



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Akoestisch onderzoek TB N35 Nijverdal - Wierden

Hoofdrapport

Wet milieubeheer

Datum	2 november 2018
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Antea Group
Informatie	Rijkswaterstaat Oost-Nederland
Telefoon	088 – 797 49 00
Fax	088 – 797 49 04
Uitgevoerd door	John in 't Zandt / Marieke de Haan-Brinkhuis
Opmaak	Antea Group
Datum	2 november 2018
Status	Definitief
Versienummer	2.0

Samenvatting

De voorliggende rapportage betreft het deelrapport voor het aspect geluid ten behoeve van het Tracébesluit (TB) N35 Nijverdal - Wierden. In de fase van het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) en het bijbehorende Milieueffectrapport (MER) is voor dit aspect een volledig onderzoek uitgevoerd. Resultierend in een deelrapport aspect geluid behorend bij het OTB en MER.

Deze effectstudie is in de TB-fase opnieuw uitgevoerd op basis van het nieuwe verkeersmodel (NRM-Oost 2017) en de ontwerpwijzigingen tussen OTB en TB.

In deze rapportage worden de optredende effecten beschouwd, getoetst (indien van toepassing) aan vigerende wet- en regelgeving en er wordt ingegaan op benodigde mitigerende en/of compenserende maatregelen.

Het deelrapport vormt de basis voor (de Toelichting bij) het TB, de Nota van Wijziging en de MER-validatie (als afgeleide van de beschreven effecten).

Na de ter inzage legging van het OTB en MER in 2016/2017 is de scope van het project N35 Nijverdal - Wierden bijgesteld. De belangrijkste wijzigingen betreffen:

- Verwerken van wijzigingen ten aanzien van ruimtelijke plannen en zienswijzen.
- Het niet toepassen van dunne geluidreducerende deklagen type B als bronmaatregel.
- Toepassen van nieuwe verkeerscijfers op basis van het NRM 2017.

Het TB betreft een aanpassing van de N35 vanaf Nijverdal tot aan Wierden (aansluiting op de A35). Op hoofdlijnen vinden de volgende aanpassingen plaats:

- Opwaarderen naar een autoweg met 2 x 2 rijstroken d.m.v. een verbreding;
- Noordwaartse richting verleggen van de N35;
- Verhogen maximum snelheid van 80 km/u naar 100 km/u;
- Realiseren van twee ongelijkvloerse aansluitingen;
- Ongelijkvloerse kruising van de Baron van Sternbachlaan in Nijverdal en de Schependijk/ Westerveenweg en de Nottermorsweg/ Vossenbosweg in Wierden.

De resultaten van het onderzoek naar de aanleg en wijziging van de hieronder opgesomde wegen zijn opgenomen in het afzonderlijke rapport "Akoestisch onderzoek t.b.v. TB - Deelrapport onderliggend wegennet, Wet geluidhinder".

- Wijziging:
 - N347 Baron van Sternbachlaan – Nijverdal;
 - N347 Burgemeester H Boersingel – Nijverdal;
 - Wierdensestraat – Nijverdal;
 - Nijverdalsestraat – Wierden;
 - Vossenbosweg.
- Aanleg:
 - Parallelweg (bestaande N35) – Wierden.

Wijziging bestaande rijksweg

Door de uitvoering van het project zouden geldende geluidproductieplafonds (GPP's) worden overschreden wanneer geen maatregelen worden getroffen. Binnen het onderzoeksgebied ter hoogte van de betreffende referentiepunten bevinden zich circa 500 geluidsgevoelige objecten waar de geluidsbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond bij gebruik van de projectprognoses in dat geval zou worden overschreden. Onderzocht is of dit met financieel doelmatige maatregelen kan worden voorkomen of zoveel mogelijk beperkt. Langs de te wijzigen rijksweg bevinden zich verder nog 27 saneringsobjecten waarvoor niet eerder een saneringsplan is vastgesteld. Deze zijn eveneens in dit onderzoek meegenomen.

Afweging maatregelen

Bij de afweging van maatregelen voor de geluidsgevoelige objecten is rekening gehouden met:

- de financiële doelmatigheid van de maatregelen;
- de vraag of de financieel doelmatige maatregelen op grond van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard moeten worden beperkt;
- de vraag of de financieel doelmatige maatregelen uit een oogpunt van beheer en onderhoud en/of landschappelijke inpassing juist moeten worden uitgebreid.

Niet-geluidsgevoelige objecten

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich langs het gehele traject niet-geluidsgevoelige objecten waarvan de toename van de geluidsbelasting als gevolg van de uitvoering van het project is onderzocht. Met het toepassen van de geadviseerde maatregelen in Tabel 2 en Tabel 3 zal op de niet-geluidsgevoelige objecten gelegen in de kern Nijverdalen de geluidbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond nergens worden overschreden. Op enkele niet-geluidsgevoelige objecten in Wierden zal de geluidbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond wel worden overschreden maar blijft de geluidbelasting nog aanvaardbaar.

Samenloop met andere bronnen ("cumulatie")

De volgende andere geluidsbronnen zijn van belang voor de totale (gecumuleerde) geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten binnen het onderzoeksgebied:

- Wegverkeer (onderliggende wegennet):
 - N347 Baron van Sternbachlaan;
 - N350 Rijssensestraat;
 - Wierdensestraat;
 - Nijverdalsestraat (zuidelijke parallelweg bestaande N35);
 - Nijverdalsestraat (vanaf aansluiting Wierden);
 - Haarkampsweg/Ten Catweg;
 - Vossenbosweg.
- Railverkeer:
 - Traject Almelo - Zwolle;
 - Traject Deventer - Almelo.

Uit overleg met de beheerders van het onderliggend wegennet is gebleken dat een alternatieve maatregel aan een andere bron geen verbetering brengt in het gecumuleerde geluidsniveau. De bijdrage van het rijkswegennet is voor de meeste objecten bepalend voor de hoogste cumulatieve geluidsniveaus. Tevens is de ligging van de andere bronnen ten opzichte van de rijksweg dermate ongunstig, dat het niet mogelijk is meerdere geluidsbronnen af te schermen met een overdrachtsmaatregel.

Uit overleg met ProRail blijkt voor geluidgevoelige objecten in Nijverdal wel een gecumuleerde maatregel wenselijk en mogelijk te zijn. Voor de geluidgevoelige objecten in Nijverdal welke gelegen zijn ten noorden van de spoorlijn Almelo - Zwolle, zal een scherm langs het spoor *een gunstiger cumulatief resultaat opleveren dan een scherm langs de noordzijde van de N35 (tussen de N35 en het spoor)*.

Na overleg met ProRail wordt bij de positionering van het geluidscherm langs de noordzijde van het spoor geen rekening gehouden met een mogelijke toekomstige verbreding van het spoor Almelo - Zwolle.

Natuurgebieden

Van de onderzochte natuurgebieden treden in het natuurgebied Wierdense Veld de hoogste geluidbelastingen op. In dit natuurgebied neemt de geluidbelasting beperkt af als gevolg van de wijziging van de rijksweg, rekening houdend met de maatregelen die voor de geluidgevoelige objecten worden geadviseerd. Op de andere natuurgebieden is grotendeels sprake van een verwaarloosbaar effect.

Geadviseerde maatregelen hoofdwegennet

Op grond van alle gemaakte afwegingen wordt geadviseerd de maatregelen in Tabel 1 en Tabel 3 aan of langs de rijksweg en hoofdspoorweg in het Tracébesluit op te nemen. In kaartblad 23 (opgenomen in bijlage D bij het Deelrapport Specifiek) zijn de geadviseerde maatregelen op kaart aangegeven.

Kaartblad 23 Uiteindelijke maatregelpakket en resterende overschrijdingen toetswaarde

Kaartbladen zijn opgenomen in bijlage D, bij het Deelrapport Specifiek.

Tabel 1 Geadviseerde bronmaatregelen binnen projectgrens

Maatregel	Locatie	Van km	Tot km
Dunne geluidreducerende deklagen A	noord/oost	34,38	42,33
Dunne geluidreducerende deklagen A	zuid/west	34,38	42,35

Tabel 2 Geadviseerde bronmaatregelen wegvak nalevingsknelpunt

Maatregel	Locatie	Van km	Tot km
Tweelaags ZOAB hoofdrijbaan N35/A35	noord/oost	43,19	43,61
Tweelaags ZOAB toerit N35/A35	noord/oost	43,25	43,34
Tweelaags ZOAB hoofdrijbaan N35/A35	zuid/west	43,19	43,60
Tweelaags ZOAB afrit N35/A35	zuid/west	43,51	43,60

Tabel 3 Geadviseerde geluidschermen of -wallen binnen projectgrens

Hoogte en type (scherm/wal, refl./abs.)	Locatie ten op- zichte van de N35	Afstand tot kant verhar- ding⁴ (m)	Van km	Tot km
Schermb, hoogte 2 m, 345 m lang, absorberend	Nijverdal noordzijde ¹	4,45	35,05	35,40
Schermb, hoogte 3 m, 750 m lang, absorberend	Nijverdal zuidzijde	4,45 ⁵	34,43	35,18
Schermb, hoogte 4 m, 1085 m ² lang, absorberend	Nijverdal zuidzijde	2,3 - 4,45 ⁵	35,18	36,27
Schermb, hoogte 3 m, 265 m lang, absorberend	Nijverdal zuidzijde	4,45	36,27	36,53
Schermb, hoogte 2 m, 360 m lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	4,45	40,94	41,30
Schermb, hoogte 4 m, 115 m lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	2,8	41,27	41,38
Schermb, hoogte 5 m, 730 m ³ lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	2,8 - 8,5 ⁵	41,38	42,11
Schermb, hoogte 3 m, 125 m lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	2,8	42,56	42,69
Schermb, hoogte 1 m, 70 m lang, absorberend	Wierden zuidzijde	4,45	39,40	39,47
Schermb, hoogte 2 m, 220 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45 ⁵	39,47	39,69
Schermb, hoogte 1 m, 475 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45	39,69	40,17
Schermb, hoogte 2 m, 360 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	3,3 - 4,45	40,17	40,54
Schermb, hoogte 1 m, 65 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	3,3	40,54	40,60
Schermb, hoogte 1 m, 670 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45 ⁵	40,58	41,25
Schermb, hoogte 1 m, 805 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45 ⁵	41,21	42,02
Schermb, hoogte 2 m, 100 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45	42,02	42,12

- 1) In het kader van cumulatie wordt dit scherm aan de noordzijde van het spoor Almelo - Zwolle geplaatst.
- 2) Betreft gedeeltelijke ophoging over 200 meter, vandaar variabele afstand tot kant verharding.
- 3) Betreft volledige ophoging van bestaand scherm, vandaar variabele afstand tot kant verharding.
- 4) Afstand voet scherm tot kant verharding rijbaan.
- 5) Vanwege kruising met het OWN, spoor of beek is een gedeelte van scherm transparant uitgevoerd en staat dicht bij de weg.

Geadviseerde maatregelen onderliggend wegnnet

In het rapport "Akoestisch onderzoek t.b.v. TB - Deelrapport onderliggend wegnnet, Wet geluidhinder" is aangegeven of ook maatregelen worden geadviseerd in verband met de aanleg en wijziging van het onderliggend wegnnet. Het akoestisch onderzoek resulteert in de volgende financieel doelmatige maatregel voor het onderliggend wegnnet:

- *Wierdensestraat (Nijverdalen) → 430 meter dunne geluidreducerende deklagen A.*
- *Parallelweg van de bestaande N35 (Wierden) → 2.025 meter SMA-NL8 G+.*
- *Nijverdalsestraat (Wierden) → 365 meter dunne geluidreducerende deklagen A.*

Resultaat maatregelen – wijziging geluidproductieplafonds

Bij uitvoering van dit pakket van maatregelen worden vrijwel alle geluidproductieplafonds langs het tracé gewijzigd.

Dit is het geval als:

- met de maatregelen niet overal aan het plafond kan worden voldaan;
- schermmaatregelen worden geadviseerd;
- er sprake is van een verschuiving van de referentiepunten, vanwege verlegging van de weg.

Bij uitvoering van het project met geadviseerde maatregelen moet in het Besluit voor 202 referentiepunten het geluidproductieplafond worden gewijzigd (voor 73 referentiepunten geldt dat zij ook verplaatst dienen te worden) en moeten de geadviseerde maatregelen in het geluidregister worden opgenomen. De te wijzigen waarden van de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten. Deze memo is opgenomen in bijlage A van onderhavig rapport.

Vrijstelling geluidproductieplafonds voor naleving

Het project heeft referentiepunten aangegeven waarvoor geen plicht tot het naleven van de geluidproductieplafonds geldt tijdens de werkzaamheden aan de weg ter uitvoering van het Tracébesluit.

Dit betreft de referentiepunten die gelegen zijn binnen het projectgebied (fysieke wijziging van de N35) en de referentiepunten die buiten de projectgrenzen verlaagd worden als gevolg van het projecteffect.

In de Regeling geluid milieubeheer is onder lid b van Artikel 16a aangegeven dat de hierboven beschreven referentiepunten vrijgesteld kunnen worden voor de naleving zonder aanvullende onderbouwing.

Uit analyse door project blijkt geen andere referentiepunten in aanmerking komen voor vrijstelling van de naleving. In totaal worden 205 referentiepunten vrijgesteld voor de naleving.

