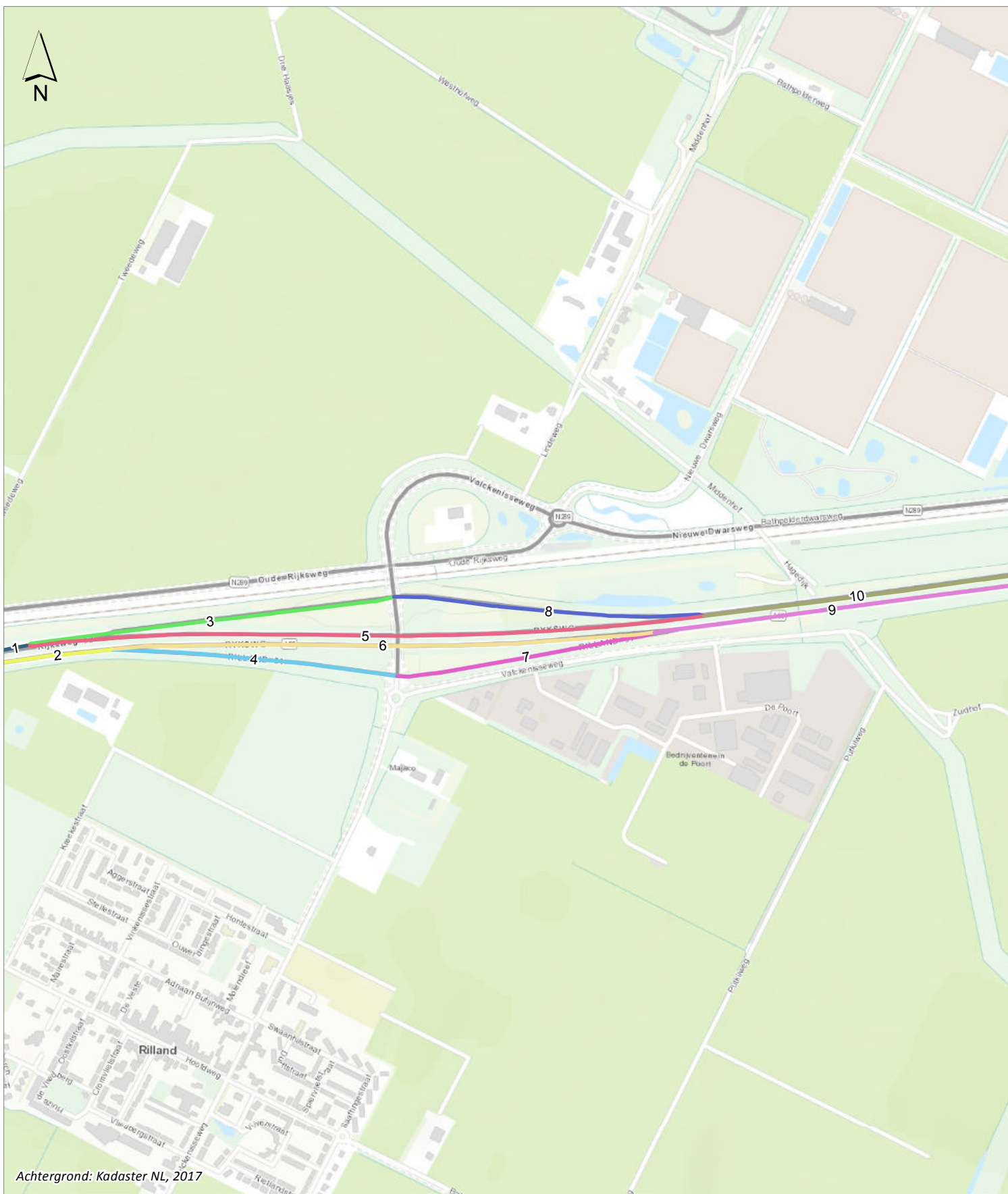
Bijlage 4b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 1 van 5

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

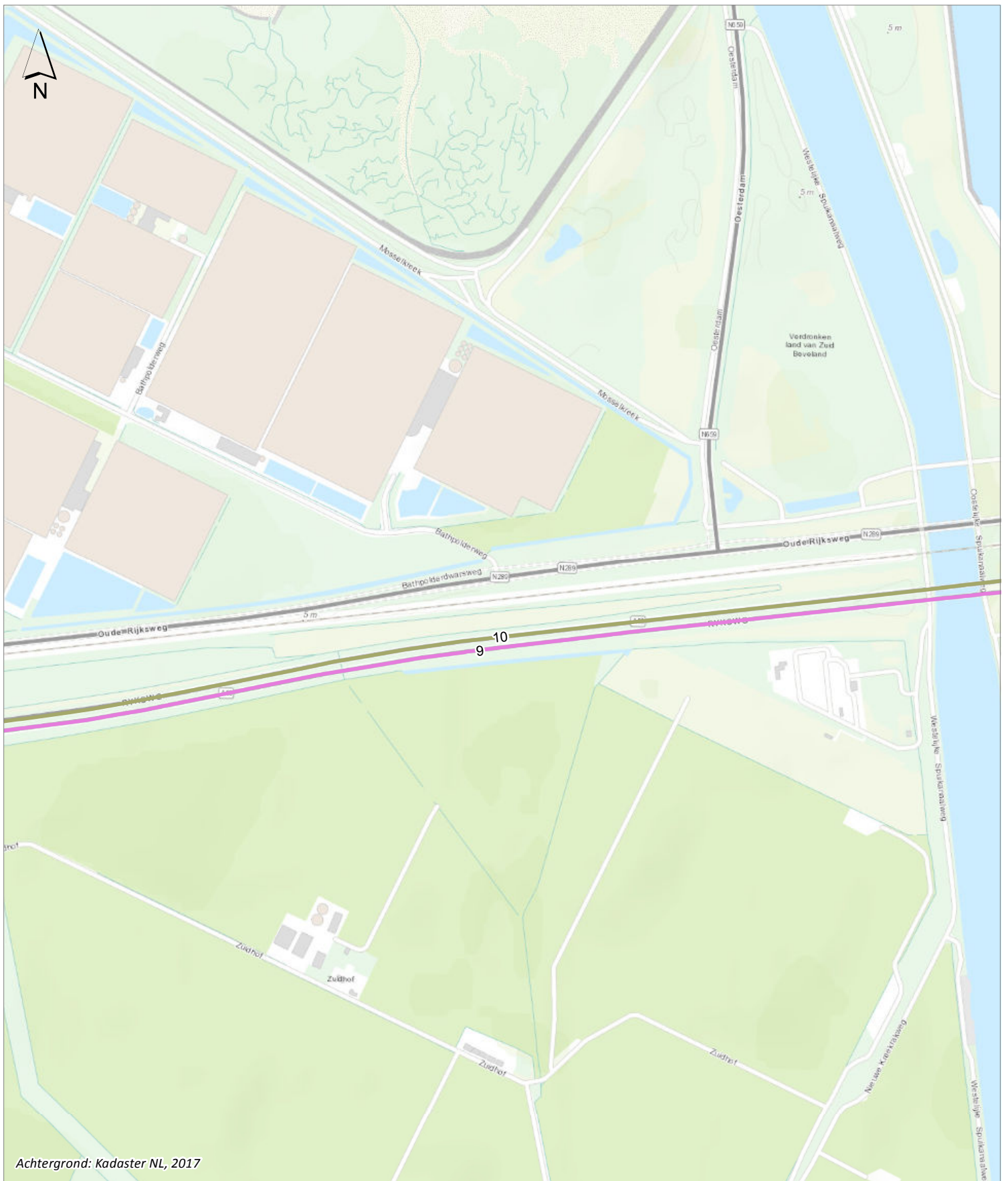
Bijlage 4b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 2 van 5

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WV

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

Bijlage 4b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 3 van 5

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

Bijlage 4b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 4 van 5

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

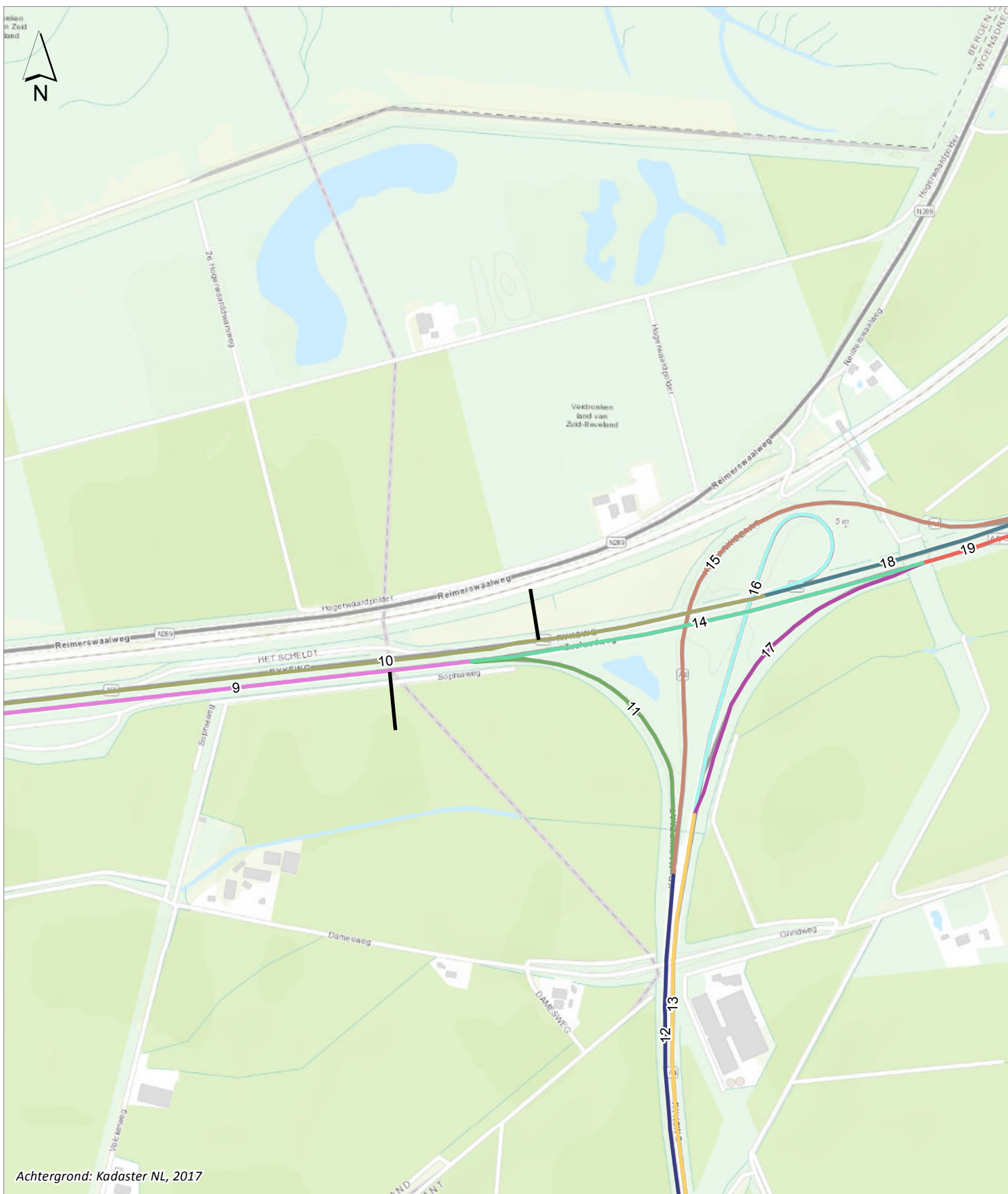
Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WV

Dossier

BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

Bijlage 4b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 5 van 5

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928



Bijlage 4b - Verkeersgegevens van de wegvakken
 Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

Wegvak	Dagperiode (07:00 - 19:00)			Avondperiode (19:00 - 23:00)			Nachtperiode (23:00 - 07:00)			Etmaal
	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	
1	1,338	107	119	639	28	37	210	22	36	23,728
2	1,336	111	129	645	25	36	223	16	36	23,935
3	35	11	6	19	4	4	7	2	2	810
4	33	17	8	27	8	6	7	2	2	938
5	1,195	94	110	620	25	35	185	19	35	21,416
6	1,187	98	120	604	23	33	199	14	34	21,471
7	91	1	4	34	0	2	17	0	1	1,441
8	97	1	2	51	0	1	18	0	1	1,555
9	1,336	106	131	647	25	37	227	15	37	23,941
10	1,322	103	121	644	28	40	204	21	38	23,504
11	316	12	36	184	5	11	68	2	9	5,798
12	783	73	196	446	22	62	209	24	63	17,105
13	827	68	196	438	26	71	106	11	41	16,497
14	1,020	94	95	463	20	26	158	14	27	18,134
15	467	61	159	262	17	52	140	22	54	11,297
16	279	25	38	136	7	11	29	4	8	5,044
17	548	43	158	302	19	60	77	8	33	11,453
18	1,043	78	83	507	21	28	175	18	29	18,455
19	1,568	137	253	765	39	86	235	21	60	29,587