Sanering

Alle geluidproductieplafonds langs het tracé worden na verlegging en verbreding van de N35 tussen Nijverdalen en Wierden en na toepassen van de maatregelen gewijzigd. Voor het totale tracé wordt de sanering tussen km 37,5 en 42,7 binnen het Tracébesluit gekoppeld afgehandeld. Langs de N35 bevinden zich 27 saneringsobjecten die gelegen zijn in het buitengebied tussen Nijverdalen en Wierden.

Resultaat maatregelen – Geluidsgevoelige objecten

De geadviseerde maatregelen zorgen er voor dat de toekomstige geluidsbelasting op circa 80% van de aanwezige geluidsgevoelige objecten gelijk blijft of afneemt ten opzichte van de wettelijke toetswaarde. Van de resterende 107 geluidgevoelige objecten waar een toename optreedt ten opzichte van de wettelijke toetswaarde blijft bij 80 geluidgevoelige objecten deze toename beperkt tot en met 2 dB. De grotere toenames zijn geconcentreerd op 3 locaties:

- Nijverdalsestraat, noordzijde N35; de N35 wordt hier verhoogd aangelegd.
- Wierden ter hoogte van de Vossenbosweg/Schietbaanweg/Meijerinksberg; de N35 komt hier dichterbij de woningen te liggen waardoor op enkele woningen de toename ten opzichte van de toetswaarde meer dan 2 dB bedraagt.
- Wierden t.h.v. nieuwe aansluiting Wierden West; de N35 wordt hier verhoogd aangelegd, N35 komt dichterbij de woningen, in de toekomstige situatie wordt een andere gevel aangestraald (maatgevend), zie notabene.

NB

Op enkele objecten aan de Nijverdalsestraat tussen de Vossenbosweg/Nottermorsweg en de nieuwe aansluiting Wierden West verandert de zwaarst belaste gevel door de verlegging van de N35 (van zuidgevel naar noordgevel). Dit betekent dat op de noordgevel een behoorlijke toename van de geluidbelasting optreedt, echter is de geluidbelasting op de noordgevel (variërend van 57 dB tot 65 dB) op de meeste woningen lager (tot 14 dB) dan de geluidbelasting in de huidige situatie op de zuidgevel (variërend van 61 dB tot 69 dB). De zuidgevel is in toekomstige situatie als geluidsluw te kenmerken ondanks het handhaven van de zuidelijke parallelweg als doorgaande route, zie paragraaf 1.4.1 voor beschrijving van de toekomstige situatie van de N35.

De geluidgevoelige objecten waar de toetswaarde niet wordt gehaald komen nog in aanmerking voor gevelisolatieonderzoek.

Binnen het Tracébesluit worden 27 objecten gekoppeld gesaneerd waarvan 7 objecten tevens een Lden,GPP overschrijding hebben. Doordat de N35 ter hoogte van de saneringswoningen (tussen Nijverdalsestraat en Wierden) verlegd wordt richting het noorden, wordt op de meeste saneringswoningen direct aan de saneringsstreefwaarde voldaan waarmee de sanering voor deze objecten is afgehandeld.

Bij 2 saneringswoningen (Nijverdalsestraat 108 en 167 te Wierden) wordt de saneringsstreefwaarde niet gehaald. De toekomstige geluidbelasting wordt voor één saneringsobject (Nijverdalsestraat 167) met 3 dB verlaagd ten opzichte van het Lden,GPP. Er is dus ook één saneringsobject (Nijverdalsestraat 108) waarop de toekomstige geluidsbelasting hoger zal zijn dan het Lden,GPP. Bij het saneringsobject aan de Nijverdalsestraat 108 verandert de zwaarst belaste gevel door de verlegging van de N35 (van zuidgevel naar noordgevel). De zuidgevel gaat van 64 dB (Lden,GPP) naar 48 dB (Lden,project) en de noordgevel van 39 dB (Lden,GPP) naar 65 dB (Lden,project). De maatgevende geluidbelasting op deze woning neemt daarmee in de toekomstige situatie met 1 dB toe ten opzichte de geluidbelasting op basis van het volledig benut plafond.

De beide saneringswoningen waar de saneringsstreefwaarde niet wordt gehaald komen nog in aanmerking voor gevelisolatieonderzoek.

Na uitvoering van de maatregelen blijft geen geluidgevoelig object over met een hogere geluidsbelasting dan 65 dB bij volledige benutting van het verlaagde geluidproductieplafond.

Resultaat maatregelen – Gevelisolatie

De vaststelling en wijziging van geluidproductieplafonds heeft tot gevolg dat bij 107 geluidsgevoelige objecten (106 objecten, waarvan tevens één saneringsobject is, met een Lden,GPP overschrijding en 1 object waar nog niet wordt voldaan aan de saneringsstreefwaarde) onderzocht zal moeten worden of in de projectsituatie overschrijding van de binnenwaarde kan optreden. Deze objecten zijn opgenomen in bijlage B. Dit onderzoek zal plaatsvinden na het onherroepelijk worden van het Tracé-besluit.

Resultaat maatregelen – Geluidsbelastingen niet-geluidsgevoelige objecten

De uitvoering van het project heeft - in combinatie met de geadviseerde maatregelen - tot gevolg dat bij enkele niet-geluidsgevoelige objecten de geluidsbelasting met maximaal 5 dB toeneemt tot maximaal 60 dB. Geconcludeerd is dat deze toenames aanvaardbaar zijn. Op enkele niet-geluidsgevoelige objecten bedraagt de maximale geluidbelasting 61 dB bij uitvoering van het project in combinatie met de geadviseerde maatregelen, echter bij deze objecten is sprake van een afname van de geluidbelasting. Bij de meeste niet-geluidsgevoelige objecten binnen het onderzoeksgebied zal een afname van de geluidbelasting optreden tot zelfs 10 dB.

Resultaat maatregelen – Geluidbelast oppervlak natuurgebieden

De uitvoering van het project heeft - in combinatie met de geadviseerde maatregelen - tot gevolg dat ter plaatse van het Wierdense Veld (Natura 2000-gebied en Natuurnetwerk Nederland (NNN)) het geluidbelast oppervlak beperkt afneemt in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie. Hoewel de nieuwe weg dichterbij het Wierdense Veld ligt en de snelheid hoger wordt, is er netto sprake van een gunstiger situatie. Vanwege het toepassen van dunne geluidreducerende deklagen A en de kleine afname in verkeersintensiteiten op het traject ten westen van de aansluiting met de Burgemeester H. Boersingel ten opzichte van de situatie bij volledig benut plafond.

Bij het Natura 2000-gebied de Sallandse Heuvelrug blijft de situatie vrijwel onveranderd.

Dit laatste geldt in de meeste gevallen ook voor de overige gebieden die onderdeel zijn van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Alleen direct ten oosten van de aansluiting met de Burgemeester H. Boersingel is aan weerszijden van de weg sprake van een beperkte toename van geluidbelast oppervlak. Aan de noordzijde is dit ter plaatse van de landbouwgronden die grenzen aan het Wierdense Veld (circa 10 ha met een geluidbelasting van 42 dB(A), het gebied is gelegen tussen de Westerveenweg en Dwarsdijk), aan de zuidzijde in het Notterveld (enkele hectaren met een geluidbelasting van 42 dB(A)). In beide gevallen is dus sprake van een toename van geluidbelast oppervlak maar dit is zowel absoluut als relatief een zeer beperkte toename en met uitzondering van een bosstrook in het Notterveld is in alle gevallen sprake van landbouwgronden met nu nog beperkte natuurwaarden.

Inhoud

Samenvatting—i

Inleiding—1

1 Regelgeving—4

- 1.1 Wettelijk kader in vogelvlucht—4
- 1.2 Geluidproductieplafonds—4
- 1.3 Geluidsgevoelige objecten—5
- 1.4 Wijziging bestaande rijksweg—6
- 1.4.1 Wijziging N35—7
- 1.5 Maatregelonderzoek en doelmatigheid—7
- 1.6 Vaststelling geluidproductieplafonds in het Tracébesluit—9
- 1.7 Onderzoek naar naleving binnenwaarde—9
- 1.8 Niet-geluidsgevoelige objecten—10
- 1.9 Natuur- en stiltegebieden—10

2 Onderzoeksmethode—11

- 2.1 Wijziging bestaande rijksweg N35—11
- 2.2 Afweging maatregelen—11
- 2.3 Aanleg/wijziging andere wegen waarop de Wm niet van toepassing is—12
- 2.4 Niet-geluidsgevoelige objecten—12
- 2.5 Natuurnetwerk Nederland en “stiltegebieden”—12

3 Uitgangspunten project en resultaat onderzoek op referentiepunten—13

- 3.1 Inleiding—13
- 3.2 Wijzigingen als gevolg van het project—15
- 3.3 Doorgevoerde wijzigingen in Tracébesluit—19
- 3.4 Raakvlakken met andere projecten—22
- 3.5 Resultaat berekening projecteffect op geluidproductie—26

4 Resultaat onderzoek geluidsbelastingen op objecten—29

- 4.1 Inleiding—29
- 4.2 Onderzoeksgebied(en)—29
- 4.3 Toets projecteffect—31
- 4.3.1 Wijziging bestaande weg—31
- 4.4 Financieel doelmatige maatregelen—32
- 4.5 Beperking maatregelen wegens andere overwegende bezwaren dan financiële—33
- 4.6 Uitbreiding van de maatregelen vanuit het oogpunt van beheer en onderhoud, of van landschappelijke inpassing—33
- 4.7 Bestuurlijke afspraken—35
- 4.8 Cumulatie—36
- 4.9 Niet-geluidsgevoelige bestemmingen—37
- 4.10 Maatregelenpakket na gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau—37

5 Natuur- en stiltegebieden—40

- 5.1 Inleiding—40
- 5.2 Ontwikkeling geluidsbelasting en eventuele maatregelen—40

6 Maatregelenpakket definitief—43

6.1	Geluidproductieplafonds na maatregelen—43
6.2	Vrijstelling geluidproductieplafonds voor naleving—43
6.3	Effecten op woningen en andere geluidsgevoelige objecten—45
6.4	Effecten op natuur- en stiltegebieden—46
7	Begrippenlijst—47

Bijlage A Memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten

Bijlage B Overzicht van geluidsgevoelige objecten waarbij na onherroepelijk worden van het besluit onderzoek naar de binnenwaarde nodig is

Inleiding

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat bereidt het Tracébesluit TB N35 Nijverdal - Wierden voor in het kader van de wijziging van de N35 tussen km 34,6 en 42,8. Het betreft hier de wijziging (verbreden en deels in noordwaartse richting verleggen) van de N35 van Nijverdal tot en met Wierden waar de N35 aansluit op de A35.

De fysieke wijzigingen van de weg worden uitgevoerd over een totale lengte van ongeveer 8 km.

Dit deel van de N35 wordt opgewaardeerd naar een autoweg met 2 x 2 rijstroken en een maximumsnelheid van 100 km/u. De rijbanen worden gescheiden door een middenberm en om de doorstroming en de verkeersveiligheid te verbeteren, worden de aansluitingen bij de Burgemeester H. Boersingel en Wierden West ongelijkvloers uitgevoerd.

Genoemde wijzigingen vinden plaats tussen de volgende kilometreringen:

- N35 (overgaand in A35): van km 34,85 tot km 42,70 voor de noordelijke weghelft;
- N35 (overgaand in A35): van km 34,85 tot km 42,74 voor de zuidelijke weghelft.

De fysieke wijziging van de N35 loopt tot in de aansluiting Wierden waar de N35 overgaat in de A35. Voor de GPP toets en eventuele wijziging in het geluidregister is het ongewenst de projectgrens halverwege een aansluiting te houden. Vandaar dat voor het akoestisch onderzoek de projectgrens tot voorbij de aansluiting is gelegd.

Voor de wijziging van de N35 is een akoestisch onderzoek ingesteld op grond van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm).

In dit akoestisch onderzoek is geadviseerd welke maatregelen financieel doelmatig zijn om een toename van de toekomstige geluidsbelasting van de geluidsgevoelige objecten langs de te wijzigen rijksweg te beperken.

Indeling van dit rapport

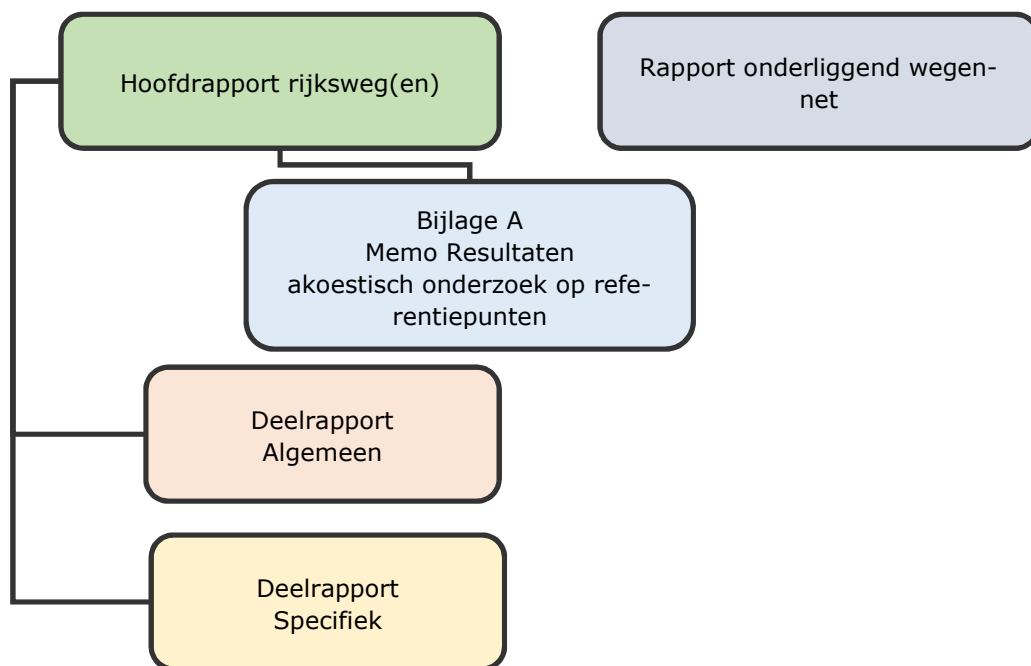
Het complete rapport van het akoestisch onderzoek bestaat uit dit Hoofdrapport, een rapport voor de aan te leggen en te wijzigen onderliggende wegen en twee deelrapporten. Dit Hoofdrapport bevat de belangrijkste uitgangspunten en resultaten van het onderzoek op hoofdlijnen. In de bijlagen van dit rapport zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek op referentiepunten (in de vorm van een memo), de belangrijke toetsresultaten en de benodigde besluitinformatie opgenomen.

Het rapport voor de aan te leggen en te wijzigen onderliggende weg(en) bevat de benodigde besluitinformatie over deze weg(en). Omdat hierop een ander wettelijk kader van toepassing is (de Wet geluidhinder in plaats van de Wet milieubeheer) zijn deze gegevens in een afzonderlijk rapport opgenomen, met de titel "Akoestisch onderzoek t.b.v. TB - Deelrapport onderliggend wegennet, Wet geluidhinder".

In het Deelrapport Algemeen wordt meer in detail beschreven wat het wettelijk en beleidsmatige kader voor dit onderzoek is. Dit deelrapport kan worden beschouwd als algemene naslaginformatie. In het Deelrapport Specifiek zijn de invoergegevens voor het geluidmodel gedetailleerd beschreven. Tevens wordt in dit deelrapport gedetailleerd (op adresniveau) ingegaan op de berekeningsresultaten van het geluid-

onderzoek op woningniveau. In bijlage A zijn het onderzoek en de resultaten beschreven van de toets aan de geluidproductieplafonds door het Geluidloket van Rijkswaterstaat en van de berekening van de vast te stellen en te wijzigen geluidproductieplafonds.

In het volgende schema is de samenhang tussen de verschillende (deel)rapporten weergegeven.



Figuur 1 Samenhang tussen de akoestische (deel)rapporten

Indeling per hoofdstuk

In hoofdstuk 1 zijn de belangrijkste onderdelen samengevat van de wetgeving over het geluid van rijkswegen. Hoofdstuk 2 beschrijft op hoofdlijnen hoe het geluidonderzoek is uitgevoerd. In het Deelrapport Algemeen wordt in meer detail ingegaan op beide onderwerpen.

In de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten (bijlage A) is onderzocht of de toekomstige geluidproductie na uitvoering van het project binnen de geldende geluidproductieplafonds blijft. Tevens is hierin bezien of het mogelijk is om na uitvoering van het project met bronmaatregelen aan de geluidproductieplafonds te blijven voldoen. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van deze toets samengevat en is op basis daarvan de afbakening aangegeven van het gebied waarbinnen gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau is verricht. Indien het project besluit een wegvak (inclusief wijziging, toekomst prognose en bronmaatregel) op te nemen in het geluidregister waar na bronmaatregel wel wordt voldaan aan het GPP zal het onderzoeksgebied aangepast worden waar onderzoek op woningniveau plaatsvindt. Hoofdstuk 4 bevat de resultaten van het akoestische onderzoek naar de geluidsbelastingen op de geluidsgevoelige objecten en de relevantie niet-geluidsgevoelige objecten.

Hoofdstuk 5 bevat de uitkomsten van het onderzoek naar de geluidsbelastingen op natuur- en stiltegebieden.

Hoofdstuk 6 beschrijft het overkoepelende maatregelvoorstel op basis van alle gemaakte afwegingen. Tevens is aangegeven wat de gevolgen zijn voor de geluidproductieplafonds en de geluidsbelastingen op geluidsgevoelige objecten en natuur- en stiltegebieden wanneer de geadviseerde maatregelen worden uitgevoerd.

De nieuwe en gewijzigde¹ waarden van de geluidproductieplafonds die in het Tracébesluit moeten worden vastgesteld, zijn eveneens in bijlage A van onderhavige rapportage opgenomen.

Bij dit hoofdrapport horen de volgende bijlagen:

Bijlage A Memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten

Bijlage B De adressen van geluidsgevoelige objecten, waarvoor na vaststelling van het Tracébesluit onderzocht moet worden of daardoor de binnenwaarde zal worden overschreden.

¹ Binnen het project N35 Nijverdal – Wierden wordt een deel van de referentiepunten verplaatst. De berekende waarde van het geluidproductieplafond bij de verplaatste referentiepunten worden als gewijzigde waarde van het geluidproductieplafond beschouwd.

1 Regelgeving

In de volgende paragrafen worden de regels voor geluidsgevoelige objecten langs het hoofdwegennet op hoofdlijnen behandeld. In hoofdstuk 2 is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven die uit deze systematiek voortvloeit.

1.1 Wettelijk kader in vogelvlucht

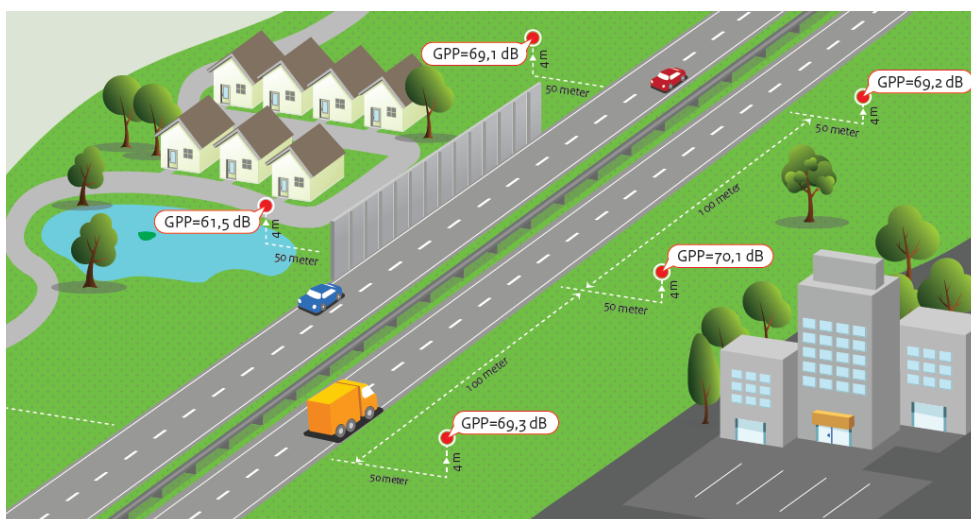
Voor geluidsgevoelige objecten langs het hoofdwegennet zijn de volgende regelingen van toepassing:

- Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 11;
- Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en Regeling geluid milieubeheer (Rgm) met onder meer het doelmatigheidscriterium (zie paragraaf 1.5);
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) met rekenregels voor het akoestisch onderzoek;
- Regeling geluidplafondkaart.

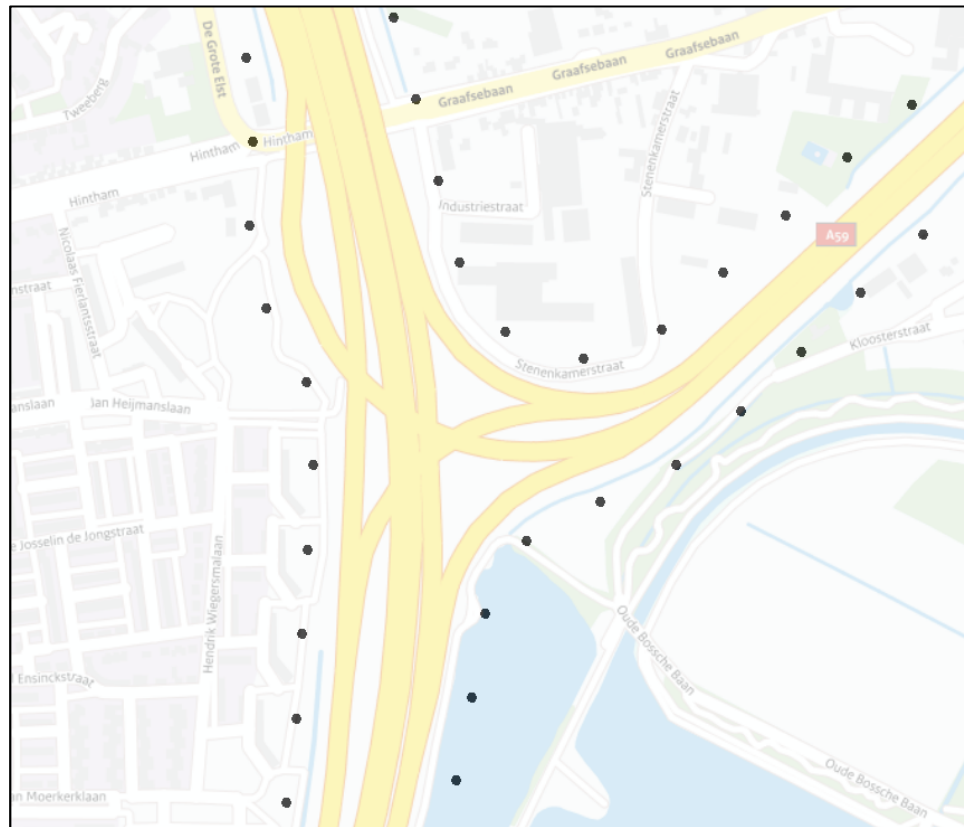
Daarnaast is sprake van jurisprudentie (rechterlijke uitspraken) waarmee rekening gehouden moet worden bij de uitvoering van een akoestisch onderzoek.

1.2 Geluidproductieplafonds

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat het geluid van rijkswegen en spoorwegen op de geluidplafondkaart met geluidproductieplafonds beheerst wordt. Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten op circa 100 m afstand van elkaar en op circa 50 m afstand van de buitenste rijstrook van de weg of van de buitenste spoorstaaf van een hoofdspoorweg. Aan beide zijden van de (spoor)weg liggen referentiepunten. De hoogte bedraagt 4 m boven lokaal maaiveld, zie ook Figuur 2 en Figuur 3. Hun posities liggen vast in het zogeheten geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt.



Figuur 2 Schematische weergave referentiepunten langs een rijksweg



Figuur 3 Schematische weergave referentiepunten bij een knooppunt

Jaarlijks controleert ("monitort") de beheerder (Rijkswaterstaat voor de rijkswegen, ProRail voor de hoofdspoorwegen) of de geluidproductie binnen het geldende geluid-productieplafond is gebleven. Bij (dreigende) overschrijding moet een maatregelenonderzoek worden ingesteld.

Belang van GPP's voor de omgeving

Zolang de geluidproductie binnen het geldende plafond blijft, zullen ook de geluidsbelastingen op geluidsgevoelige objecten langs de weg (zoals woningen) beneden de wettelijke toetswaarden blijven. De verkeersintensiteit op de weg kan zich blijven ontwikkelen of aanpassingen aan de weg of een snelheidsverhoging zijn mogelijk zolang het plafond niet wordt overschreden. Wanneer toch een overschrijding dreigt, kan de beheerder er door het treffen van (financieel doelmatige) bronmaatregelen voor zorgen dat hij aan het plafond blijft voldoen, of door het treffen van (financieel doelmatige) overdrachtsmaatregelen (eventueel in combinatie met bronmaatregelen) aan de bijbehorende toetswaarden van de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten.

1.3 Geluidsgevoelige objecten

De normen voor geluidsbelastingen in de wet gelden voor geluidsgevoelige objecten. Geluidsgevoelige objecten zijn in het Besluit geluid milieubeheer gedefinieerd. Het zijn woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en -terreinen (bijvoorbeeld woonwagenstandplaatsen).

Saneringsobjecten zijn een bijzondere categorie van geluidsgevoelige objecten. Het zijn hoofdzakelijk woningen en bestemde woonwagenstandplaatsen respectievelijk woonschipligplaatsen:

- a. die al onder de Wet geluidhinder voor sanering zijn aangemeld maar die nog niet eerder zijn gesaneerd en waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond hoger dan 60 dB is, of
- b. waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond hoger dan 65 dB is, of
- c. die liggen langs wegvakken² waar in het verleden een ongewenst sterke groei van de geluidsbelasting is opgetreden en waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond hoger dan 55 dB is.

Eerstgenoemde categorie saneringsobjecten kan ook andere geluidsgevoelige objecten dan woningen, stand- of ligplaatsen omvatten, bijvoorbeeld ziekenhuizen of scholen. Dat kan het geval zijn wanneer deze in een melding op grond van de Wet geluidhinder zijn opgenomen.

De wet schrijft voor dat voor deze objecten eenmalig (vandaar de term "sanering") onderzocht moet worden of de toekomstige geluidsbelasting op deze objecten met financieel doelmatige maatregelen kan worden verminderd³.