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u
- Verskil met geluidproductieplafond (GPP)
 - Meer dan 0,5 dB onder GPP
 - Tot 0,5 dB onder GPP
 - Overschrijding GPP

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

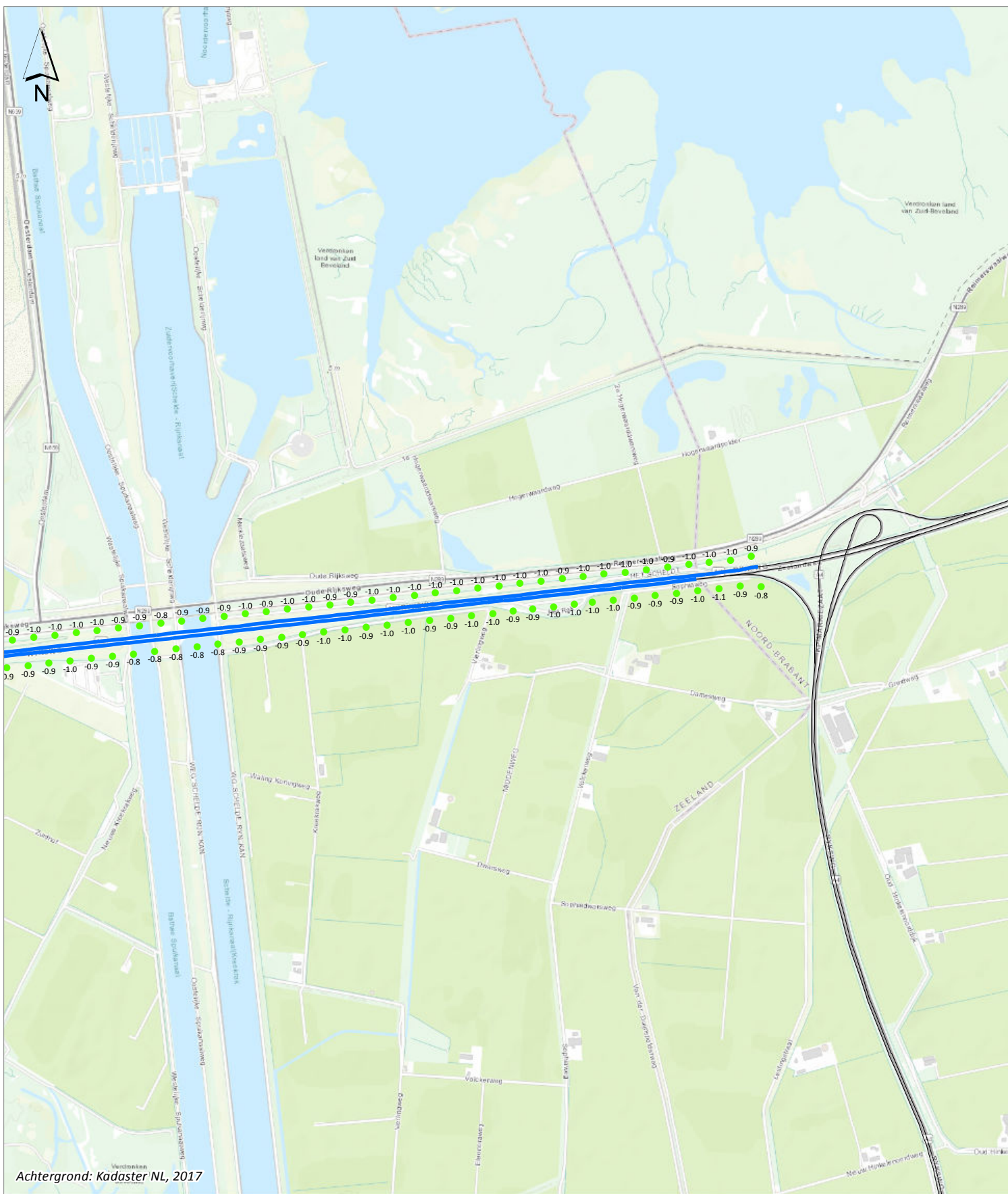
Bijlage 4c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds Kaart 1 van 2

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

— Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verskil met geluidproductieplafond (GPP)

- Meer dan 0,5 dB onder GPP
- Tot 0,5 dB onder GPP
- Overschrijding GPP

Traject A58 Knooppunt Markiezeat - aansluiting 31. Rilland

Bijlage 4c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds
Kaart 2 van 2

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Bijlage 4c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Riland

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
464	61.2	60.4	-0.8
465	61.9	61.1	-0.8
466	65.4	64.7	-0.7
467	66.4	65.7	-0.7
468	66.4	65.7	-0.7
469	66.2	65.4	-0.8
470	66.0	65.2	-0.8
471	65.7	64.7	-1.0
472	64.8	63.7	-1.1
473	63.7	62.6	-1.1
474	62.7	61.7	-1.0
475	61.1	60.0	-1.1
476	61.4	60.3	-1.1
477	59.7	58.6	-1.1
478	63.1	62.0	-1.1
479	64.6	63.5	-1.1
480	65.9	64.8	-1.1
481	66.6	65.5	-1.1
482	67.8	66.8	-1.0
483	68.0	67.0	-1.0
484	66.9	65.9	-1.0
485	68.6	67.6	-1.0
486	68.2	67.2	-1.0
487	68.0	67.0	-1.0
488	67.7	66.8	-0.9
489	67.3	66.4	-0.9
490	67.3	66.4	-0.9
491	67.3	66.3	-1.0
492	67.1	66.2	-0.9
493	66.9	66.0	-0.9
494	66.7	65.8	-0.9
495	66.6	65.6	-1.0
496	66.6	65.6	-1.0
497	66.6	65.7	-0.9
498	66.7	65.7	-1.0
499	66.9	66.0	-0.9
500	66.9	66.0	-0.9
501	67.3	66.4	-0.9
502	67.4	66.5	-0.9
503	66.2	65.2	-1.0
504	67.1	66.2	-0.9
505	66.8	65.9	-0.9
506	65.0	64.2	-0.8
507	64.9	64.1	-0.8

Bijlage 4c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Riland

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
508	67.5	66.7	-0.8
509	65.1	64.3	-0.8
510	66.2	65.4	-0.8
511	63.9	63.0	-0.9
512	64.8	63.9	-0.9
513	66.0	65.1	-0.9
514	66.9	66.0	-0.9
515	66.8	65.8	-1.0
516	68.0	67.0	-1.0
517	67.8	66.9	-0.9
518	67.4	66.4	-1.0
519	66.9	65.9	-1.0
520	66.6	65.7	-0.9
521	66.3	65.4	-0.9
522	66.2	65.2	-1.0
523	65.9	64.9	-1.0
524	66.1	65.2	-0.9
525	66.3	65.4	-0.9
526	66.5	65.5	-1.0
527	66.5	65.5	-1.0
528	66.6	65.6	-1.0
529	66.5	65.5	-1.0
530	66.4	65.5	-0.9
531	66.5	65.6	-0.9
532	66.7	65.8	-0.9
533	66.8	65.8	-1.0
534	66.7	65.6	-1.1
535	66.6	65.7	-0.9
536	65.3	64.5	-0.8
5708	66.3	65.4	-0.9
5709	66.1	65.1	-1.0
5710	66.1	65.1	-1.0
5711	66.5	65.5	-1.0
5712	66.4	65.5	-0.9
5713	66.2	65.2	-1.0
5714	66.3	65.3	-1.0
5715	66.1	65.1	-1.0
5716	65.9	64.9	-1.0
5717	65.8	64.9	-0.9
5718	65.8	64.8	-1.0
5719	65.8	64.8	-1.0
5720	65.8	64.8	-1.0
5721	65.4	64.4	-1.0
5722	65.7	64.7	-1.0

Bijlage 4c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
5723	65.9	64.9	-1.0
5724	66.4	65.4	-1.0
5725	66.0	65.0	-1.0
5726	66.6	65.6	-1.0
5727	67.0	66.1	-0.9
5728	66.9	66.0	-0.9
5729	66.7	65.7	-1.0
5730	63.2	62.2	-1.0
5731	62.6	61.7	-0.9
5732	62.8	61.8	-1.0
5733	67.6	66.7	-0.9
5734	64.9	64.0	-0.9
5735	66.2	65.3	-0.9
5736	68.3	67.5	-0.8
5737	64.8	63.9	-0.9
5738	68.8	67.9	-0.9
5739	66.5	65.5	-1.0
5740	66.2	65.2	-1.0
5741	67.9	66.9	-1.0
5742	67.2	66.2	-1.0
5743	67.4	66.5	-0.9
5744	66.1	65.1	-1.0
5745	66.2	65.3	-0.9
5746	66.2	65.3	-0.9
5747	66.1	65.1	-1.0
5748	66.5	65.5	-1.0
5749	66.4	65.4	-1.0
5750	66.6	65.6	-1.0
5751	66.3	65.3	-1.0
5752	66.6	65.6	-1.0
5753	66.8	65.8	-1.0
5754	67.2	66.2	-1.0
5755	67.5	66.5	-1.0
5756	67.8	66.8	-1.0
5757	67.9	66.9	-1.0
5758	67.9	66.9	-1.0
5759	67.9	66.9	-1.0
5760	67.9	66.9	-1.0
5761	67.5	66.5	-1.0
5762	66.8	65.7	-1.1
5763	65.3	64.2	-1.1
5764	63.5	62.4	-1.1
5765	61.5	60.4	-1.1
5766	57.6	56.5	-1.1

Bijlage 4c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

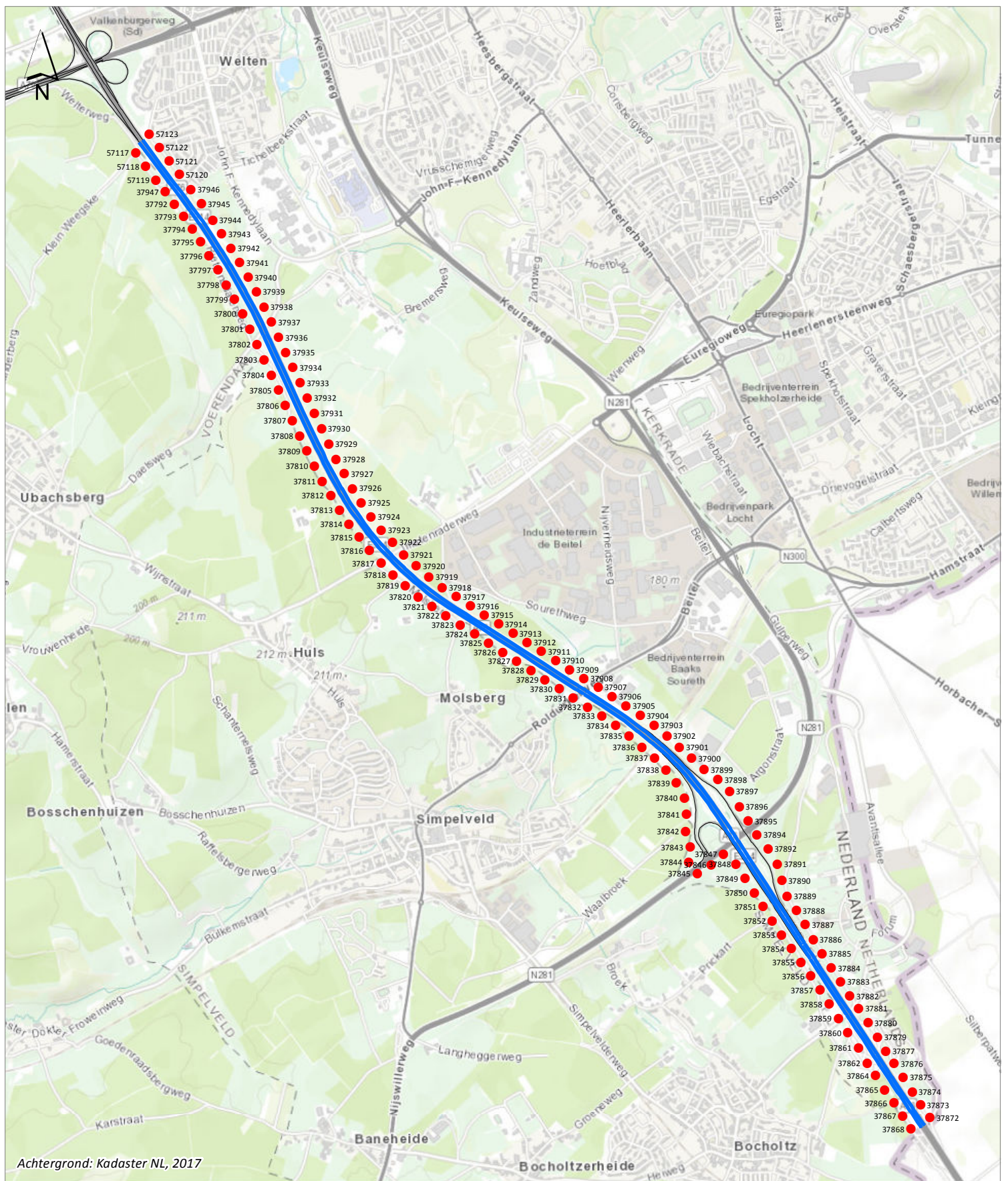
Traject A58 Knooppunt Markiezaat - aansluiting 31. Rilland

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
5767	56.2	55.2	-1.0
5768	56.6	55.6	-1.0
5769	59.8	58.7	-1.1
5770	62.7	61.6	-1.1
5771	63.9	62.8	-1.1
5772	65.1	64.0	-1.1
5773	65.7	64.7	-1.0
5774	66.2	65.3	-0.9
5775	66.5	65.7	-0.8
5776	66.0	65.2	-0.8
5777	66.8	66.0	-0.8
5778	67.2	66.5	-0.7
5779	67.5	66.8	-0.7
5780	67.9	67.1	-0.8

Bijlage 5 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A76 Knooppunt Kunderberg – Duitse grens

In deze bijlage zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen voor het traject A76 Knooppunt Kunderberg – Duitse grens. Deze bijlage bestaat uit drie onderdelen, zoals beschreven in onderstaande tabel.