Deze saneringsdoelstelling moet worden meegenomen in een project voor wijziging van de weg wanneer als gevolg van dat project een of meer geluidproductieplafonds moeten worden gewijzigd⁴. De Wet milieubeheer verplicht de initiatiefnemer bij wijziging van de weg de saneringsobjecten gekoppeld te saneren indien er geluidproductieplafonds worden gewijzigd.

Rekening houden met geluid van alle rijkswegen

Bij het bepalen van de geluidsbelasting van wegen die op de geluidplafondkaart staan moet altijd het geluid van al deze wegen samen worden genomen. Als een woning bijvoorbeeld in de omgeving van een knooppunt van rijkswegen ligt, wordt de geluidsbelasting niet per afzonderlijke rijksweg berekend (zoals in het verleden, toen de Wet geluidhinder nog gold voor het geluid van wegen op de plafondkaart, wel het geval was), maar van alle wegen op de plafondkaart samen. Voor spoorwegen die op de geluidplafondkaart staan geldt dezelfde regel.

1.4 Wijziging bestaande rijksweg

Bij de wijziging van een bestaande rijksweg geldt een stand still doelstelling. Er moet naar gestreefd worden om de geldende geluidproductieplafonds niet te overschrijden. De achterliggende gedachte daarbij is dat omwonenden eveneens worden beschermd tegen de toename van geluid.

De toetswaarde op een bepaald object is de geluidsbelasting die volgens de Wet milieubeheer niet overschreden zou mogen worden. Deze toetswaarde wordt afgeleid van het zogenaamde Lden,GPP, de geluidsbelasting bij volledig benut (geldend) plafond. In het akoestisch onderzoek op woningniveau wordt ernaar gestreefd om voor alle geluidsgevoelige objecten aan de toetswaarde te voldoen, waarmee de stand still doelstelling ook voor de geluidsbelasting van woningen geldt. Wanneer de stand

² De wegvakken die het betreft zijn opgenomen in bijlage IV van het Besluit geluid milieubeheer.

³ Er moet dan naar worden gestreefd om de toekomstige geluidsbelasting op saneringsobjecten te beperken tot maximaal 60 dB. Voor saneringsobjecten uit de categorie "c" kan een lagere saneringsstreefwaarde gelden. De doelmatigheid van maatregelen blijft randvoorwaarde voor het bereiken van de saneringsstreefwaarde.

⁴ Hiermee wordt ook bedoeld het vaststellen van het GPP op dezelfde waarde. Dat kan bijvoorbeeld aan de orde zijn wanneer een afschermende maatregel wordt getroffen.

still doelstelling zonder (nieuwe) maatregelen niet gehaald kan worden, moet worden onderzocht of die met nieuwe maatregelen wel zo veel mogelijk kan worden bereikt. Een randvoorwaarde daarbij is dat de maatregelen niet omvangrijker zijn dan toegestaan via het doelmatigheidscriterium. Voor de meeste tracéwetplichtige wijzigingsprojecten is een akoestisch onderzoek waarbij maatregelen afgewogen worden in het kader van het project noodzakelijk.

1.4.1 *Wijziging N35*

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt de aanpassing aan de N35 binnen de projectgrenzen beschouwd als wijziging van de bestaande rijksweg. Ook het gedeelte van de N35 tussen Nijverdal en Wierden dat ruim 150 meter in noordelijke richting wordt verlegd, wordt beschouwd als wijziging van de bestaande weg omdat dit deel immers in gebruik blijft als Rijksweg.

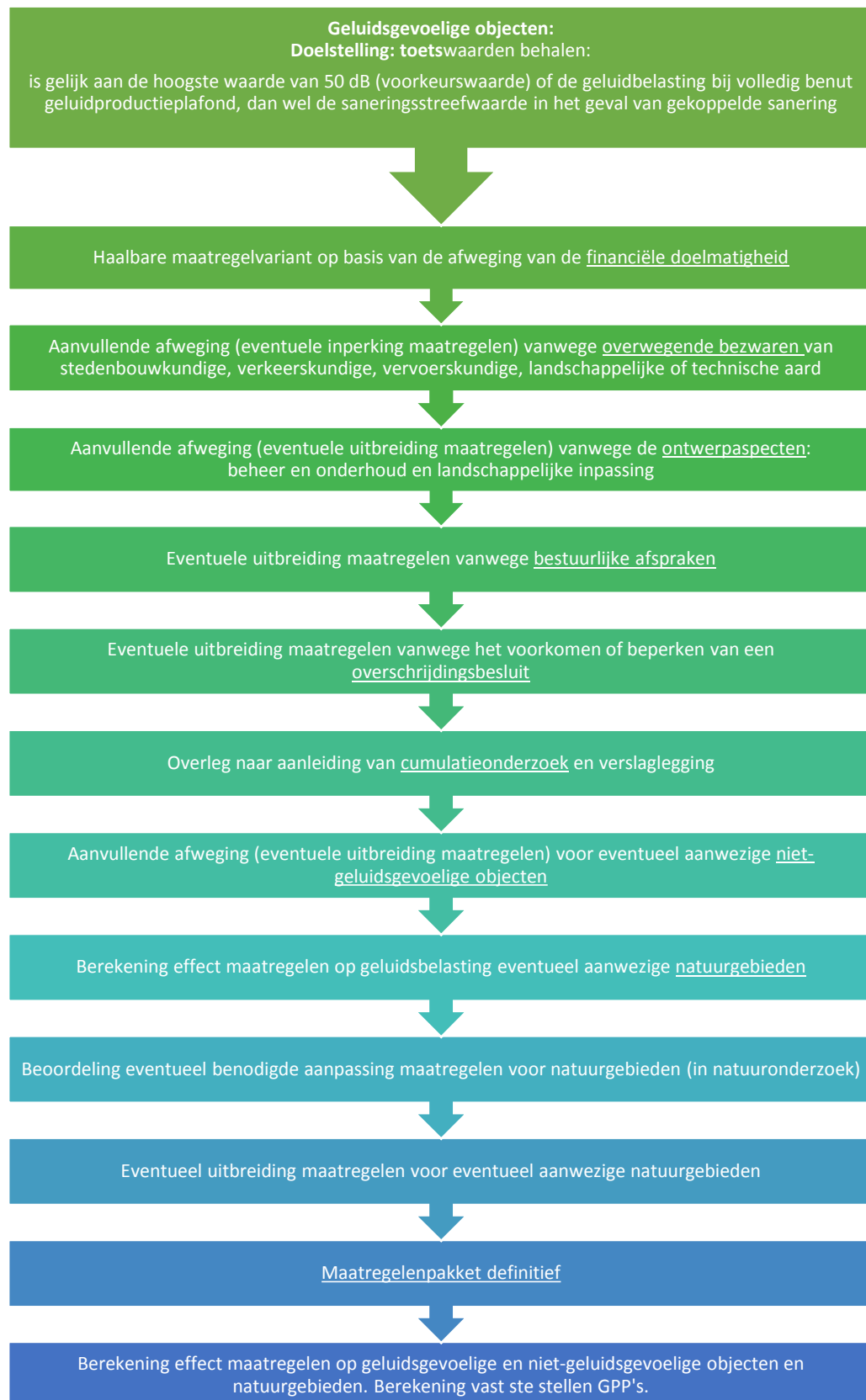
In de huidige situatie hebben de woningen aan de noordzijde van de N35 de hoogste geluidbelasting aan de zuidgevel. Na verlegging van de N35 treedt de hoogste geluidbelasting op aan de noordgevel, de woningen liggen dan ten zuiden van de N35. De toetswaarde voor de woningen waar de N35 naar verlegging aan de noordzijde (hoogst belaste gevel van zuid naar noord) komt te liggen is 50 dB. De geluidbelasting (Lden,GPP) op de noordgevel bedraagt voor de verlegging <50 dB, hierdoor wordt de toetswaarde 50 dB, (zie uitleg wettelijke normering in het Deelrapport algemeen bij paragraaf 1.3.7 en 1.3.8). Deze toetswaarde is eveneens de voorkeurswaarde in geval van nieuw aanleg van een weg.

De huidige N35 tussen Nijverdal en Wierden wordt afgewaardeerd⁵ naar een fietspad (F35). De parallelwegen langs dit deel van de N35 blijven wel gehandhaafd, waarbij de noordelijke parallelweg alleen gebruikt wordt voor bestemmingsverkeer ten behoeve van enkele percelen aan deze weg. De zuidelijke parallelweg blijft wel een doorgaande route, deze weg wordt in het rapport voor het onderliggend wegen-net getoetst als nieuwe aanleg.

1.5 **Maatregelonderzoek en doelmatigheid**

Maatregelen hoeven niet tot elke prijs te worden getroffen, dat zou de uitvoering van het geluidbeleid onbetaalbaar maken. In de wetgeving is hiervoor een doelmatigheidscriterium opgenomen. In Figuur 4 is in het algemeen de stappenvolgorde aangegeven voor de afweging van de te treffen geluidmaatregelen. Afhankelijk van de precieze omstandigheden per locatie hoeven niet altijd alle stappen te worden doorlopen en kan ook sprake zijn van een afwijkende volgorde.

⁵ Voor nadere informatie over de afwaardering en overdracht van de N35, zie de bestuursovereenkomst (Zaak ID-nummer 31100344) tussen de gemeenten Wierden en Rijkswaterstaat.



Figuur 4 Stroomschema van de methodiek voor het bepalen van de maatregelenvariant

Rekening houden met geluid van andere bronnen

Bij de afweging van maatregelen wordt rekening gehouden met cumulatie van het geluid, indien de woning of ander geluidsgevoelig object ook een relevante geluidsbelasting ondervindt van een of meer andere – in het Besluit geluid milieubeheer aangewezen – bronnen dan de rijksweg. In dat geval moet in overleg met de beheerder van de andere bron besproken worden in hoeverre maatregelen aan de andere bron tot een beter geluidresultaat kunnen leiden. Een dergelijke situatie betreft per definitie maatwerk. In samenspraak met de andere beheerders wordt vooral aandacht geschonken aan de meest kansrijke (combinaties van) maatregelen.

1.6 Vaststelling geluidproductieplafonds in het Tracébesluit

Wanneer een nieuwe rijksweg wordt aangelegd, worden de geluidproductieplafonds in de nieuwe referentiepunten in het Tracébesluit vastgesteld.

Wanneer een rijksweg wordt gewijzigd, hoeven niet altijd nieuwe waarden voor het geluidproductieplafond in het Tracébesluit te worden vastgesteld. Wanneer de geldende plafonds met uitsluitend bronmaatregelen kunnen worden nageleefd, hoeven deze geluidproductieplafonds niet altijd gewijzigd te worden. In de volgende gevallen is vaststellen van het gewijzigde geluidproductieplafond in ieder geval wel noodzakelijk:

- bij de inzet van nieuwe of aanvullende afschermdende maatregelen,
- indien de benodigde maatregelen om aan het $L_{den,GPP}$ te voldoen niet (overal) financieel doelmatig zijn en daarom niet allemaal zullen worden getroffen,
- als één of meer referentiepunten moeten worden verlegd,
- indien één of meer geluidschermen (of –wallen) worden verplaatst.

De berekening van de waarde van de vast te stellen en te wijzigen geluidproductieplafonds vindt uiteindelijk plaats conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage V, met behulp van een landelijk geluidmodel dat ook wordt gebruikt voor de jaarlijkse nalevingsrapportages.

Bovengrens aan (nieuwe) $L_{den,GPP}$

Het wijzigen van geluidproductieplafonds mag er niet toe leiden dat het $L_{den,GPP}$ toeneemt tot meer dan 65 dB. Als het $L_{den,GPP}$ in de bestaande situatie (bij de geldende geluidproductieplafonds) op een geluidsgevoelig object al hoger is dan 65 dB, mag het niet verder toenemen als gevolg van de vaststelling van een nieuw geluidproductieplafond.

Overschrijdingsbesluit

Wanneer het, na een extra zware afweging van aanvullende maatregelen, toch nodig blijkt om de geluidsbelasting op specifieke geluidsgevoelige objecten (verder) te laten toenemen boven de maximale waarde is hiervoor een apart besluit noodzakelijk (naast, maar wel tegelijk met het tracébesluit). Een dergelijk overschrijdingsbesluit kan alleen onder strenge voorwaarden worden verleend.

1.7 Onderzoek naar naleving binnenwaarde

In sommige gevallen moet na het onherroepelijk worden van het Tracébesluit aanvullend worden onderzocht of de wettelijke binnenwaarde in de toekomst zal worden overschreden na realisatie van het project. In dat geval zal een aanbod worden gedaan om aanvullende gevelisolatie aan te brengen. Zo'n onderzoek is bij nieuwe aanleg van een weg nodig wanneer de toekomstige geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten boven de voorkeurswaarde uitkomt. Bij wijziging van een bestaande rijksweg is zo'n onderzoek nodig wanneer de toekomstige geluidsbelasting

op geluidsgevoelige objecten boven het Lden,GPP uitkomt, of boven de aanvullende saneringsstreefwaarde als die van toepassing is. Omdat een onderzoek naar mogelijke overschrijding van de binnenwaarde plaatsvindt na het onherroepelijk worden van het tracébesluit, valt dit buiten het bestek van dit akoestisch onderzoek.

1.8 Niet-geluidsgevoelige objecten

In de jurisprudentie is bepaald dat in het Tracébesluit ook beoordeeld moet worden of de geluidsbelasting van bepaalde objecten (hotels, restaurants, recreatiewoningen, kantoren en dergelijke) die in de wet niet als geluidsgevoelig zijn aangemerkt te veel zou toenemen als gevolg van de wijziging van de rijksweg.

1.9 Natuur- en stiltegebieden

De Natuurbeschermingswet 1998, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en eventueel aanvullend provinciaal beleid vormen het wettelijk en beleidsmatig kader voor de beoordeling van de invloed van het project op natuur- en stiltegebieden. Voor natuurgebieden vindt deze beoordeling plaats in het natuuronderzoek. In dit akoestisch onderzoek wordt de oppervlakte geluidbelast natuurgebied berekend waarop deze beoordeling mede wordt gebaseerd. In het onderzoeksgebied komen geen stiltegebieden voor.

2 Onderzoeksmethode

2.1 Wijziging bestaande rijksweg N35

Voor het onderzoek langs de te wijzigen rijksweg heeft het Geluidloket in eerste instantie onderzocht of na uitvoering van het project zonder maatregelen (of met uitsluitend bronmaatregelen) de geluidproductieplafonds niet worden overschreden. Dit onderzoek is uitgevoerd met het landelijke geluidmodel van Rijkswaterstaat, op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage V. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in bijlage A.

Geconcludeerd is dat een nader onderzoek op woningniveau, op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III, noodzakelijk is. Doelstelling van dat onderzoek is om de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten langs de te wijzigen rijksweg zoveel mogelijk te beperken tot het Lden,GPP of - indien van toepassing - de saneringsstreefwaarde voor deze objecten. Dit onderzoek is in opdracht van Rijkswaterstaat uitgevoerd door Antea Group. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaardrekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III.

2.2 Afweging maatregelen

De afweging van maatregelen is in eerste instantie gemaakt voor de knelpunten die in paragraaf 4.3 zijn bepaald. Dat is gebeurd aan de hand van het wettelijke financieel- akoestische doelmatigheidscriterium dat wordt genoemd in de Wet milieubeheer (art. 11.29 lid 1, onder a) en dat nader is uitgewerkt in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer.

Met het doelmatigheidscriterium is bepaald of een maatregelvariant financieel doelmatig is. Aanvullend hierop geeft de Wet milieubeheer de mogelijkheid maatregelen te beoordelen op landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige en technische aanvaardbaarheid. Op deze gronden kan van de financieel doelmatige maatregelen worden afgeweken.

Bij geluidsgevoelige objecten waar sprake is van een overschrijding (Lden,GPP) en die eveneens vanwege een andere geluidsbron een hogere geluidsbelasting ondervinden dan de voorkeurswaarde, kan bij het vaststellen of wijzigen van GPP's worden afgeweken van de algemene voorwaarde dat de toetswaarde niet mag worden overschreden. In dergelijke gevallen wordt ondanks de overschrijding van de toetswaarde van de Rijksweg de totale akoestische situatie verbeterd.

In de Regeling geluid milieubeheer is aangegeven in welke gevallen met cumulatieve rekening gehouden moet worden. Dat is het geval als:

- *met de 'gewone' doelmatige maatregel(combinatie) de toetswaarde toch nog overschreden zou worden, en*
- *het betreffende geluidsgevoelige object ook een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde ondervindt van een andere weg (die niet op de geluidplafondkaart staat), een spoorweg, een gezoneerd industrieterrein of (het vliegverkeer van en naar) een luchthaven.*

Als cumulatief onderzocht moet worden, zijn er twee mogelijkheden om eventueel tot een andere maatregelkeuze te komen dan de doelmatige maatregel aan of langs de 'eigen' bron:

- *een maatregel aan of langs de 'eigen' bron die (financieel) niet doelmatig is toch betrekken bij het vaststellen of wijzigen van het GPP. Hierdoor kan het GPP lager worden vastgesteld dan met alleen de doelmatige maatregel mogelijk is;*
- *een (aanvullende) maatregel aan de andere bron treffen in plaats van (een deel van) de financieel doelmatige maatregel aan of langs de 'eigen' bron. In dat geval kan het GPP dus hoger vastgesteld worden dan met de financieel doelmatige maatregel aan of langs de 'eigen' bron het geval zou zijn geweest. Door de maatregel aan de andere bron neemt de cumulatieve geluidsbelasting echter af.*

2.3 Aanleg/wijziging andere wegen waarop de Wm niet van toepassing is

Enkele wegen binnen het tracé die niet zijn opgenomen op de geluidplafondkaart, moeten worden aangelegd en gewijzigd. Op deze wegen is de Wet geluidhinder van toepassing en voor deze wegen gelden daarom geen geluidproductieplafonds. Voor deze wegen is daarom een apart akoestisch onderzoek ingesteld op grond van de Wet geluidhinder. Van dit onderzoek en de daarin geadviseerde maatregelen is in het aparte rapport "Akoestisch onderzoek t.b.v. TB - Deelrapport onderliggend wegennet, Wet geluidhinder" verslag gedaan. Wanneer sprake is van mogelijke samenloop van geluidsbelastingen vanwege deze wegen en de te wijzigen rijksweg is daarmee in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de totale akoestische situatie over en weer rekening gehouden.

2.4 Niet-geluidsgevoelige objecten

De (toename van de) geluidsbelasting op de aanwezige relevante niet-geluidsgevoelige objecten is bepaald, rekening houdend met de geluidmaatregelen die al voor de geluidsgevoelige objecten worden geadviseerd.

2.5 Natuurnetwerk Nederland en "stiltegebieden"

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Of geluid een nadelige invloed kan hebben op natuurterreinen en of daar dan aanvullende maatregelen voor nodig zijn, wordt in het afzonderlijk gerapporteerde natuuronderzoek beoordeeld. In dit geluidonderzoek wordt slechts de benodigde akoestische informatie voor het natuuronderzoek bepaald en worden de bevindingen van het natuuronderzoek (wel of geen maatregelen) vervolgens weer gebruikt bij de berekening van de toekomstige geluidproductie en de geluidsbelastingen bij het definitieve geadviseerde maatregelenpakket.

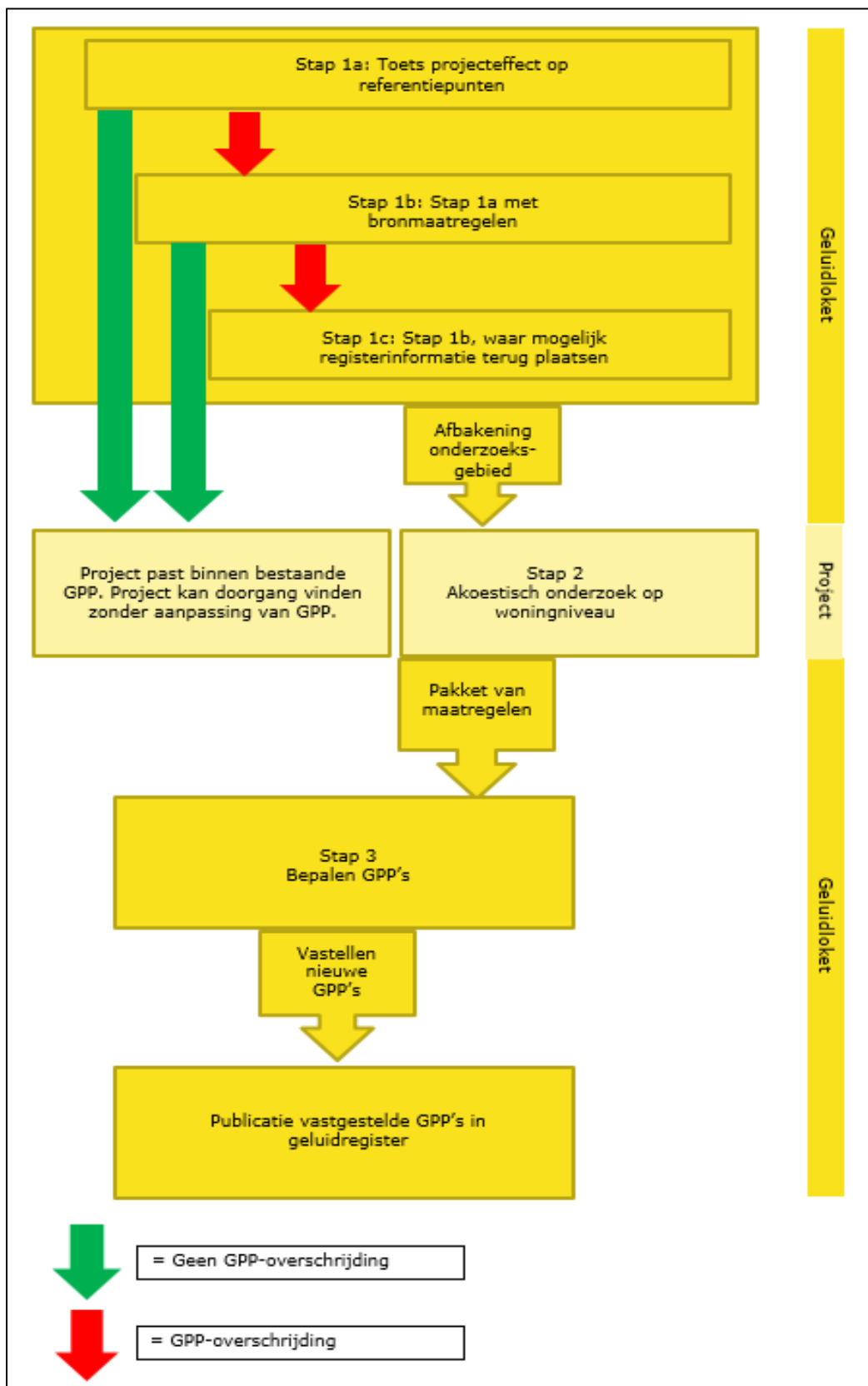
Binnen de invloedssfeer van het project bevinden zich relevante natuurgebieden (Wierdense Veld en Sallandse Heuvelrug). Hiervoor is onderzocht of het toekomstige geluidbelast oppervlak hiervan - inclusief het effect van de wijziging van de weg en van de bijbehorende maatregelen voor de geluidsgevoelige objecten zou toenemen ten opzichte van de referentiesituatie (de situatie met volledige benutting van de geldende geluidproductieplafonds).

3 Uitgangspunten project en resultaat onderzoek op referentiepunten

3.1 **Inleiding**

Het Geluidloket van Rijkswaterstaat heeft onderzocht wat het effect van het project is op bestaande geluidproductieplafonds. De uitkomsten van die toets bepalen waar gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau moet worden uitgevoerd. Deze uitkomsten zijn vastgelegd in bijlage A.

Het stroomdiagram in Figuur 5 geeft de verschillende stappen weer die worden doorlopen en de wisselwerking tussen Geluidloket en project.



Figuur 5 Stappenplan akoestisch onderzoek en werkverdeling tussen Geluidloket en project

3.2 Wijzigingen als gevolg van het project

Ten behoeve van een volwaardige schakel tussen de stedelijke-economische centra Zwolle – Kampen en Twente heeft het Rijk in de Mobiliteitsaanpak de ambitie uitgesproken om op termijn de N35 te laten functioneren als een regionale stroomweg (maximum toegestane snelheid 100 km/uur). Hierbij is de ambitie de weg op te waarderen naar twee rijbanen met twee rijstroken en met ongelijkvloerse aansluitingen. Tussen Nijverdal en Wierden is de weg nog niet als zodanig ingericht. De probleemstelling voor de N35 Nijverdal – Wierden is tweeledig:

- Verkeersveiligheid:
 - De N35 tussen Nijverdal en Wierden is gecategoriseerd als regionale stroomweg. De weg is echter ingericht als een gebiedsontsluitingsweg met 2x1 rijstroken, een 80 km/uur-profiel, geen fysieke rijbaanscheiding, geen ongelijkvloerse kruispunten, vele oversteken en op meerdere plaatsen een beperkte obstakelvrije ruimte. Mede door de verkeersintensiteiten en het wisselende wegbeeld op de N35 tussen de Combiplantunnel en de A35 geeft dit een verhoogd risico op frontale ongevallen (door inhalen), enkelvoudige ongevallen en kruispuntongevallen.
- Bereikbaarheid:
 - Door een toename van het verkeer richting 2030 zal de verkeersafwikkeling verslechteren en vooral in de spits tot vertraging leiden op de wegvakken en bij de kruispunten. De reistijd op de N35 zal daarmee ook in de ochtend- en avondspits in beide richtingen toenemen als er geen maatregelen worden genomen.

Doelstelling van het project is het verbeteren van de verkeersveiligheid door het realiseren van een aaneengesloten uniform wegbeeld op de N35 met gescheiden rijbanen en het verbeteren van de bereikbaarheid.

De scope van het project, is globaal in Figuur 6 aangeduid.



Figuur 6 Scope project

Het betreft een 2x2 autoweg met in totaal twee aansluitingen, de ongelijkvloerse Haarlemmermeeraansluiting Nijverdal-Oost/'t Lochter (Burgemeester H. Boersingel) in Nijverdal en een ongelijkvloerse Haarlemmermeeraansluiting Wierden-West bij Wierden. De Baron van Sternbachlaan in Nijverdal krijgt geen aansluiting op de N35

en wordt een ongelijkvloerse kruising. Het volledige 2x2 wegvak betreft een stroomweg met een maximumsnelheid van 100 km/uur.

In het project wordt het ecoduct uit het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) tussen het Wierdense Veld en het Notterveld meegenomen. Het ecoduct kruist o.a. de N35 en de spoorlijn Zwolle-Almelo.

De kruising Schapendijk/Westerveenweg wordt ongelijkvloers door het doortrekken van de bestaande tunnel onder het spoor in het kader van fietspad F35.