Bijlage	Inhoud
5a	Ligging van het traject en de referentiepunten. Wegvakken waarvoor de maximumsnelheid wordt gewijzigd.
5b	Gehanteerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2018.
5c	Resultaat van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geluidproductieplafonds.



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Bijlage 5a - Ligging van het traject en de referentiepunten

Project

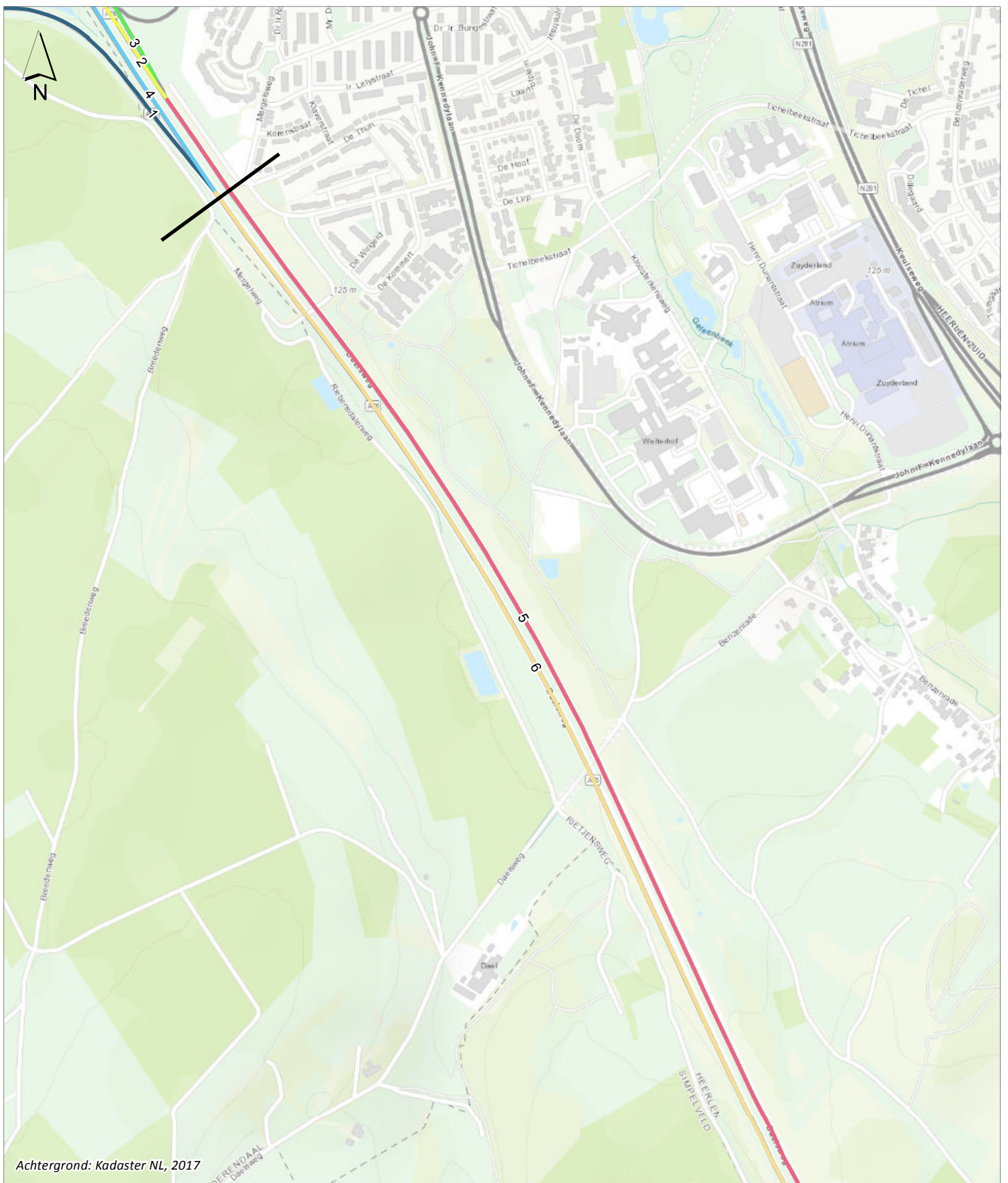
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Bijlage 5b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 1 van 4

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

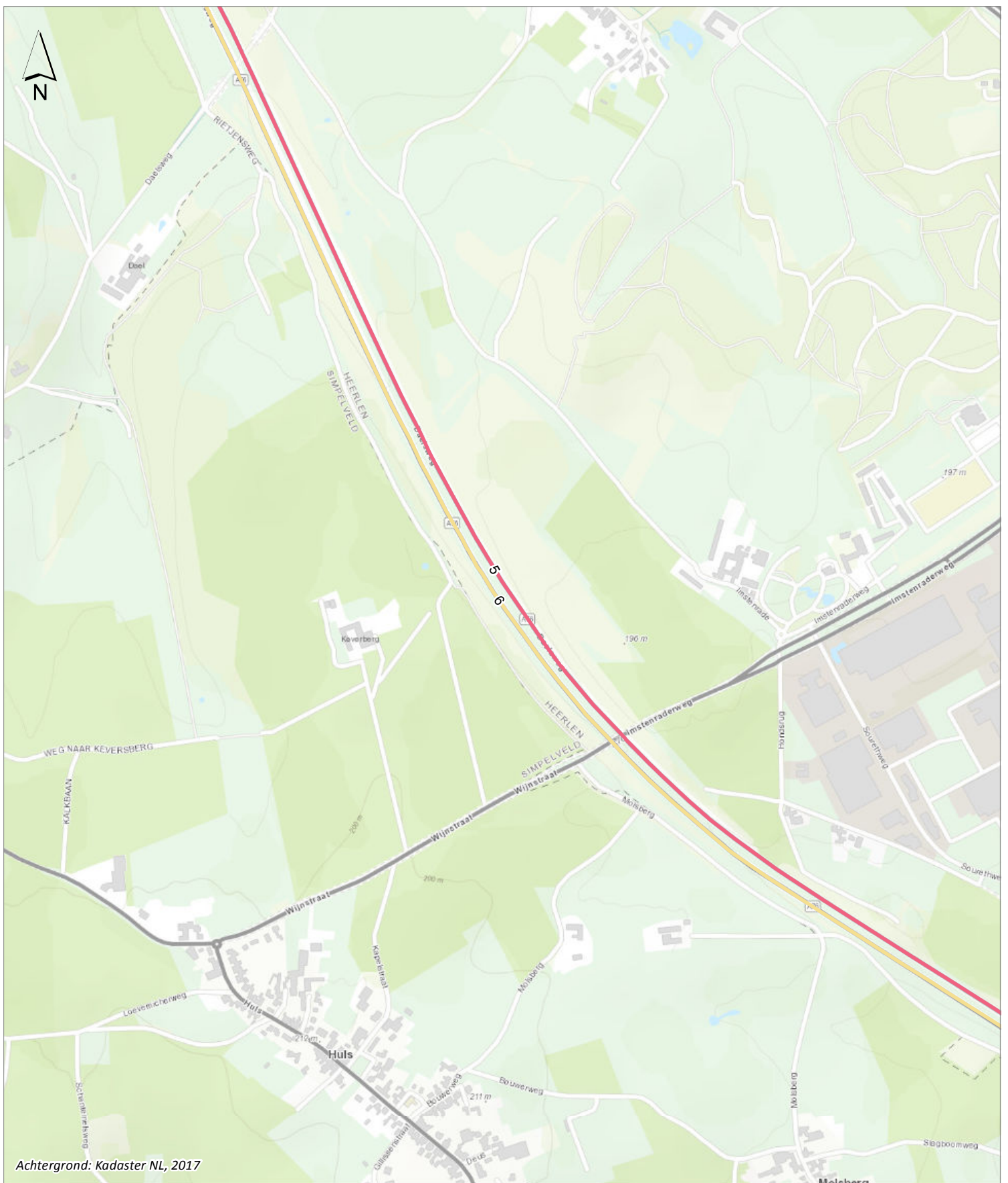
Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Bijlage 5b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 2 van 4

Project

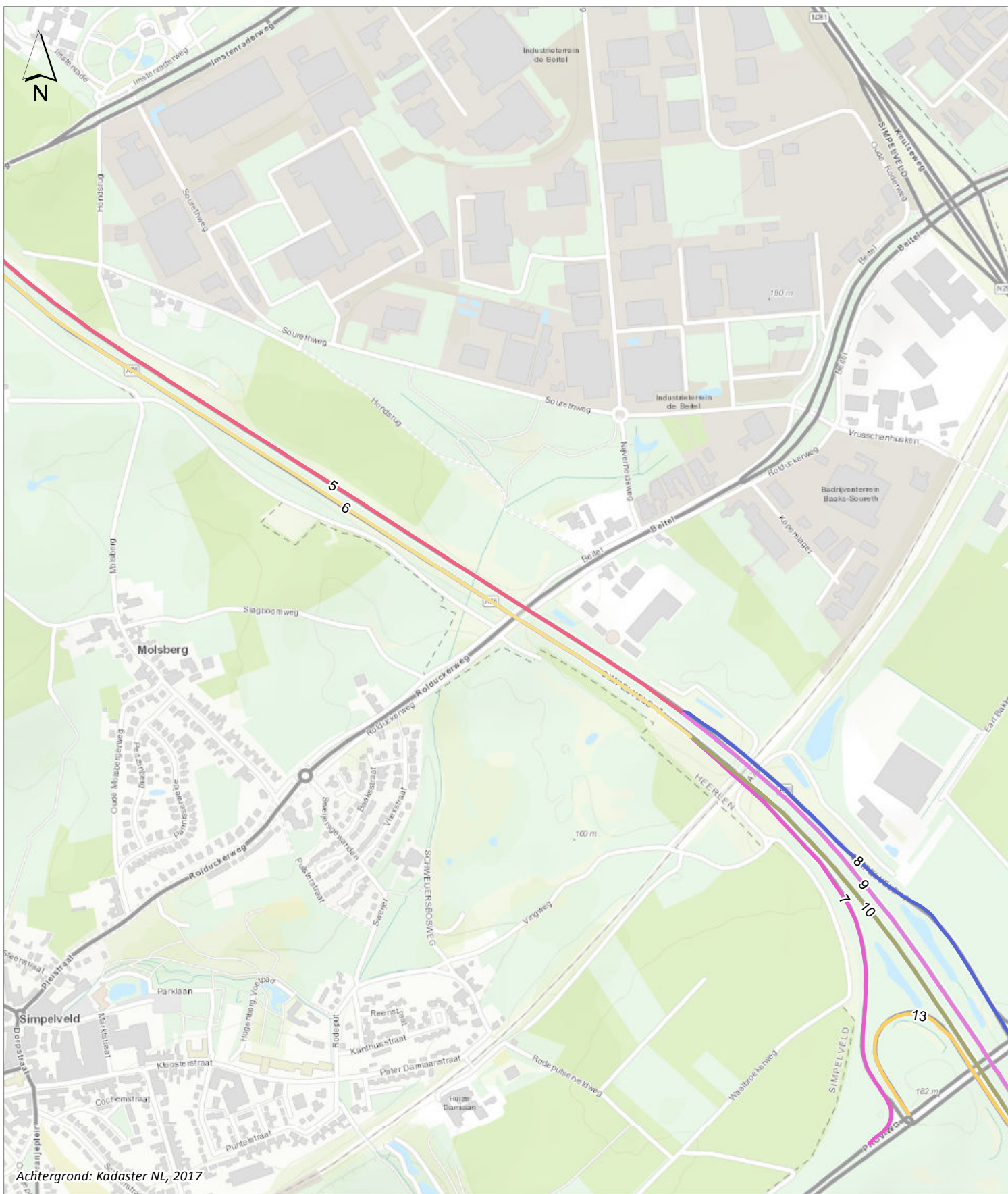
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