De kruising Nottermorsweg/Vossenbosweg wordt vervangen door een tunnel (de bestaande tunnel onder het spoor wordt doorgetrokken).

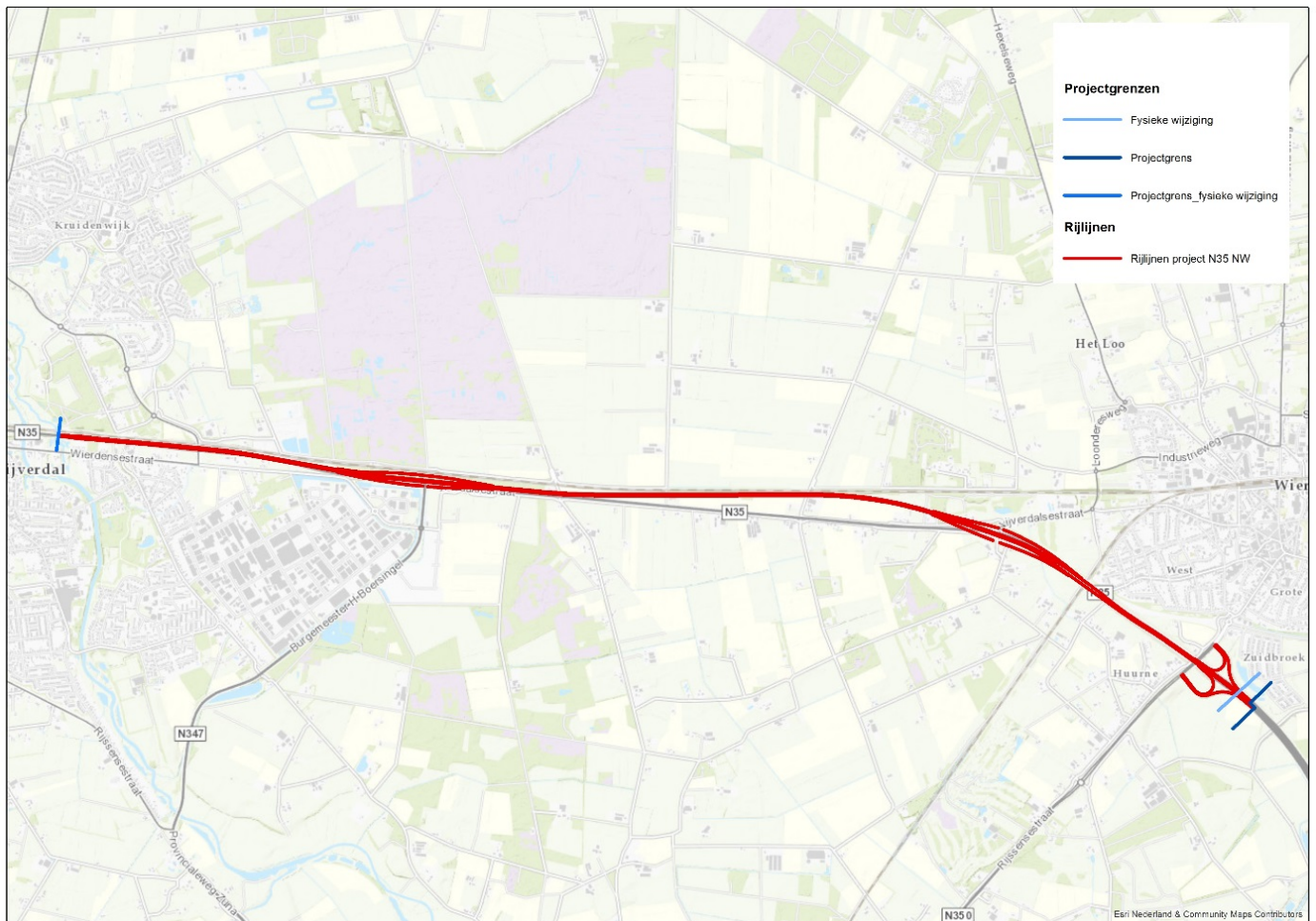
Het tracé loopt ten oosten van het ecoduct zo dicht mogelijk langs de spoorlijn Zwolle-Almelo. Vanaf het waterwingebied Wierden buigt het tracé af naar het tracé van de bestaande N35 en volgt dit tracé tot aan de aansluiting Wierden.

Aan de westzijde sluit het tracé ter hoogte van km 34,8 aan op het 2x1 80 km/uur tracé dat door het Combiplan Nijverdalen is aangelegd. Vanaf 34,43 wordt een nieuw geluidscherm gerealiseerd.

Aan de oostzijde sluit het tracé bij de bestaande aansluiting Wierden ter hoogte van km 42,6 aan op de bestaande A35. Als gevolg van de uitbuiging betreft de nieuwe (ontwerp)metrering hier km 42,75.

De sanering van het wegvak van de N35 tussen km 37,5 en aansluiting op de A35 wordt binnen het project afgehandeld. Dit wegvak is uit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) gehaald. Binnen het project wordt bepaald of en welke maatregelen doelmatig zijn om bij de saneringsobjecten te voldoen aan de saneringsstreefwaarde. Voor het wegvak van ter hoogte van Nijverdalen van km 34,8 tot km 37,5 is de sanering al opgelost in het project 'Traverse Nijverdalen'. Dit wegvak is in bijlage 2 van het Bgm opgenomen en uitgesloten van de saneringsplicht binnen de Wet Milieubeheer (Wm).

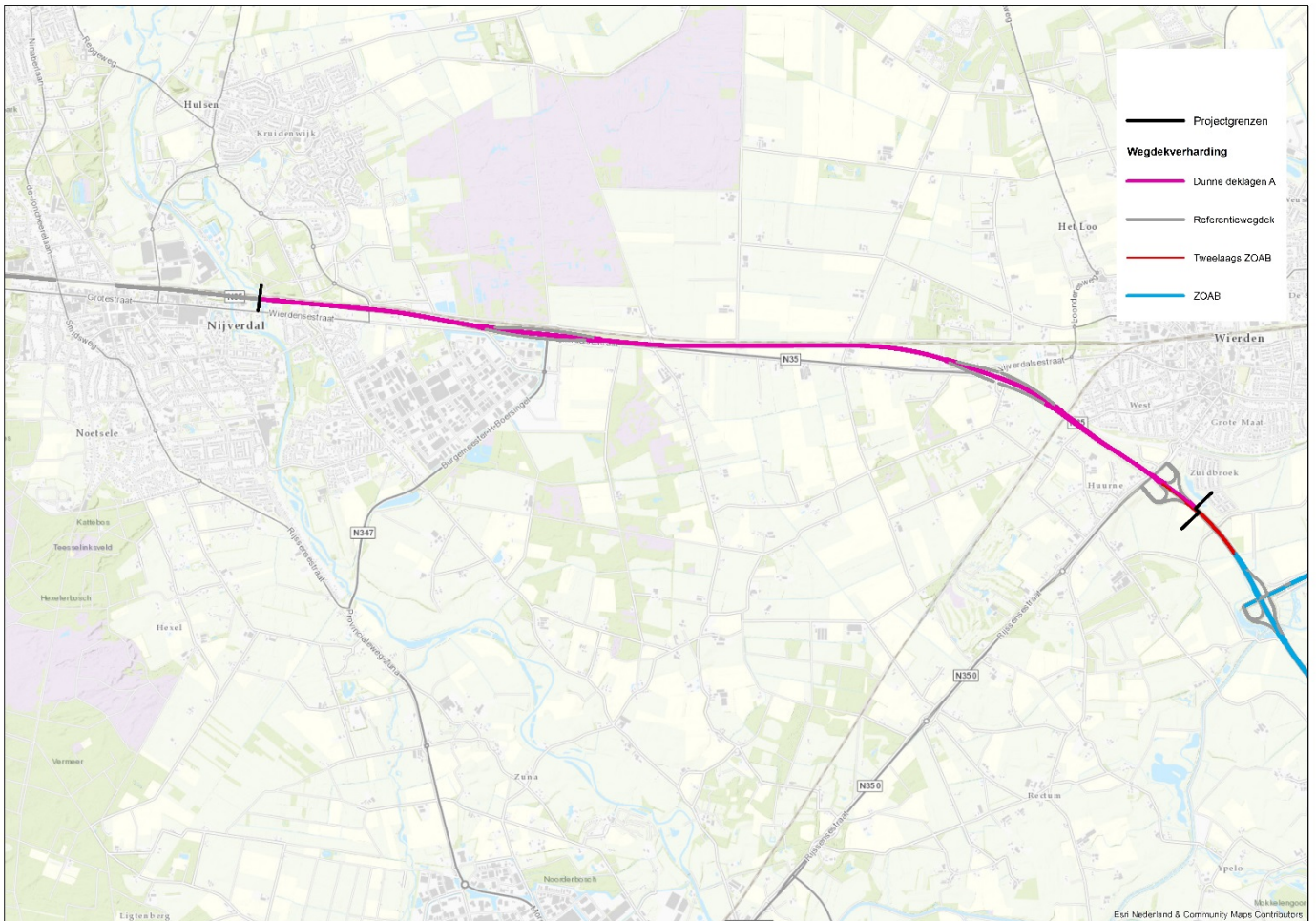
De begrenzing van het project is in Figuur 7 schematisch aangegeven.



Figuur 7 Schematische ligging projectgrenzen

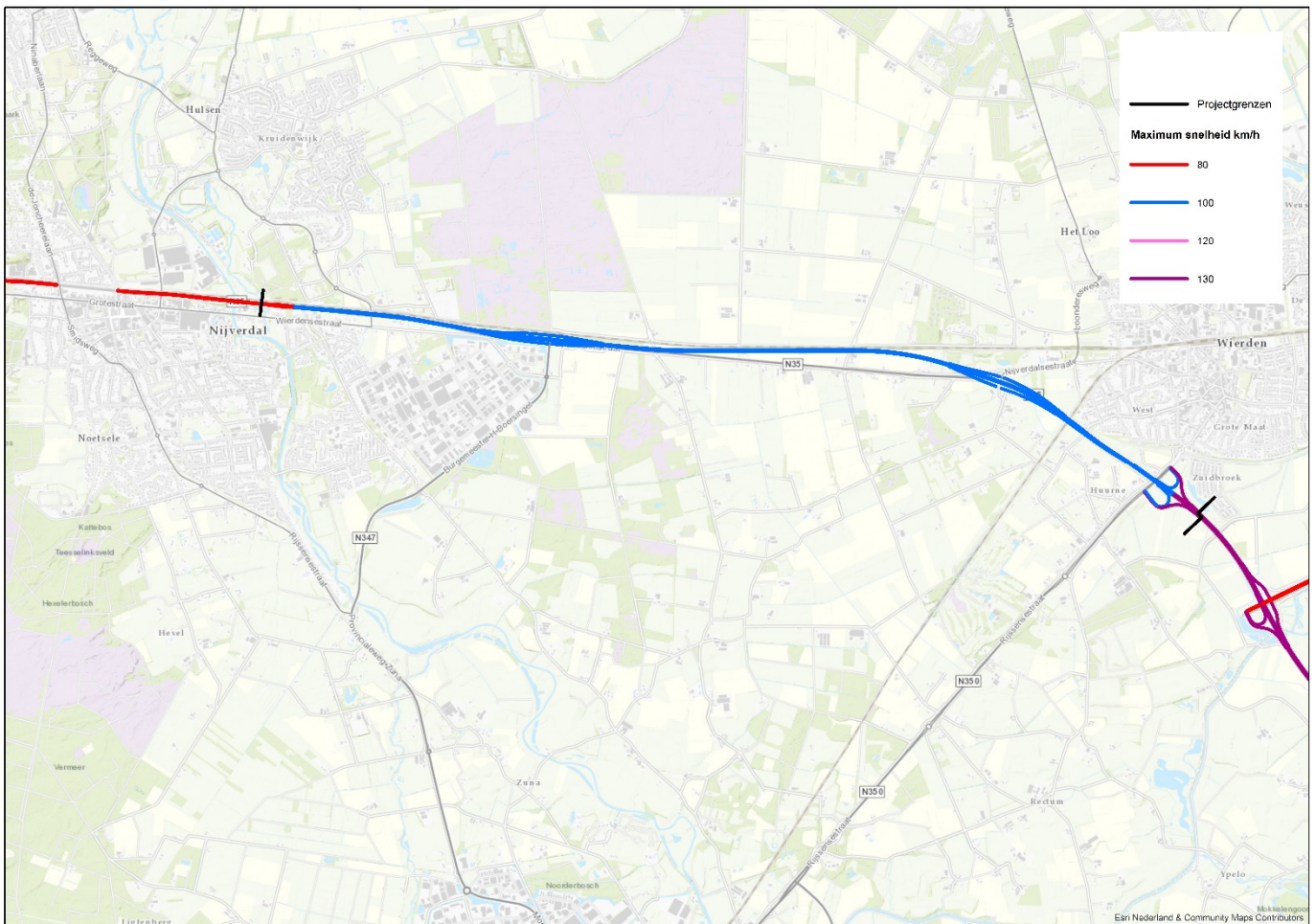
Het prognosejaar dat voor dit project wordt gehanteerd is 2032. De verkeersintensiteiten die voor dat jaar zijn berekend, zijn in de berekening van de toekomstige geluidsbelastingen meegenomen. In het Deelrapport Specifiek zijn de nieuwe invoergegevens die bij dit prognosejaar horen gedetailleerd beschreven. Daarbij horen ook de toekomstige snelheden, wegdekverhardingen en afschermende voorzieningen volgens het ontwerp.

In Figuur 8 is een globaal overzicht gegeven van de wegdekverhardingen die in het ontwerp zijn opgenomen.



Figuur 8 Globaal overzicht van de wegdekverhardingen in het ontwerp van het project

De maximumsnelheid op de beschouwde weggedeelten loopt in het ontwerp uiteen van 80 km/h tot 100 km/h. In Figuur 9 zijn (globaal) de toekomstige maximumsnelheden weergegeven. In het geluidmodel zijn deze maximum rijsnelheden vertaald naar modelleersnelheden. Buiten de projectgrenzen kunnen de maximale rijsnelheden afwijken van de snelheid die in het Geluidregister is opgenomen.



Figuur 9 Overzicht van de toekomstige maximumsnelheden

3.3 Doorgevoerde wijzigingen in Tracébesluit

Het Ontwerp-Tracébesluit is door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat vastgesteld op 16 november 2017 en heeft van 1 december 2017 tot en met 11 januari 2018 ter inzage gelegen. Naar aanleiding hiervan zijn 303 zienswijzen ingediend. Deze inspraakreacties zijn voorzien van een antwoord van de minister van Infrastructuur en Waterstaat en gebundeld in de Nota van Antwoord van de Inspraakreacties N35 Nijverdal-Wierden.

Naar aanleiding van onderstaande zijn voor het thema geluid wijzigingen aangebracht ten opzichte van het Ontwerp-Tracébesluit.

- In het Ontwerp-Tracébesluit zijn de verkeerintensiteiten gebruikt vanuit NRM 2016. Door toepassing van NRM 2017 zijn de weekdagintensiteiten gewijzigd. De nieuwe verkeersintensiteiten zijn doorgevoerd in het akoestisch model;
- Tijdens het opstellen van het Tracébesluit is het bestemmingsplan Zuidbroek geactualiseerd door de gemeente Wierden. De meest recente plannen voor de uitbreiding van de woonwijk zijn opgenomen in het akoestisch model. Dit geldt ook voor alle andere relevante ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied die na de start van het opstellen van het Ontwerp-Tracébesluit zijn opgetreden;

- De gemeente Wierden onttrekt de woonbestemming van het object Nijverdalsestraat 106A. Daarom is dit object uit het akoestisch onderzoek gehaald als geluidsgevoelige bestemming;
- In het Tracébesluit is definitief geregeld dat het doelmatige geluidscherm aan de noordzijde van de N35 ter hoogte van Nijverdalse, vanwege cumulatie, wordt geplaatst aan de noordzijde van de spoorlijn Almelo-Zwolle;
- Op het wegvak direct ten zuidoosten van het onderzoeksgebied voor het Tracébesluit N35 Nijverdalse - Wierden is sprake van een dreigend nalevingsknelpunt. Vanwege de toename van de verkeersintensiteit zal hier binnen enkele jaren het GPP worden overschreden wanneer geen maatregelen zouden worden getroffen. Dit nalevingsknelpunt doet zich voor op het wegvak van de A35 tussen de aansluiting Wierden en de aansluiting met de N36. RWS (de wegbeheerder) is volgens de Wet milieubeheer verplicht om de geldende geluidproductieplafonds voor het gehele netwerk na te leven, dus zowel voor wegvakken waar een Tracébesluit wordt vastgesteld, als voor wegvakken waar geen Tracébesluit wordt vastgesteld maar waar wel sprake is van een (dreigend) nalevingsknelpunt. Vanuit deze verantwoordelijkheid is het gewenst het projecteffect vanwege het Tracébesluit en het effect van het (dreigende) nalevingsknelpunt integraal te beoordelen op de noodzaak om maatregelen te treffen en/of de geluidproductieplafonds te wijzigen. Zie paragraaf 3.4 voor nadere uitleg;
- Naar aanleiding van zienswijzen zijn de toetspunten op de Haarkampsweg 1 en Nijverdalsestraat 108a en 110 in de gemeente Wierden aangepast;
- Vanuit de Landelijke Dienst van Rijkswaterstaat is aangegeven dat dunne geluidreducerende deklagen B voornamelijk niet zijn vrijgegeven om als standaardbronmaatregel in projecten toe te passen. In plaats van een dunne geluidreducerende deklaag B wordt binnen het project een dunne geluidreducerende deklaag A toegepast, de standaard akoestische kwaliteit. Zie verderop deze paragraaf voor nadere uitleg;
- Aanpassingen in het wegontwerp die akoestisch relevant zijn (ligging toe- en afritten Aansluiting 't Lochter en Wierden-West) zijn aangepast in het akoestisch model. Deze wijzigingen zijn akoestisch echter niet relevant gebleken.

Naar aanleiding van bovenstaande zijn de maatregelen zoals opgenomen in het Tracébesluit gewijzigd. In deze paragraaf zijn deze wijzigingen opgesomd. Een volledig overzicht van de geadviseerde maatregelen aan en langs de N35 is weergegeven in paragraaf 4.10. De maatregelen geadviseerd voor het onderliggend wegennet zijn te raadplegen in het "Deelrapport onderliggend wegennet Wet geluidhinder"

Bronmaatregelen

- Op de N35 wordt op de noordbaan tussen km 34.38 en km 42.33 Dunne Geluidreducerende Deklaag A aangebracht op de nieuwe N35. In het Ontwerp-Tracébesluit ging het nog om Dunne Geluidreducerende Deklaag B tussen km 34.52 en km 42.70. Op het wegvak tussen km 42.33 en km 42.70 blijft de bestaande tweelaags zoab maatregel gehandhaafd;
- Op de N35 wordt op de zuidbaan tussen km 34.38 en km 42.35 Dunne Geluidreducerende Deklaag A aangebracht op de nieuwe N35. In het Ontwerp-Tracébesluit ging het nog om Dunne Geluidreducerende Deklaag B tussen km 34.52 en km 42.37. Op het wegvak tussen km 42.35 en km 42.37 blijft de bestaande tweelaags zoab maatregel gehandhaafd;
- In afwijking van het Ontwerp-Tracébesluit, wordt op de Wierdensestraat Nijverdalse tussen Kruispunt Baron van Sternbachlaan en 50 m ten oosten van Wierdensestraat 57 niet 440 meter, maar 430 meter Dunne Geluidreducerende Deklagen A aangebracht;

- In aanvulling op het Ontwerp-Tracébesluit wordt op het onderliggend wegennet nog op 2 andere wegen in de gemeente Wierden een bronmaatregel toegepast:
 - o Parallelweg (huidige N35) tussen km 38.36 en km 40.38 (bestaande metrerering) bronmaatregel SMA-NL8 G+ (of asfalttypen met ten minste dezelfde geluidreducerende eigenschappen);
 - o Nijverdalsestraat over 365 meter de bronmaatregel Dunne Geluidreducerende Deklagen A (of asfalttypen met ten minste dezelfde geluidreducerende eigenschappen).
- In aanvulling op het Ontwerp-Tracébesluit, wordt op de A35 tussen de aansluiting Wierden en de aansluiting met de N36 extra tweelaags ZOAB aangebracht in verband met de bijdrage van dit wegvak aan het projecteffect op het cluster Wierden Noord kern Oost. Hierbij is rekening gehouden met het verwachte nalevingsknelpunt op het betreffende wegvak (zie ook § 3.4). Door het treffen van deze maatregel wordt het dreigende nalevingsknelpunt op dit wegvak eveneens opgelost.

Geluidafschermende maatregelen

De locaties, lengtes en hoogtes van geluidafschermende maatregelen zijn aangepast. Hieronder beschrijven we wat dit voor de kernen Nijverdal en Wierden betekent:

- Het scherm van 2 m hoogte aan de noordzijde van de N35 tussen Km 35.08 en Km 35.44 wordt, als gevolg van cumulatie, verplaatst naar de noordzijde van de spoorlijn Almelo-Zwolle. Het scherm wordt bovendien 15 meter korter en loopt in het Tracébesluit van km 35.05 tot km 35.40;
- Het scherm van 3 m hoogte aan de zuidzijde van de N35 tussen Km 34.65 en Km 35.18 wordt met 220 meter in westelijke richting verlengd tot km 34.43.
- Aan de noordzijde van de N35 worden de schermen tussen km 41.27 en km 42.11, op het gedeelte tussen km 41.38 en km 42.11, uitgevoerd als 5 m hoog scherm. Tussen km 41.27 en km 41.38 blijft het scherm 4 m hoog.
- Tussen km 39.40 en km 39.47 wordt aan de zuidzijde van de N35 een extra scherm geplaatst van 1 m hoogte;
- Tussen km 39.47 en km 39.69 wordt aan de zuidzijde van de N35 een extra scherm geplaatst van 2 m hoogte;
- Tussen km 39.68 en km 39.74 wordt aan de zuidzijde van de N35 een extra scherm geplaatst van 1 m hoogte;
- Het scherm aan de zuidzijde van de N35 wordt tussen km 40.17 en km 40.24 wordt 2 m in plaats van 1 m hoog;
- Het scherm aan de zuidzijde van de N35 wordt tussen km 42.02 en km 42.12 wordt 2 m in plaats van 1 m hoog.

Hogere waarden OWN

In het Ontwerp-Tracébesluit werden voor 7 geluidgevoelige bestemmingen hogere waarden vastgesteld. Omdat sprake is van hogere etmaalintensiteiten, worden in het Tracébesluit 24 hogere waarden vastgesteld voor geluidgevoelige bestemmingen. Voor 5 van deze bestemmingen geldt dat de hogere waarde wordt vastgesteld als gevolg van de aanpassingen aan de weg, 4 hogere waarde binnen de gemeente Hellendoorn t.g.v. Wierdensestraat en 1 hogere waarde binnen de gemeente Wierden t.g.v. Nijverdalsestraat. Voor de resterende 19 bestemmingen geldt dat de hogere waarde wordt vastgesteld als gevolg van toets aan nieuw aanleg voor de parallelweg van de bestaande N35 (Nijverdalsestraat) binnen de gemeente Wierden.

Verkeerscijfers

Ten aanzien van de verkeerscijfers wordt nog het volgende opgemerkt. In het OTB is op de wegvakken vanaf Wierden West tot einde projectgrens in Nijverdal met teveel verkeer gerekend in verband met een fout in de verrijking van de verkeerscijfers. Voor het TB is gerekend met de verkeerscijfers op basis van het NRM 2017. Deze cijfers laten, zoals verwacht, een groei van het verkeer zien ten opzichte van de cijfers uit het NRM 2016. Voor het gebied ter hoogte van Wierden betekent dit ook een toename in de geluidbelasting ten opzichte van de berekende situatie in het OTB. Voor Nijverdal en een groot deel van het gebied tussen Nijverdal en Wierden treedt op basis van de geactualiseerde verkeerscijfers geen toename in de geluidbelasting op ten opzichte van het OTB, dit heeft te maken met de verrijking-fout waardoor er in het OTB met teveel verkeer is gerekend.

Dunne geluidreducerende deklagen

In het OTB is voor de afweging van maatregelen ook gekeken naar de doelmatigheid van een bronmaatregel, type dunne geluidreducerende deklagen B. Omdat deze maatregel ook op de N35 Zwolle-Wijthmen is toegepast, is hier in het OTB N35 Nijverdal-Wierden op geanticipeerd en is dit wegdektype meegenomen in de maatregelafweging. Vanuit de Landelijke Dienst van Rijkswaterstaat is echter aangegeven dat dunne geluidreducerende deklagen B vooralsnog niet zijn vrijgegeven om als standaard-bronmaatregel in projecten toe te passen. De reden hiervoor is dat de effecten (en de geluidreducerende werking) van dit wegdektype op de lange termijn nog onvoldoende inzichtelijk zijn. Toepassing van dunne geluidreducerende deklagen B in project Zwolle – Wijthmen (vanuit het pilotprogramma) paste in de doelstelling om voldoende onderzoeksgegevens hierover te verzamelen, toepassing in het onderhavige project past hier niet in en is derhalve niet opportuun. In plaats van een dunne geluidreducerende deklaag B wordt binnen het project een dunne geluidreducerende deklaag A toegepast, de standaard akoestische kwaliteit. De effecten van de aanpassing in het type bronmaatregel zijn echter beperkt omdat de geluidreductie van dunne geluidreducerende deklagen B ten opzichte van het wegdek dat nu wordt aangebracht (dunne geluidreducerende deklagen type A) circa 1 dB bedraagt. Dit verschil in geluidbelasting is in de praktijk niet waarneembaar.