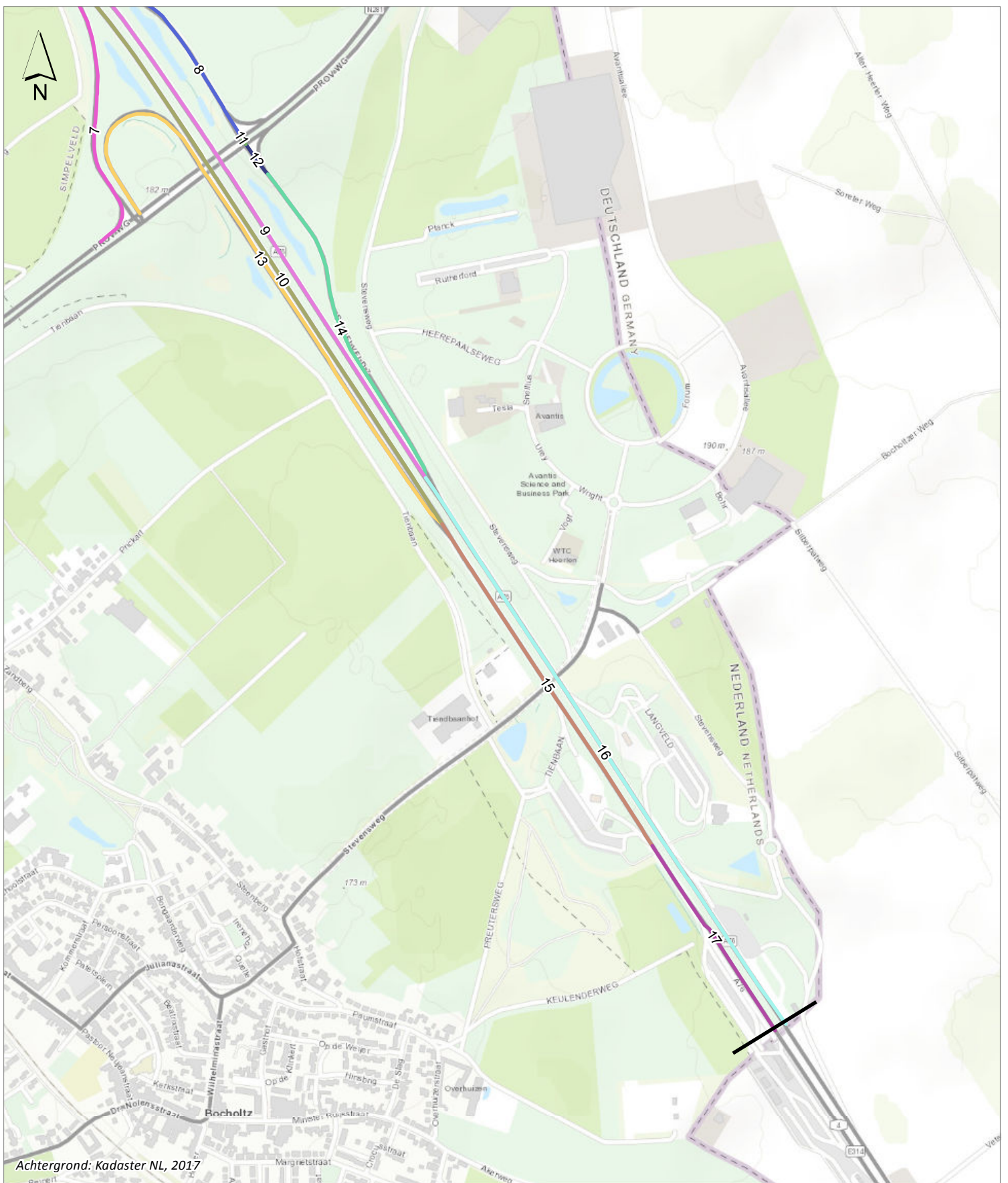
Bijlage 5b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 3 van 4

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Bijlage 5b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 4 van 4

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

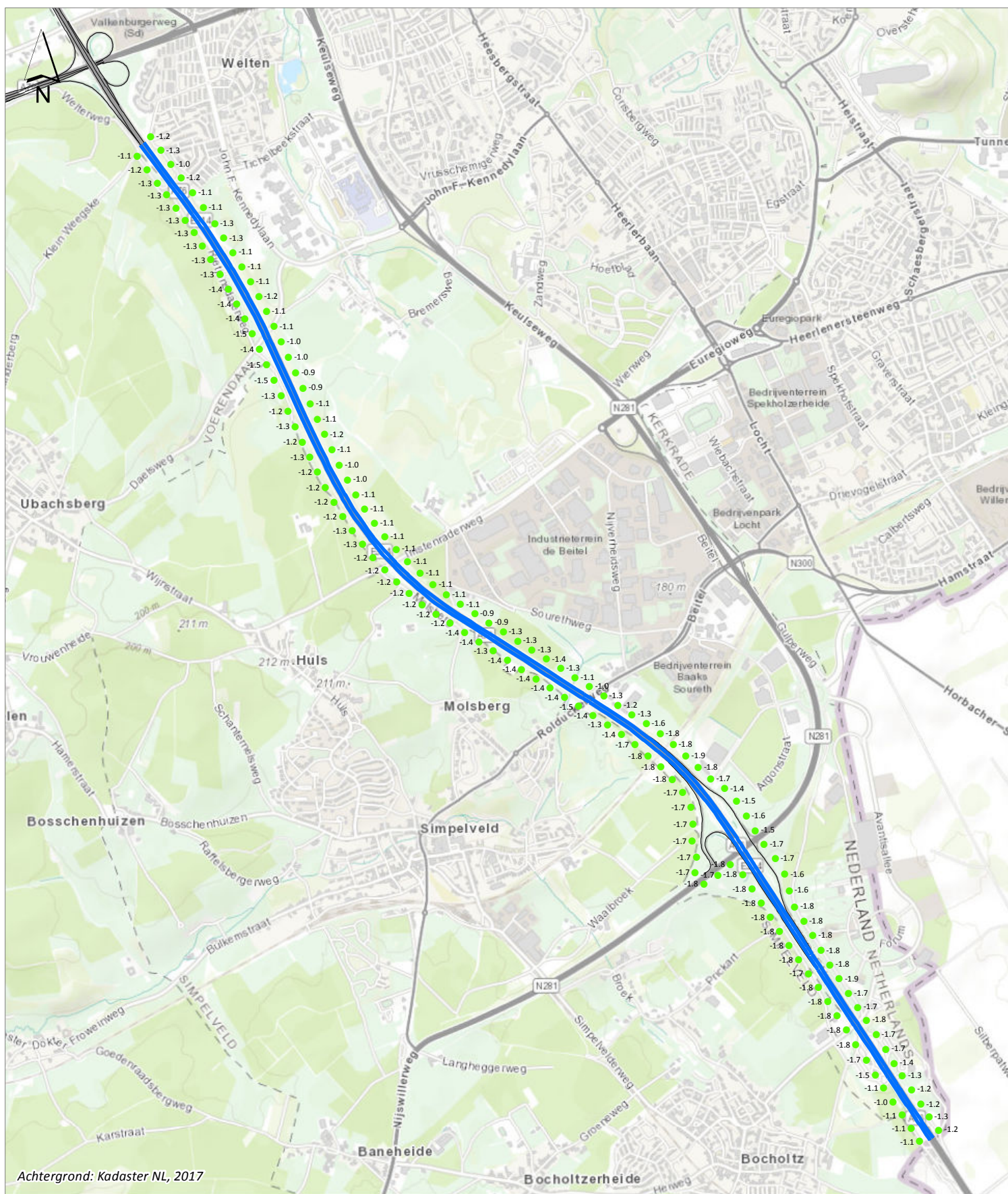
Dossier

BF5928



Bijlage 5b - Verkeersgegevens van de wegvakken
 Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Wegvak	Dagperiode (07:00 - 19:00)			Avondperiode (19:00 - 23:00)			Nachtperiode (23:00 - 07:00)			Etmaal
	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	
1	259	12	10	129	3	2	38	2	2	4,239
2	843	55	120	436	23	47	128	16	55	15,832
3	234	23	13	125	7	3	31	5	4	4,096
4	659	54	140	342	24	74	121	15	45	13,446
5	1,078	78	133	561	30	50	160	21	60	19,950
6	918	66	150	471	26	75	159	17	47	17,685
7	97	8	6	45	2	3	16	1	1	1,687
8	167	15	10	84	3	4	38	3	3	3,022
9	617	46	122	382	24	46	99	16	57	12,603
10	651	50	141	348	23	70	134	14	44	13,405
11	183	15	14	94	4	6	40	3	4	3,343
12	12	0	3	8	0	2	2	0	1	253
13	207	5	26	112	4	24	56	2	12	3,970
14	218	3	21	138	3	13	36	1	9	3,898
15	840	56	146	435	26	72	158	16	47	16,392
16	880	57	138	521	27	51	124	18	61	16,910
17	962	56	146	497	26	72	171	16	47	18,208



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

— Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verschil met geluidproductieplafond (GPP)

- Meer dan 0,5 dB onder GPP
- Tot 0,5 dB onder GPP
- Overschrijding GPP

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Bijlage 5c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Bijlage 5c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
37792	65.3	64.0	-1.3
37793	65.8	64.5	-1.3
37794	67.4	66.1	-1.3
37795	68.0	66.7	-1.3
37796	67.4	66.1	-1.3
37797	61.3	60.0	-1.3
37798	57.3	55.9	-1.4
37799	57.5	56.1	-1.4
37800	58.8	57.4	-1.4
37801	59.7	58.2	-1.5
37802	58.1	56.7	-1.4
37803	66.2	64.7	-1.5
37804	68.3	66.8	-1.5
37805	66.1	64.8	-1.3
37806	65.2	64.0	-1.2
37807	65.2	63.9	-1.3
37808	64.8	63.6	-1.2
37809	64.6	63.3	-1.3
37810	64.7	63.5	-1.2
37811	64.4	63.2	-1.2
37812	64.7	63.5	-1.2
37813	64.8	63.6	-1.2
37814	64.6	63.3	-1.3
37815	64.8	63.5	-1.3
37816	64.7	63.5	-1.2
37817	64.7	63.5	-1.2
37818	64.7	63.5	-1.2
37819	64.4	63.2	-1.2
37820	63.3	62.1	-1.2
37821	65.0	63.8	-1.2
37822	66.6	65.4	-1.2
37823	68.0	66.6	-1.4
37824	68.3	66.9	-1.4
37825	62.7	61.4	-1.3
37826	59.3	57.9	-1.4
37827	61.6	60.2	-1.4
37828	67.8	66.4	-1.4
37829	67.3	65.9	-1.4
37830	64.4	63.0	-1.4
37831	64.5	63.0	-1.5
37832	68.4	67.0	-1.4
37833	66.3	65.0	-1.3
37834	68.1	66.7	-1.4
37835	67.8	66.1	-1.7

Bijlage 5c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
37836	64.7	62.9	-1.8
37837	67.4	65.6	-1.8
37838	66.4	64.6	-1.8
37839	64.8	63.1	-1.7
37840	63.4	61.7	-1.7
37841	61.0	59.3	-1.7
37842	59.5	57.8	-1.7
37843	58.9	57.2	-1.7
37844	56.8	55.1	-1.7
37845	56.5	54.7	-1.8
37846	59.2	57.5	-1.7
37847	62.6	60.8	-1.8
37848	66.1	64.3	-1.8
37849	66.7	64.9	-1.8
37850	66.0	64.2	-1.8
37851	65.3	63.5	-1.8
37852	65.1	63.3	-1.8
37853	64.4	62.6	-1.8
37854	64.0	62.2	-1.8
37855	64.1	62.4	-1.7
37856	64.7	62.9	-1.8
37857	65.3	63.5	-1.8
37858	66.6	64.8	-1.8
37859	65.7	63.9	-1.8
37860	66.1	64.3	-1.8
37861	65.1	63.4	-1.7
37862	64.3	62.8	-1.5
37864	64.6	63.5	-1.1
37865	64.7	63.7	-1.0
37866	64.0	62.9	-1.1
37867	63.5	62.4	-1.1
37868	61.8	60.7	-1.1
37872	62.0	60.8	-1.2
37873	64.0	62.7	-1.3
37874	64.6	63.4	-1.2
37875	63.5	62.3	-1.2
37876	63.8	62.5	-1.3
37877	64.6	63.2	-1.4
37879	64.2	62.5	-1.7
37880	65.4	63.7	-1.7
37881	66.9	65.1	-1.8
37882	64.4	62.7	-1.7
37883	61.3	59.6	-1.7
37884	60.0	58.1	-1.9

Bijlage 5c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
37885	63.8	62.0	-1.8
37886	64.7	62.9	-1.8
37887	64.4	62.6	-1.8
37888	65.0	63.2	-1.8
37889	65.4	63.6	-1.8
37890	63.2	61.6	-1.6
37891	62.5	60.9	-1.6
37892	61.7	60.0	-1.7
37894	61.3	59.6	-1.7
37895	60.8	59.3	-1.5
37896	61.3	59.7	-1.6
37897	61.0	59.5	-1.5
37898	62.3	60.9	-1.4
37899	64.5	62.8	-1.7
37900	65.6	63.8	-1.8
37901	67.0	65.1	-1.9
37902	64.4	62.6	-1.8
37903	66.9	65.1	-1.8
37904	67.5	65.9	-1.6
37905	67.3	66.0	-1.3
37906	67.2	66.0	-1.2
37907	68.1	66.8	-1.3
37908	62.0	61.0	-1.0
37909	58.4	57.3	-1.1
37910	68.0	66.7	-1.3
37911	68.3	66.9	-1.4
37912	68.2	66.9	-1.3
37913	68.2	66.9	-1.3
37914	68.4	67.1	-1.3
37915	60.3	59.4	-0.9
37916	64.2	63.3	-0.9
37917	65.8	64.7	-1.1
37918	64.5	63.4	-1.1
37919	64.3	63.2	-1.1
37920	63.8	62.7	-1.1
37921	64.2	63.1	-1.1
37922	64.2	63.1	-1.1
37923	64.5	63.4	-1.1
37924	64.5	63.4	-1.1
37925	64.4	63.3	-1.1
37926	64.1	63.0	-1.1
37927	64.0	63.0	-1.0
37928	63.7	62.7	-1.0
37929	63.7	62.6	-1.1

Bijlage 5c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

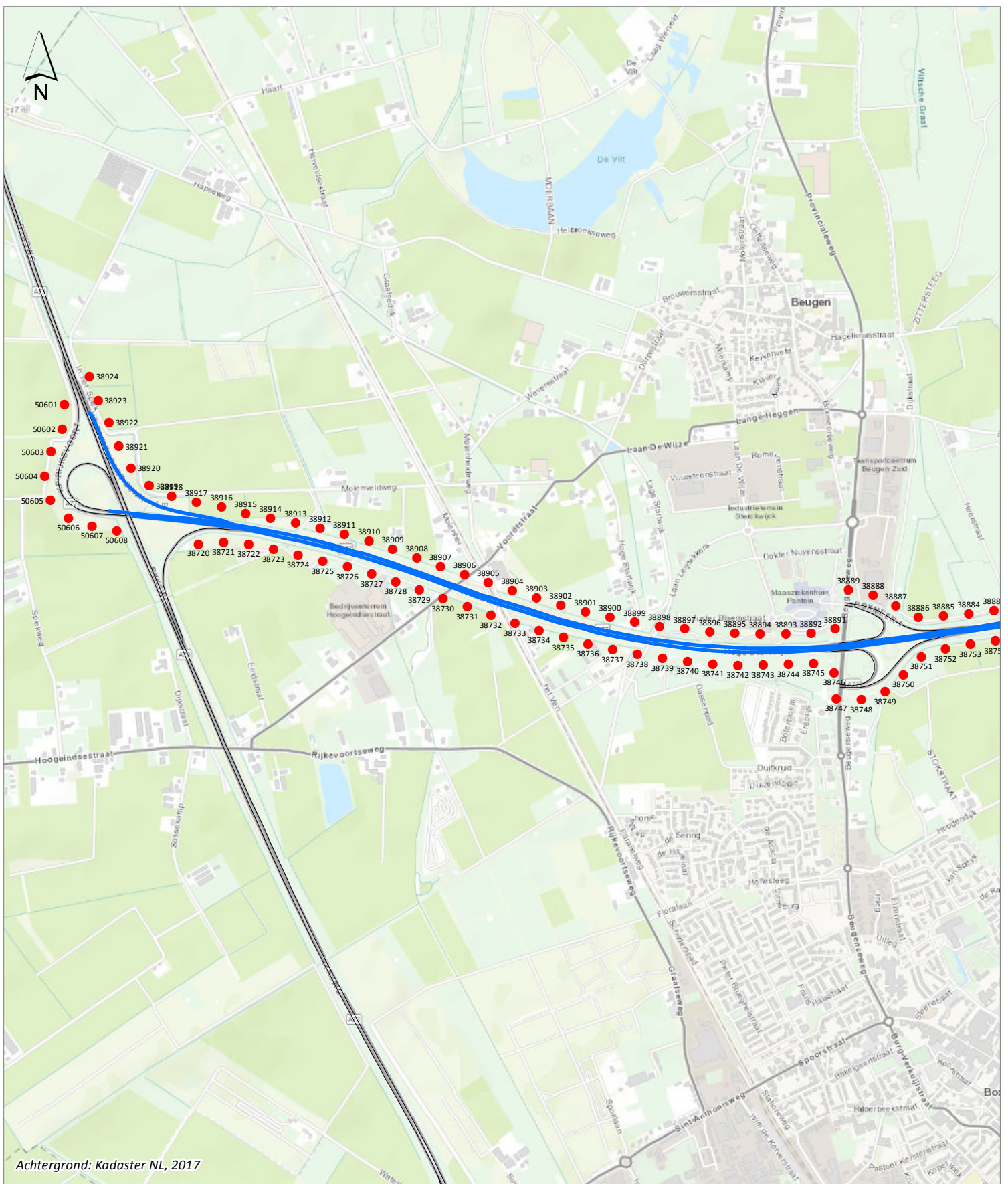
Traject A76 Knooppunt Kunderberg - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
37930	59.4	58.2	-1.2
37931	59.5	58.4	-1.1
37932	65.4	64.3	-1.1
37933	61.1	60.2	-0.9
37934	60.4	59.5	-0.9
37935	59.9	58.9	-1.0
37936	61.8	60.8	-1.0
37937	58.4	57.3	-1.1
37938	58.8	57.7	-1.1
37939	56.5	55.3	-1.2
37940	56.9	55.8	-1.1
37941	58.6	57.5	-1.1
37942	62.9	61.8	-1.1
37943	68.1	66.8	-1.3
37944	68.0	66.7	-1.3
37945	65.2	64.1	-1.1
37946	65.9	64.8	-1.1
37947	66.4	65.1	-1.3
57117	63.6	62.5	-1.1
57118	63.7	62.5	-1.2
57119	65.3	64.0	-1.3
57120	66.5	65.3	-1.2
57121	64.8	63.8	-1.0
57122	60.8	59.5	-1.3
57123	61.7	60.5	-1.2

Bijlage 6 Invoergegevens en rekenresultaten voor het traject A77 Knooppunt Rijkevoort – Duitse grens

In deze bijlage zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen voor het traject A77 Knooppunt Rijkevoort – Duitse grens. Deze bijlage bestaat uit drie onderdelen, zoals beschreven in onderstaande tabel.

Bijlage	Inhoud
6a	Ligging van het traject en de referentiepunten. Wegvakken waarvoor de maximumsnelheid wordt gewijzigd.
6b	Gehanteerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2018.
6c	Resultaat van de toetsing van de geluidproductie in 2018 aan de geluidproductieplafonds.



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

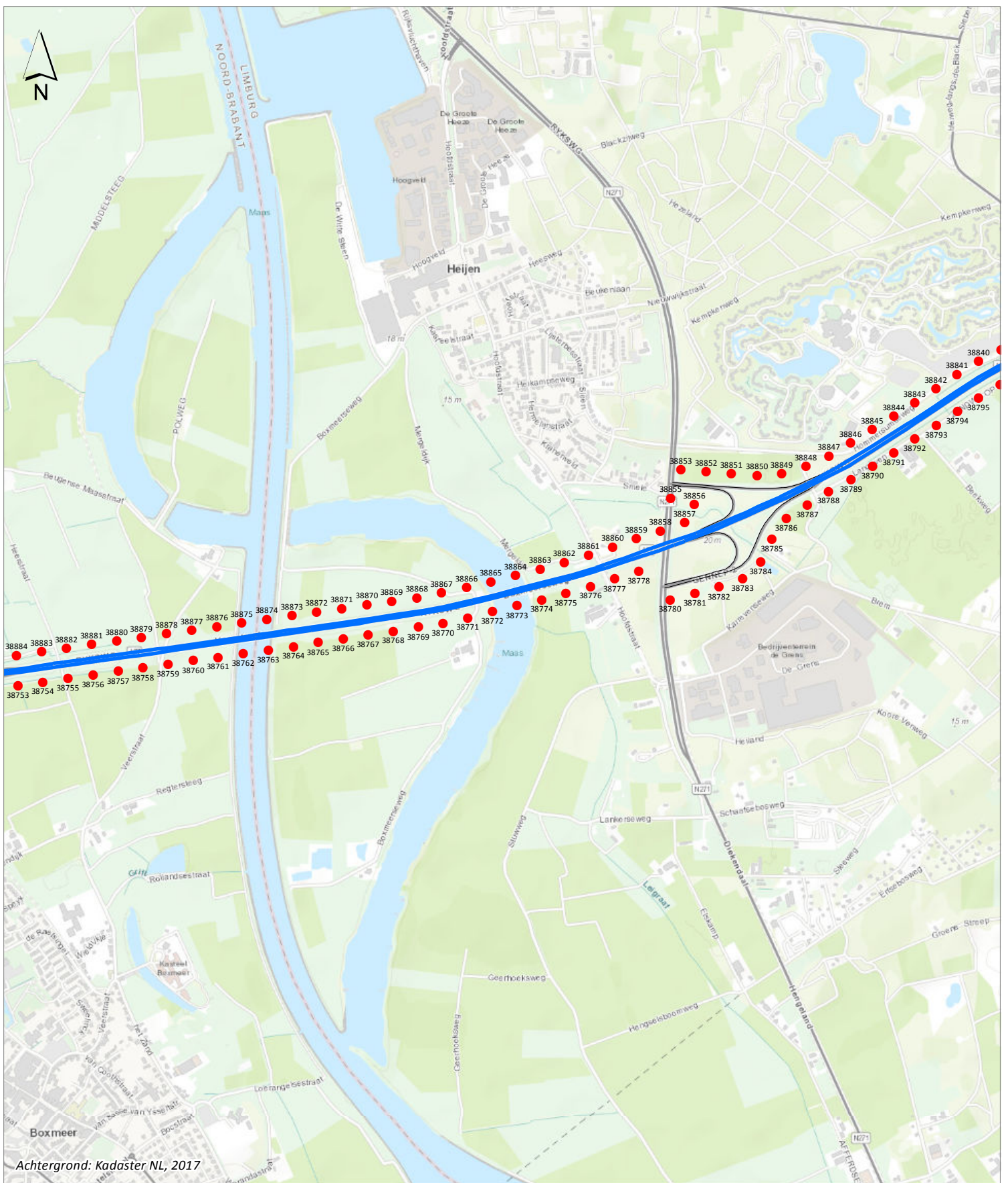
Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Bijlage 6a - Ligging van het traject en de referentiepunten
Kaart 1 van 3

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Bijlage 6a - Ligging van het traject en de referentiepunten
Kaart 2 van 3

Project

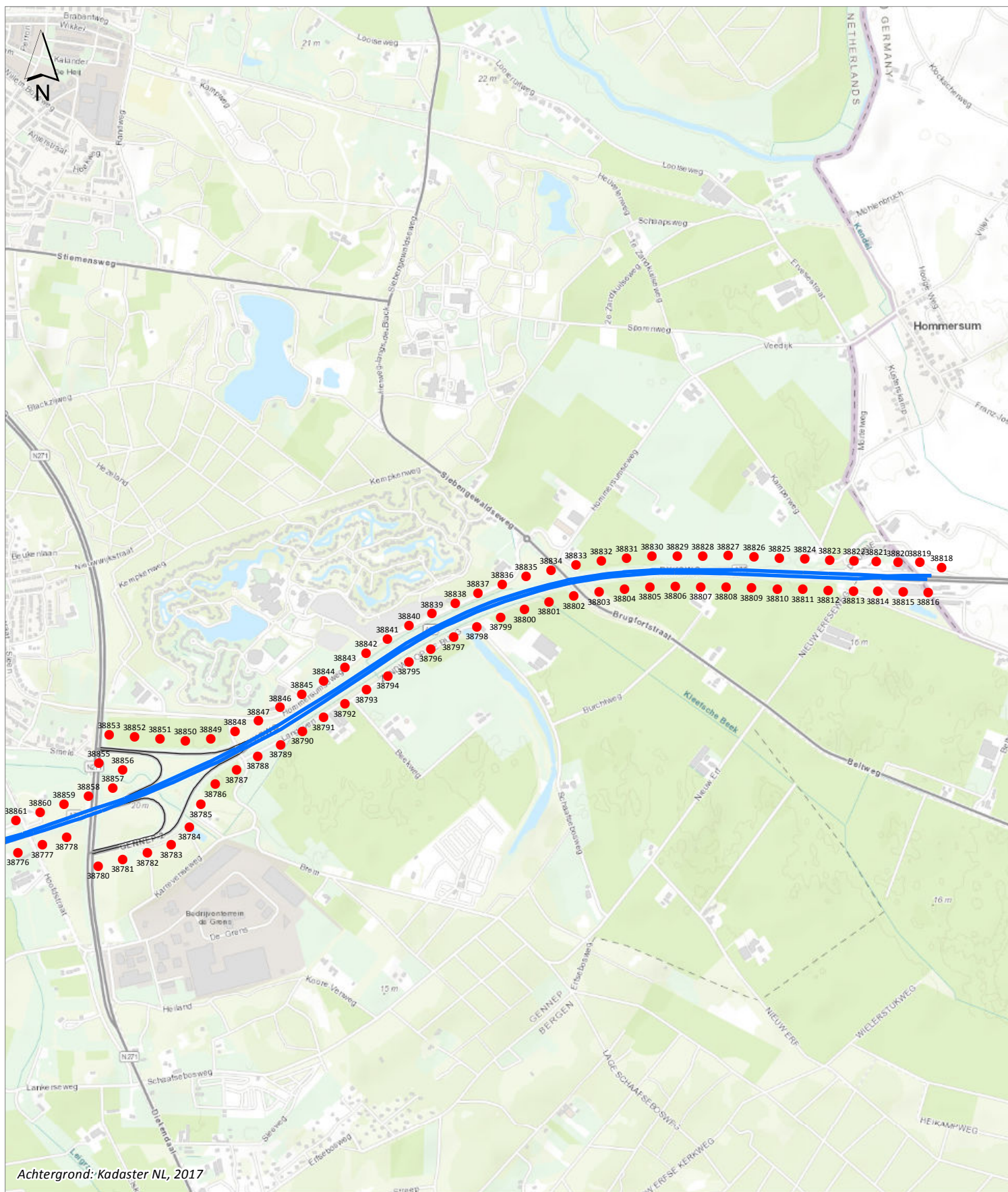
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Referentiepunt
- Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

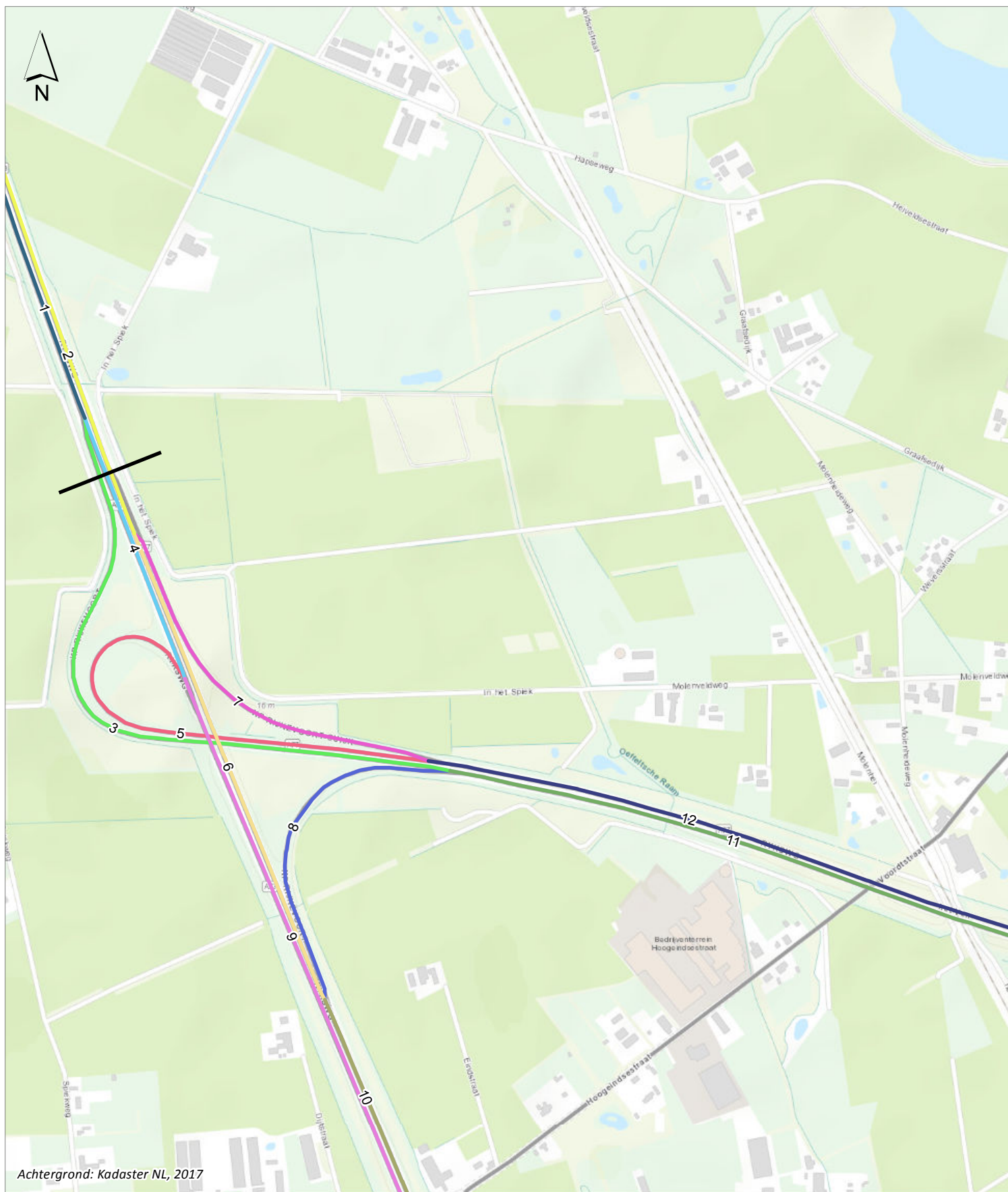
Bijlage 6a - Ligging van het traject en de referentiepunten
Kaart 3 van 3

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Bijlage 6b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 1 van 5

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

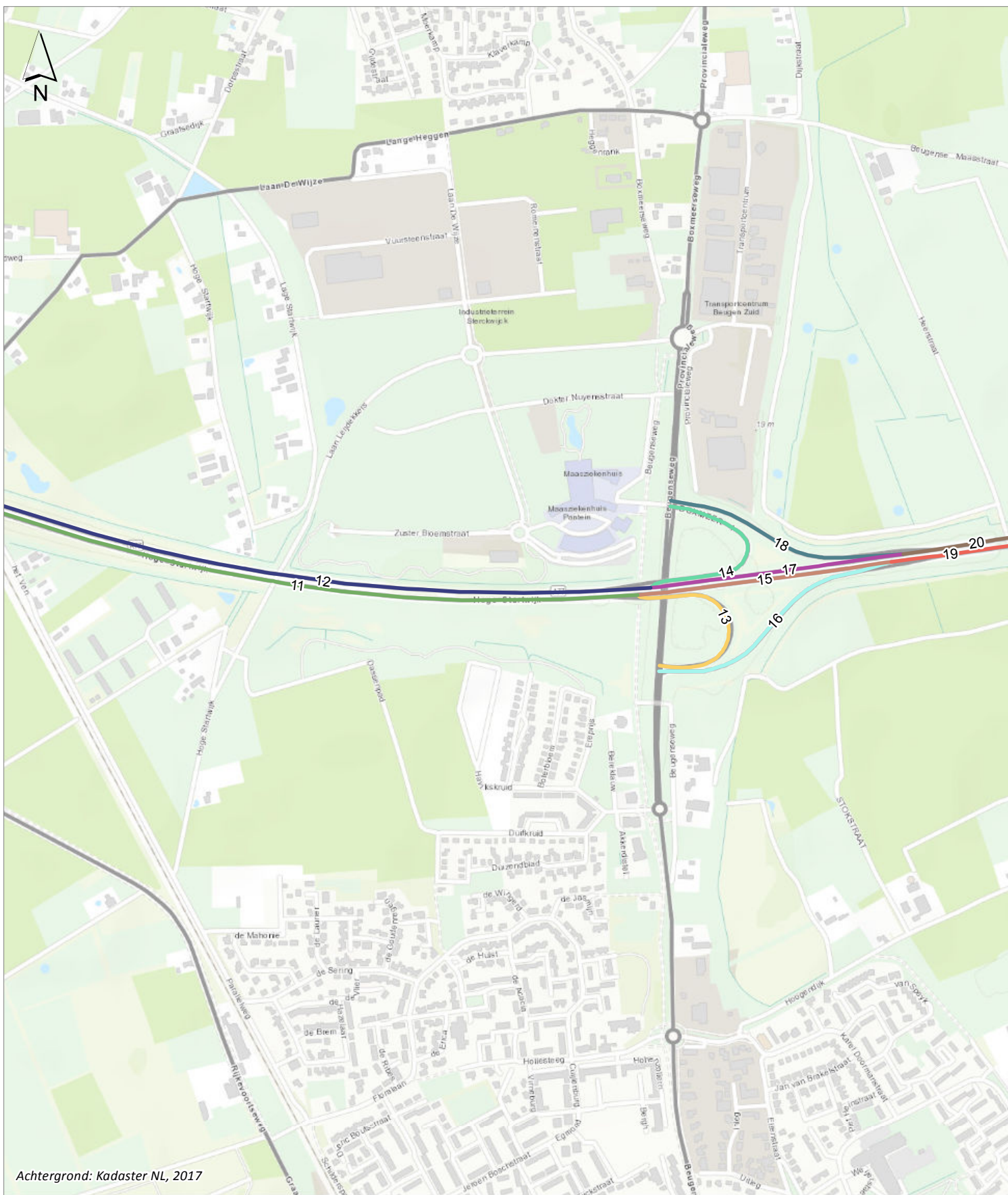
Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A77 Knooppunt Rijkvoort - Duitse grens

Bijlage 6b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 2 van 5

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A77 Knooppunt Rijkvoort - Duitse grens

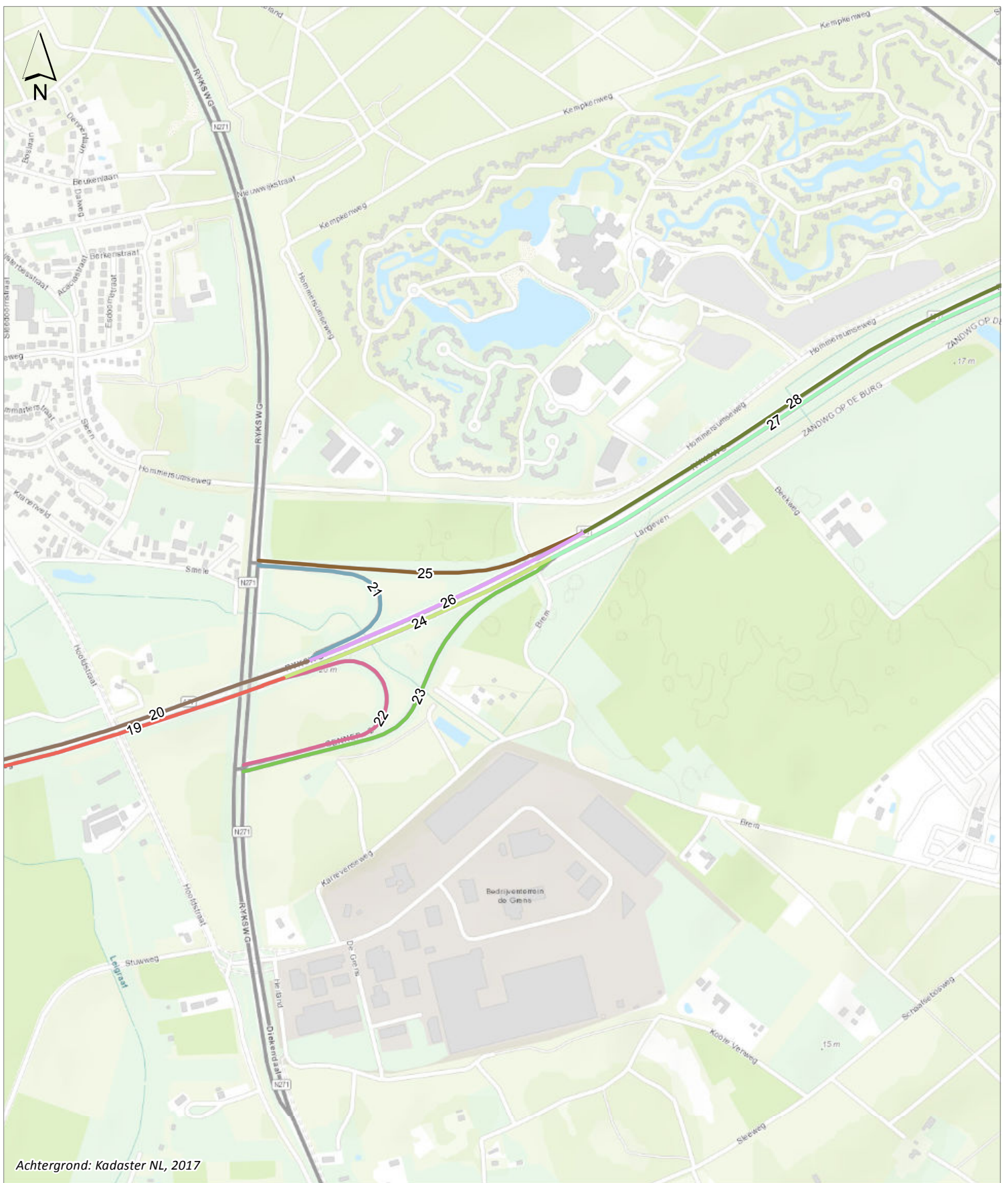
Bijlage 6b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 3 van 5

Project
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat WVL

Dossier
BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Bijlage 6b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 4 van 5

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928





Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

- Wegvakken (div. kleuren)
- Onderzoeksgrenzen

De verkeersgegevens zijn opgenomen in de tabellen na de laatste kaart

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Bijlage 6b - Overzichtskaart wegvakken
Kaart 5 van 5

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

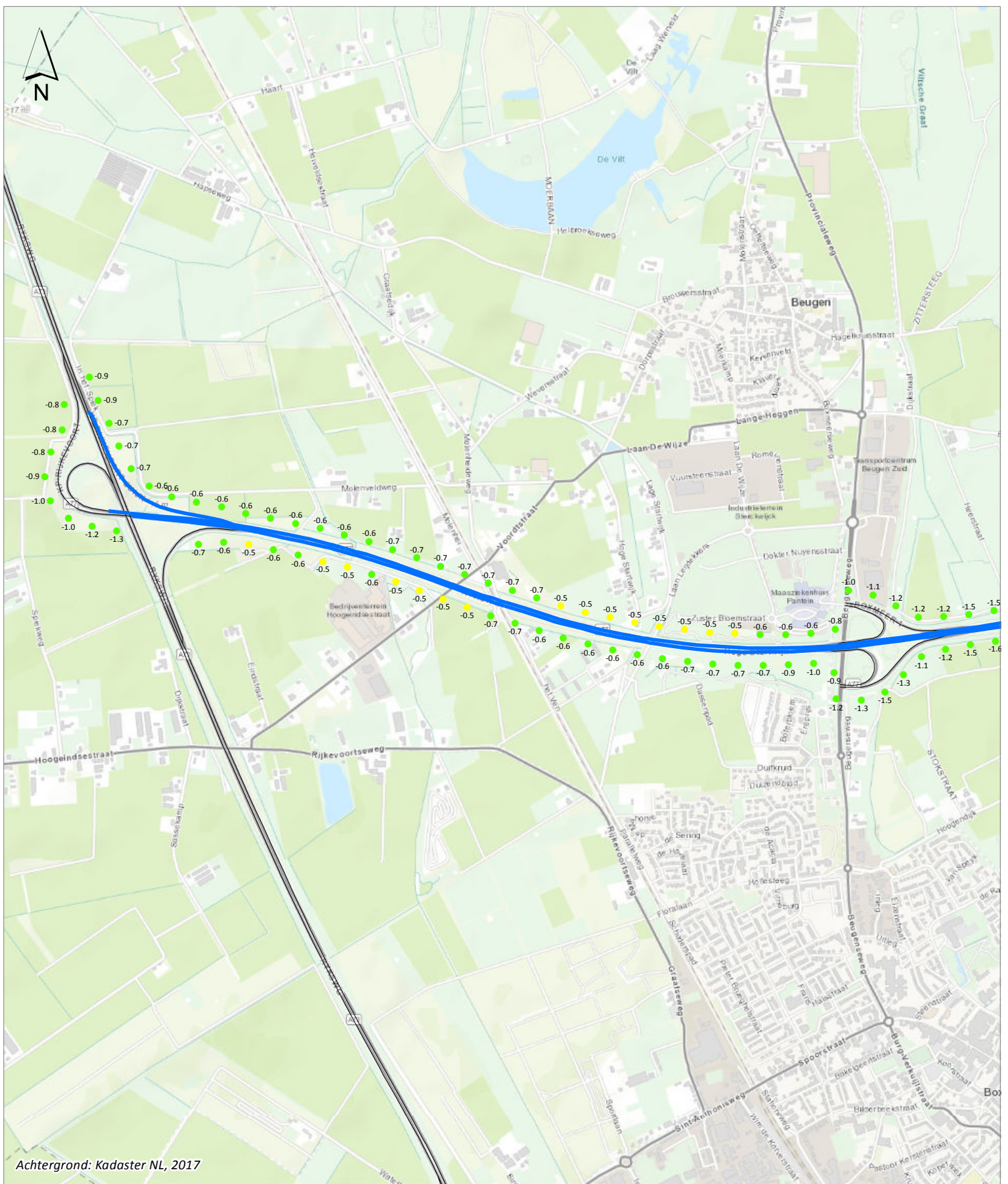
Dossier

BF5928



Bijlage 6b - Verkeersgegevens van de wegvakken
 Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Wegvak	Dagperiode (07:00 - 19:00)			Avondperiode (19:00 - 23:00)			Nachtperiode (23:00 - 07:00)			Etmaal
	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	Licht	Middel-zwaar	Zwaar	
1	1,656	145	222	766	37	91	263	33	70	30,781
2	1,675	152	233	823	44	78	269	28	59	31,345
3	466	36	57	241	11	24	73	8	18	8,592
4	1,190	109	166	524	26	67	189	25	52	22,177
5	205	7	11	89	1	3	38	2	4	3,395
6	1,198	105	166	558	32	58	166	19	42	22,038
7	476	46	68	265	12	20	102	9	17	9,286
8	239	16	19	103	4	5	43	2	4	4,120
9	1,396	116	177	614	27	71	227	27	56	25,587
10	1,437	121	184	662	36	63	209	22	46	26,162
11	706	52	75	345	15	28	116	10	22	12,728
12	682	53	79	355	13	23	140	11	20	12,696
13	99	6	8	54	2	5	20	1	3	1,787
14	46	4	5	27	2	3	10	1	1	886
15	545	43	67	253	13	26	80	9	20	9,899
16	192	6	11	101	3	6	55	2	6	3,456
17	536	47	75	284	13	23	119	10	20	10,366
18	82	7	10	41	3	5	18	1	2	1,546
19	612	49	78	290	14	28	90	10	23	11,181
20	582	50	77	306	13	23	127	11	21	11,133
21	285	27	33	142	11	18	52	5	9	5,348
22	201	16	20	105	6	11	24	1	2	3,549
23	15	5	7	7	3	4	3	1	3	435
24	285	33	57	163	9	20	57	7	13	5,874
25	34	7	13	22	3	6	12	2	4	916
26	291	30	53	164	9	18	79	8	17	6,066
27	335	35	58	183	9	20	66	7	13	6,660
28	335	37	59	182	10	20	87	9	18	6,925



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

— Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verskil met geluidproductieplafond (GPP)

- Meer dan 0,5 dB onder GPP
- Tot 0,5 dB onder GPP
- Overschrijding GPP

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds Kaart 1 van 3

Project

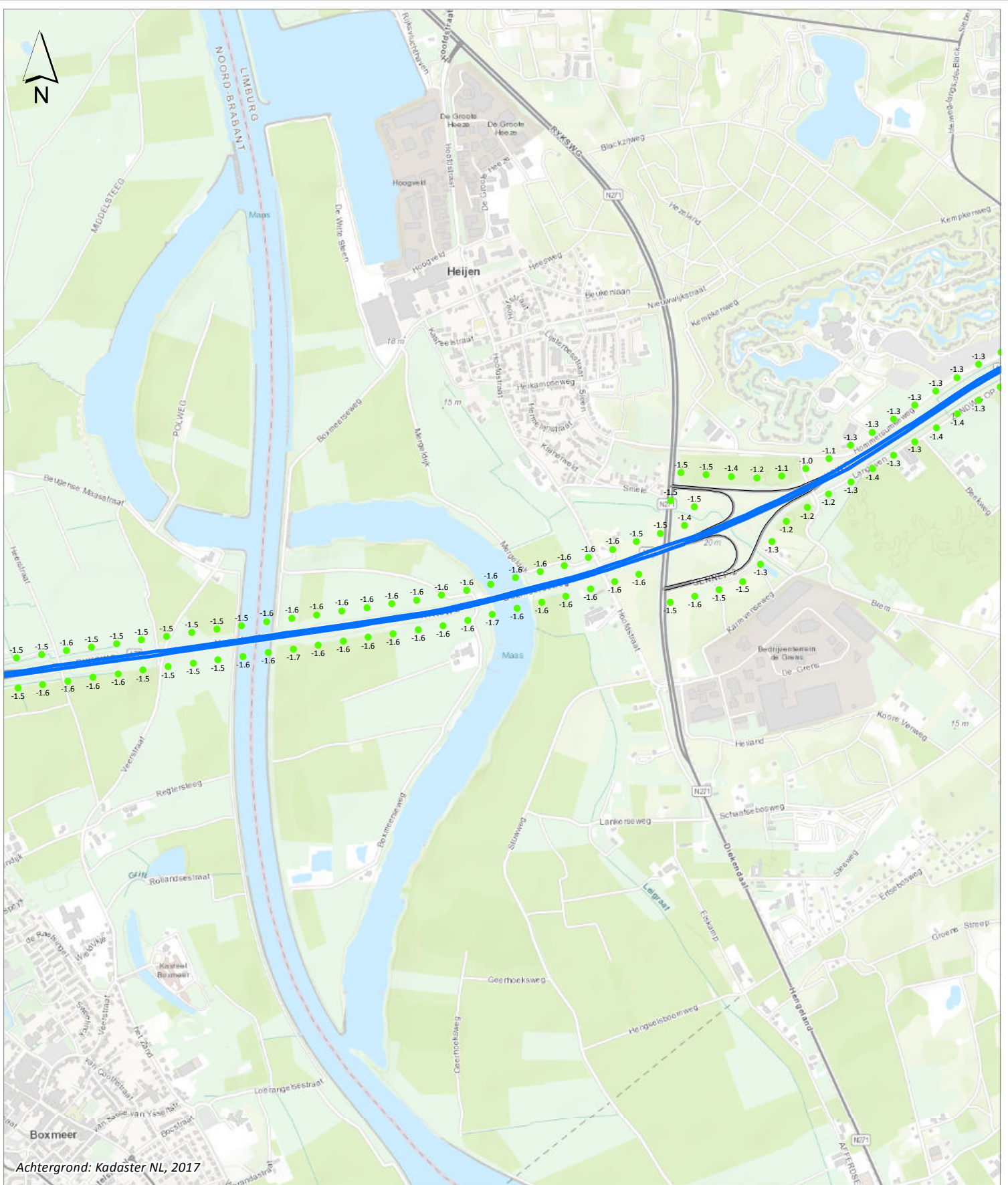
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

— Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verskil met geluidproductieplafond (GPP)

- Meer dan 0,5 dB onder GPP
- Tot 0,5 dB onder GPP
- Overschrijding GPP

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds
Kaart 2 van 3

Project

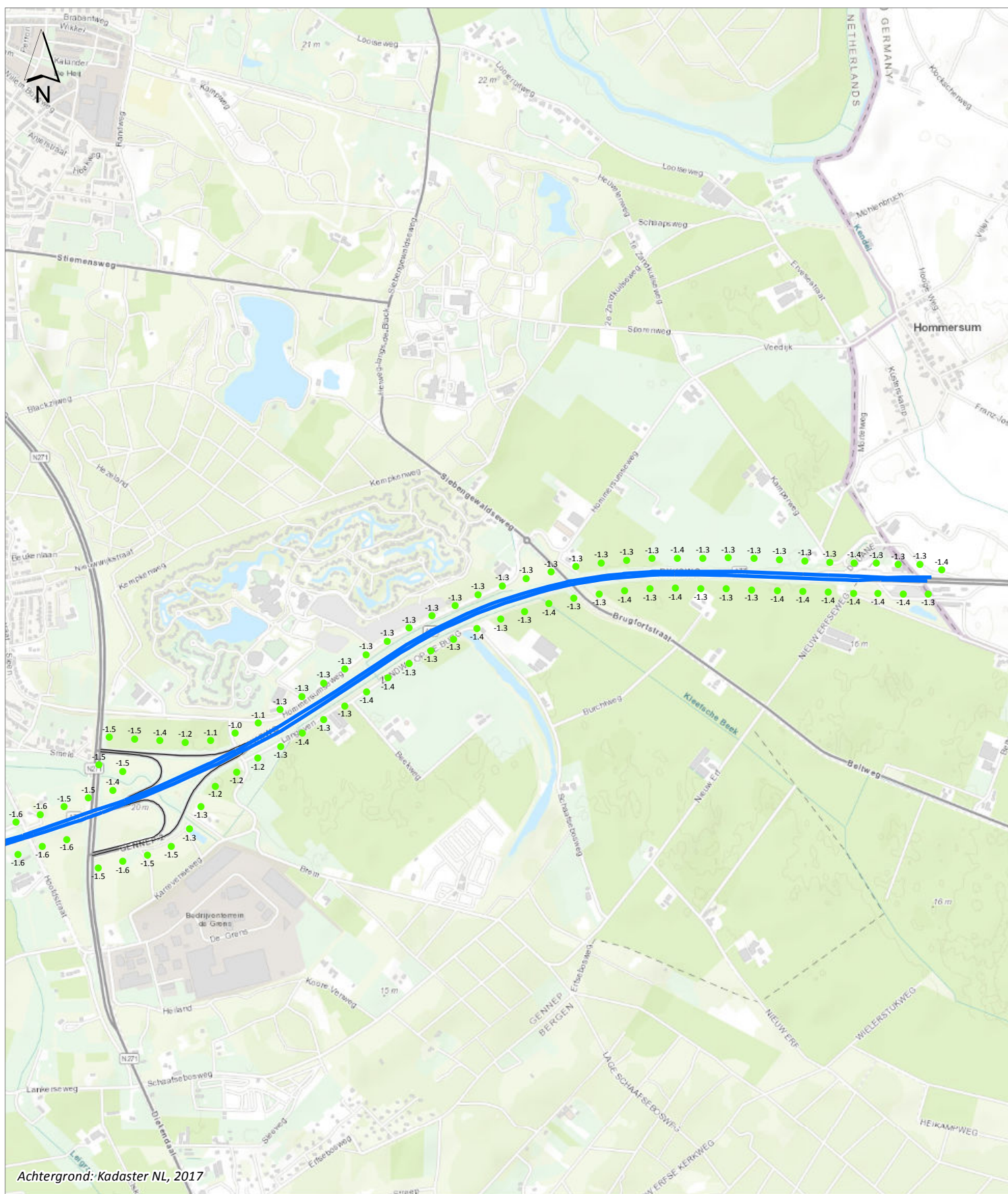
Akoestisch onderzoek snelheidswijziging
op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Achtergrond: Kadaster NL, 2017

Legenda

— Verhoging maximumsnelheid naar 130 km/u

Verskil met geluidproductieplafond (GPP)

- Meer dan 0,5 dB onder GPP
- Tot 0,5 dB onder GPP
- Overschrijding GPP

Traject A77 Knooppunt Rijkvoort - Duitse grens

Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds Kaart 3 van 3

Project

Akoestisch onderzoek snelheidswijziging op 6 trajecten in 2018

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat WVL

Dossier

BF5928



Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
38720	64.6	63.9	-0.7
38721	64.7	64.1	-0.6
38722	65.3	64.8	-0.5
38723	65.1	64.5	-0.6
38724	64.9	64.3	-0.6
38725	65.1	64.6	-0.5
38726	65.6	65.1	-0.5
38727	65.6	65.0	-0.6
38728	65.5	65.0	-0.5
38729	65.5	65.0	-0.5
38730	64.5	64.0	-0.5
38731	62.2	61.7	-0.5
38732	59.2	58.5	-0.7
38733	58.8	58.1	-0.7
38734	59.6	59.0	-0.6
38735	60.6	60.0	-0.6
38736	61.1	60.5	-0.6
38737	61.2	60.6	-0.6
38738	63.7	63.1	-0.6
38739	57.7	57.1	-0.6
38740	56.6	55.9	-0.7
38741	56.5	55.8	-0.7
38742	56.2	55.5	-0.7
38743	55.9	55.2	-0.7
38744	56.2	55.3	-0.9
38745	58.0	57.0	-1.0
38746	60.1	59.2	-0.9
38747	57.9	56.7	-1.2
38748	58.8	57.5	-1.3
38749	57.7	56.2	-1.5
38750	61.5	60.2	-1.3
38751	64.4	63.3	-1.1
38752	65.8	64.6	-1.2
38753	66.1	64.6	-1.5
38754	66.0	64.4	-1.6
38755	66.2	64.6	-1.6
38756	65.3	63.7	-1.6
38757	65.7	64.1	-1.6
38758	65.9	64.4	-1.5
38759	65.4	63.9	-1.5
38760	65.4	63.9	-1.5
38761	65.1	63.6	-1.5
38762	61.8	60.2	-1.6
38763	61.6	60.0	-1.6

Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
38764	64.1	62.4	-1.7
38765	63.5	61.9	-1.6
38766	63.1	61.5	-1.6
38767	63.2	61.6	-1.6
38768	64.4	62.8	-1.6
38769	65.5	63.9	-1.6
38770	65.8	64.2	-1.6
38771	66.4	64.8	-1.6
38772	65.9	64.2	-1.7
38773	64.5	62.9	-1.6
38774	66.4	64.8	-1.6
38775	65.7	64.1	-1.6
38776	65.7	64.1	-1.6
38777	66.1	64.5	-1.6
38778	65.6	64.0	-1.6
38780	58.8	57.3	-1.5
38781	59.1	57.5	-1.6
38782	59.2	57.7	-1.5
38783	58.9	57.4	-1.5
38784	55.3	54.0	-1.3
38785	60.1	58.8	-1.3
38786	61.8	60.6	-1.2
38787	63.0	61.8	-1.2
38788	63.9	62.7	-1.2
38789	63.6	62.3	-1.3
38790	63.3	61.9	-1.4
38791	63.1	61.8	-1.3
38792	63.1	61.8	-1.3
38793	62.9	61.5	-1.4
38794	62.6	61.2	-1.4
38795	62.3	61.0	-1.3
38796	63.3	62.0	-1.3
38797	60.9	59.6	-1.3
38798	61.7	60.3	-1.4
38799	61.4	60.1	-1.3
38800	63.1	61.8	-1.3
38801	62.4	61.0	-1.4
38802	61.7	60.4	-1.3
38803	62.3	61.0	-1.3
38804	63.4	62.0	-1.4
38805	63.4	62.1	-1.3
38806	63.5	62.1	-1.4
38807	63.5	62.2	-1.3
38808	63.5	62.2	-1.3

Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
38809	63.4	62.1	-1.3
38810	63.5	62.1	-1.4
38811	63.5	62.1	-1.4
38812	63.4	62.0	-1.4
38813	62.9	61.5	-1.4
38814	62.1	60.7	-1.4
38815	61.7	60.3	-1.4
38816	59.1	57.8	-1.3
38818	53.2	51.8	-1.4
38819	60.6	59.3	-1.3
38820	62.0	60.7	-1.3
38821	62.3	61.0	-1.3
38822	62.9	61.5	-1.4
38823	63.3	62.0	-1.3
38824	63.3	62.0	-1.3
38825	63.4	62.1	-1.3
38826	63.5	62.2	-1.3
38827	63.5	62.2	-1.3
38828	63.6	62.3	-1.3
38829	63.6	62.2	-1.4
38830	63.4	62.1	-1.3
38831	63.5	62.2	-1.3
38832	63.3	62.0	-1.3
38833	62.3	61.0	-1.3
38834	62.3	61.0	-1.3
38835	63.2	61.9	-1.3
38836	63.4	62.1	-1.3
38837	63.3	62.0	-1.3
38838	63.4	62.1	-1.3
38839	63.1	61.8	-1.3
38840	63.0	61.7	-1.3
38841	63.0	61.7	-1.3
38842	63.2	61.9	-1.3
38843	63.0	61.7	-1.3
38844	62.8	61.5	-1.3
38845	60.2	58.9	-1.3
38846	61.3	60.0	-1.3
38847	62.7	61.6	-1.1
38848	63.2	62.2	-1.0
38849	62.0	60.9	-1.1
38850	60.7	59.5	-1.2
38851	60.8	59.4	-1.4
38852	60.3	58.8	-1.5
38853	58.7	57.2	-1.5

Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
38855	60.2	58.7	-1.5
38856	62.6	61.1	-1.5
38857	62.4	61.0	-1.4
38858	63.8	62.3	-1.5
38859	60.5	59.0	-1.5
38860	61.3	59.7	-1.6
38861	63.8	62.2	-1.6
38862	65.9	64.3	-1.6
38863	66.3	64.7	-1.6
38864	64.9	63.3	-1.6
38865	64.7	63.1	-1.6
38866	66.4	64.8	-1.6
38867	65.9	64.3	-1.6
38868	65.9	64.3	-1.6
38869	65.3	63.7	-1.6
38870	64.2	62.6	-1.6
38871	63.7	62.1	-1.6
38872	63.7	62.1	-1.6
38873	64.3	62.7	-1.6
38874	61.7	60.1	-1.6
38875	61.9	60.4	-1.5
38876	65.3	63.8	-1.5
38877	65.3	63.8	-1.5
38878	65.2	63.7	-1.5
38879	65.8	64.3	-1.5
38880	65.6	64.1	-1.5
38881	65.2	63.7	-1.5
38882	65.6	64.0	-1.6
38883	64.9	63.4	-1.5
38884	65.8	64.3	-1.5
38885	65.6	64.4	-1.2
38886	64.5	63.3	-1.2
38887	60.2	59.0	-1.2
38888	58.7	57.6	-1.1
38889	57.5	56.5	-1.0
38891	61.9	61.1	-0.8
38892	64.2	63.6	-0.6
38893	64.0	63.4	-0.6
38894	63.9	63.3	-0.6
38895	63.7	63.2	-0.5
38896	63.9	63.4	-0.5
38897	64.1	63.6	-0.5
38898	63.4	62.9	-0.5
38899	64.4	63.9	-0.5

Bijlage 6c - Resultaat van de toetsing aan de geluidproductieplafonds

Traject A77 Knooppunt Rijkevoort - Duitse grens

Referentiepunt	Geluidproductieplafond [dB]	2018 met snelheidsverhoging [dB]	Vershil [dB]
38900	63.8	63.3	-0.5
38901	65.4	64.9	-0.5
38902	64.0	63.5	-0.5
38903	63.2	62.5	-0.7
38904	61.3	60.6	-0.7
38905	59.5	58.8	-0.7
38906	58.3	57.6	-0.7
38907	59.0	58.3	-0.7
38908	60.5	59.8	-0.7
38909	61.5	60.8	-0.7
38910	63.6	63.0	-0.6
38911	65.6	65.0	-0.6
38912	65.6	65.0	-0.6
38913	65.6	65.0	-0.6
38914	65.6	65.0	-0.6
38915	65.5	64.9	-0.6
38916	64.9	64.3	-0.6
38917	65.1	64.5	-0.6
38918	65.3	64.7	-0.6
38919	66.6	66.0	-0.6
38920	68.0	67.3	-0.7
38921	68.9	68.2	-0.7
38922	68.9	68.2	-0.7
38923	69.8	68.9	-0.9
38924	69.3	68.4	-0.9
50601	68.9	68.1	-0.8
50602	67.1	66.3	-0.8
50603	65.4	64.6	-0.8
50604	65.0	64.1	-0.9
50605	64.7	63.7	-1.0
50606	65.1	64.1	-1.0
50607	66.3	65.1	-1.2
50608	68.8	67.5	-1.3