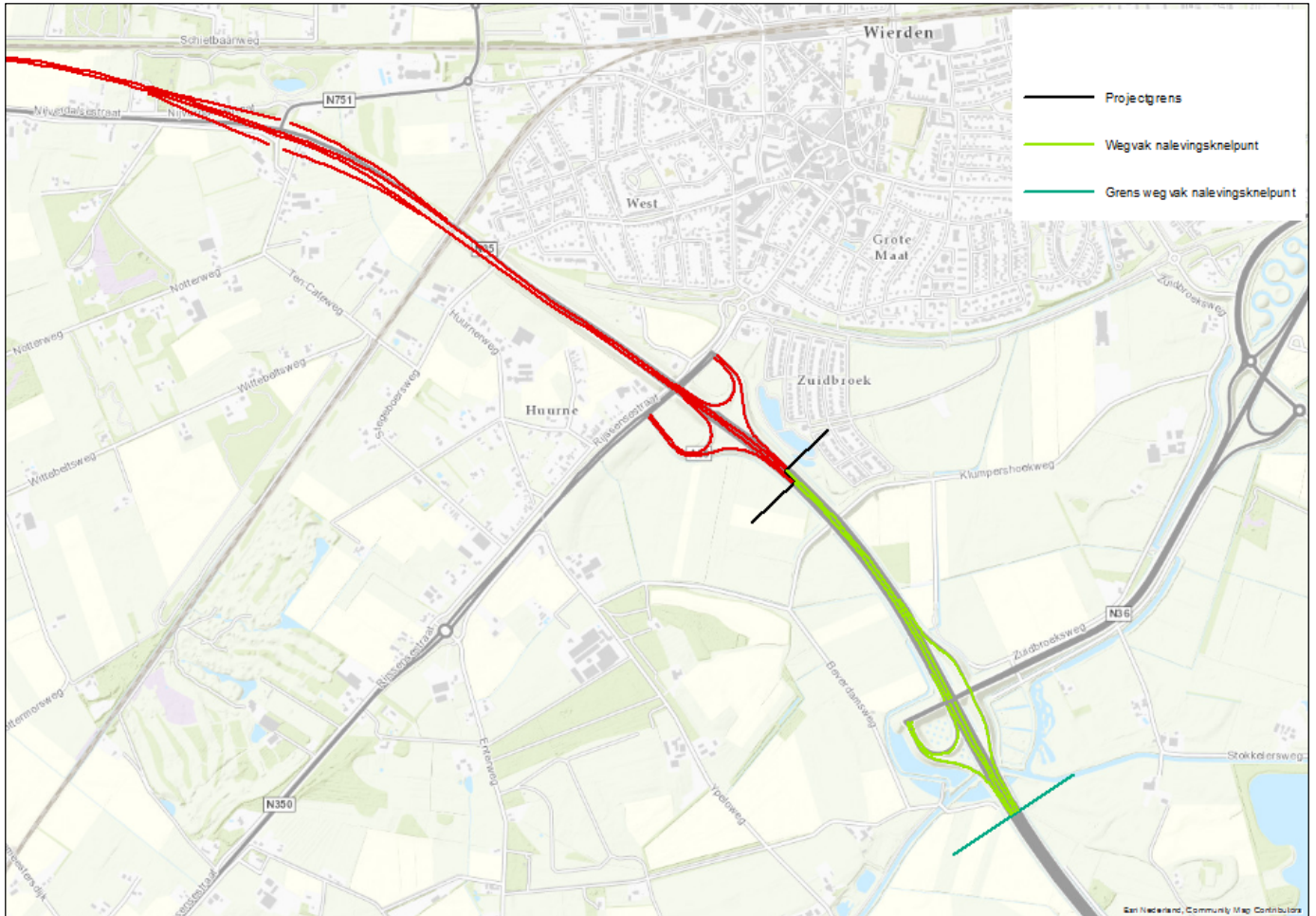
3.4 Raakvlakken met andere projecten

De N35 Nijverdal - Wierden heeft relaties met verschillende ontwikkelingen in de omgeving. De belangrijkste ontwikkelingen worden hierna beschreven.

Nalevingsknelpunt wegvak aansluiting Wierden Oost – aansluiting N36

In het kader van het Tracébesluit N35 NW worden geluidbeperkende maatregelen genomen.

Op het wegvak direct ten zuidoosten van het onderzoeksgebied voor het Tracébesluit N35 Nijverdal - Wierden is sprake van een dreigend nalevingsknelpunt. Vanwege de toename van de verkeersintensiteit zal hier binnen enkele jaren het GPP worden overschreden wanneer geen maatregelen zouden worden getroffen. Dit nalevingsknelpunt doet zich voor op het wegvak van de A35 tussen de aansluiting Wierden en de aansluiting met de N36, zie Figuur 10 voor de ligging van dit wegvak.



Figuur 10 Ligging wegvak waar nalevingsknelpunt optreedt

RWS (de wegbeheerder) is volgens de Wet milieubeheer verplicht om de geldende geluidproductieplafonds voor het gehele netwerk na te leven, dus zowel voor wegvakken waar een Tracébesluit wordt vastgesteld, als voor wegvakken waar geen Tracébesluit wordt vastgesteld maar waar wel sprake is van een (dreigend) nalevingsknelpunt. Vanuit deze verantwoordelijkheid is het eigenlijk gewenst het projecteffect vanwege het Tracébesluit en het effect van het (dreigende) nalevingsknelpunt integraal te beoordelen op de noodzaak om maatregelen te treffen en/of de geluidproductieplafonds te wijzigen.

In de Tracéwet is echter vastgelegd dat in het Tracébesluit alleen maatregelen of onderdelen die verband houden met het project tot wijziging van de weg worden opgenomen. De wijzigingen van geluidproductieplafonds die voortvloeien uit de aanpassing van de weg en uit de maatregelen van het project worden dus meegenomen in het Tracébesluit. Eventuele wijzigingen van geluidproductieplafonds vanwege een dreigende overschrijding van geluidproductieplafonds langs het wegvak dat aansluit op het projectgebied, vloeien voornamelijk voort uit een autonome ontwikkeling en hebben daarom geen rechtstreeks verband met het project N35 Nijverdal – Wierden. Wel is het zo dat de eventuele verkeersaantrekkende werking van het project

de dreigende overschrijdingen van de geluidproductieplafonds langs dit wegvak kan vervroegen en versterken.

De GPP-wijzigingen die het gevolg zijn van de gehanteerde uitgangspunten in het stap 2-onderzoek en van de bijbehorende doelmatige maatregelen om de effecten van die uitgangspunten op de woningen binnen het projectgebied te beperken, horen daardoor thuis in het Tracébesluit, ook al vinden ze plaats langs het nalevingswegvak.

Vanwege uitstralingseffecten van de wijziging van de weg en de bijbehorende geluidmaatregelen kunnen in het Tracébesluit echter ook geluidproductieplafonds worden gewijzigd buiten het projectgebied (dat wil zeggen buiten het gebied waar de projectgegevens opgenomen zullen worden in het geluidregister).

De hoogte van dergelijke gewijzigde geluidproductieplafonds wordt dan deels bepaald door de projectgegevens binnen het projectgebied (inclusief de projectprognose van de verkeersintensiteit) en deels op de geluidregistergegevens buiten het projectgebied.

Wanneer op het aansluitende wegvak echter (autonoom) een nalevingsknelpunt dreigt te ontstaan, kan dit ertoe leiden dat al snel na het vaststellen van het Tracébesluit opnieuw een procedure voor wijziging van geluidproductieplafonds moet worden doorlopen, waarbij niet alleen langs het aansluitende wegvak opnieuw geluidproductieplafonds moeten worden gewijzigd (verhoogd), maar ook langs een deel van het projectgebied van het Tracébesluit. Dat laatste is dan het gevolg van een 'omgekeerd' uitstralingseffect, deze keer van de nieuwe, verhoogde verkeersprognose voor het wegvak met het nalevingsknelpunt naar de referentiepunten langs het aansluitende projectgebied van het Tracébesluit.

Deze strikte benadering kan zowel in de maatregelafweging voor het Tracébesluit als in die voor het nalevingsknelpunt onbedoeld nadelig uitpakken voor de omgeving:

- In de maatregelafweging voor het Tracébesluit wordt geen rekening gehouden met de verwachte toename van het verkeer op het aansluitende wegvak, waardoor de totale geluidsbelasting vanwege de rijksweg in de toekomstige situatie aan het uiteinde van het projectgebied onderschat kan worden. Daardoor wordt het integrale effect van het project en de ontwikkelingen direct aansluitend daarop mogelijk niet volledig gemitigeerd in het projectgebied.
- Bij de daarop volgende maatregelafweging voor het nalevingsknelpunt bestaat de kans dat dan geen aanvullende maatregel meer financieel doelmatig is, doordat de geluidproductieplafonds in het kader van het Tracébesluit al voor een deel van het integrale effect zijn verhoogd, en er daardoor als nalevingsknelpunt een kleinere overschrijding van die gewijzigde geluidproductieplafonds resteert. Daarvoor is dan mogelijk geen aanvullende maatregel meer doelmatig is.

De eindsituatie na vaststelling van het Tracébesluit en daarop volgende vaststelling van gewijzigde geluidproductieplafonds in het kader van de naleving is dan dat er minder maatregelen worden getroffen en de geluidproductieplafonds hoger uitvallen dan het geval zou zijn geweest wanneer in het kader van het Tracébesluit al mede rekening was gehouden met de verwachte groei van de verkeersintensiteit op het aansluitende wegvak.

Het cluster Wierden Noord kern Oost ligt ter hoogte van de grens van het projectgebied met het wegvak waarop een nalevingsknelpunt wordt verwacht. De hierboven beschreven effecten van een strikte dubbele toetsing, waarbij in elke toetsing maar een deel van het integrale effect wordt beoordeeld, zullen zich hier naar verwachting kunnen voordoen. Voor dit akoestisch onderzoek wordt ervan uitgegaan dat dit niet

de bedoeling is van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. Daarom is bij de berekening van de geluidsbelastingen binnen het projectgebied mede rekening gehouden met een uitstralingseffect binnen het projectgebied van een toekomstprognose voor 2032 voor de verkeersintensiteit op het aansluitende nalevingswegvak. Daarmee sluiten de uitgangspunten voor de geluidberekeningen voor het Tracébesluit naadloos aan bij die welke aansluitend voor het nalevingswegvak zullen worden gehanteerd.

Resumé voor het akoestisch onderzoek: In het Tracébesluit worden de gewijzigde geluidproductieplafonds die het gevolg zijn van de doelmatige maatregelen aan of langs het wegvak, waar sprake is van een (dreigend) nalevingsknelpunt, vastgesteld.

Dit geldt eveneens voor de maatregelen die getroffen worden aan of langs het nalevingswegvak, dit zijn noodzakelijke maatregelen voor het Tracébesluit voor de woningen in Wierden-noordoost en deze moeten daarom in het Tracébesluit als geluidmaatregel opgenomen worden.

De brongegevens (intensiteiten 2032 en snelheid), maatregelen en de gewijzigde geluidproductieplafonds worden eveneens verankerd in het geluidregister. Door het treffen van deze maatregelen wordt het dreigende nalevingsknelpunt op dit wegvak eveneens opgelost.

Marsroute N35

De N35 Nijverdal - Wierden maakt onderdeel uit van de Marsroute N35, Van ambitie naar uitvoering, Meerjaren uitvoeringsplan 2009-2020 van de Provincie Overijssel. In de Marsroute N35 schetst de Provincie het gewenste toekomstbeeld voor de N35. De N35 heeft de functie van hoofdverbinding en is gecategoriseerd als stroomweg, maar niet als zodanig ingericht. Op het gehele traject komen knelpunten met betrekking tot verkeersveiligheid, doorstroming en leefbaarheid voor. Om deze knelpunten op te lossen wil de regio de N35 zo snel mogelijk opwaarderen naar een volwaardige 2x2 stroomweg met een maximum snelheid van 100 km/uur. Om deze ambitie te verwezenlijken heeft de provincie samen met de gemeenten Zwolle, Dalfsen, Raalte, Hellendoorn, Wierden en Almelo en de Regio Twente de Marsroute N35 opgesteld.

De Marsroute geeft het stappenplan voor de korte en lange termijn weer. Dit betekent een identificatie van de knelpunten en een eerste voorstel voor een gewenste tracéligging met kostenraming. De N35 tussen Zwolle en Almelo is opgesplitst in de volgende tracédelen:

- Zwolle-Wijthmen (wordt momenteel gerealiseerd);
- Wijthmen-Raalte;
- Raalte;
- Raalte-Nijverdal;
- Combiplan Nijverdal (gerealiseerd);
- Nijverdal – Wierden (heeft het voorliggende document betrekking op).

Spoorverdubbeling

ProRail heeft in opdracht van de provincie Overijssel een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden en consequenties van frequentieverhoging op de lijn Zwolle-Wierden-Almelo-Enschede. Dit heeft geresulteerd in een modulaire aanpak, met als eindbeeld een geëlektrificeerde lijn met gedeeltelijk dubbel spoor. De gedeeltelijke verdubbeling is ten westen van Nijverdal geprojecteerd. In het eindbeeld blijft het vak tussen Nijverdal en Wierden enkel spoor. Een volledige spoorverdubbeling tussen Zwolle en Enschede wordt niet voorzien. In juli 2014 hebben Provinciale Staten een

investeringsvoorstel voor elektrificatie, snelheidsverhoging en stationverbetering aangenomen. De elektrificering is ondertussen gerealiseerd. De mogelijke gedeeltelijke verdubbeling van het spoor heeft geen raakvlakken met de N35 Nijverdal-Wierden.

Hoewel een spoorverdubbeling tussen Nijverdal en Wierden in de verkenningfase niet werd voorzien, zijn de mogelijke raakvlakken met de N35 in de verkenningfase wel geïnventariseerd. De conclusie was dat de ruimtelijke inpasbaarheid van een extra spoorbaan aan de oostzijde van Nijverdal complex is, ongeacht de N35-variant die wordt gekozen.

Bedrijventerrein 't Lochter III

Bij Nijverdal is een nieuw bedrijventerrein voorzien; 't Lochter III. Dit bedrijventerrein komt langs de N35, oostelijk van de Burgemeester H. Boersingel.

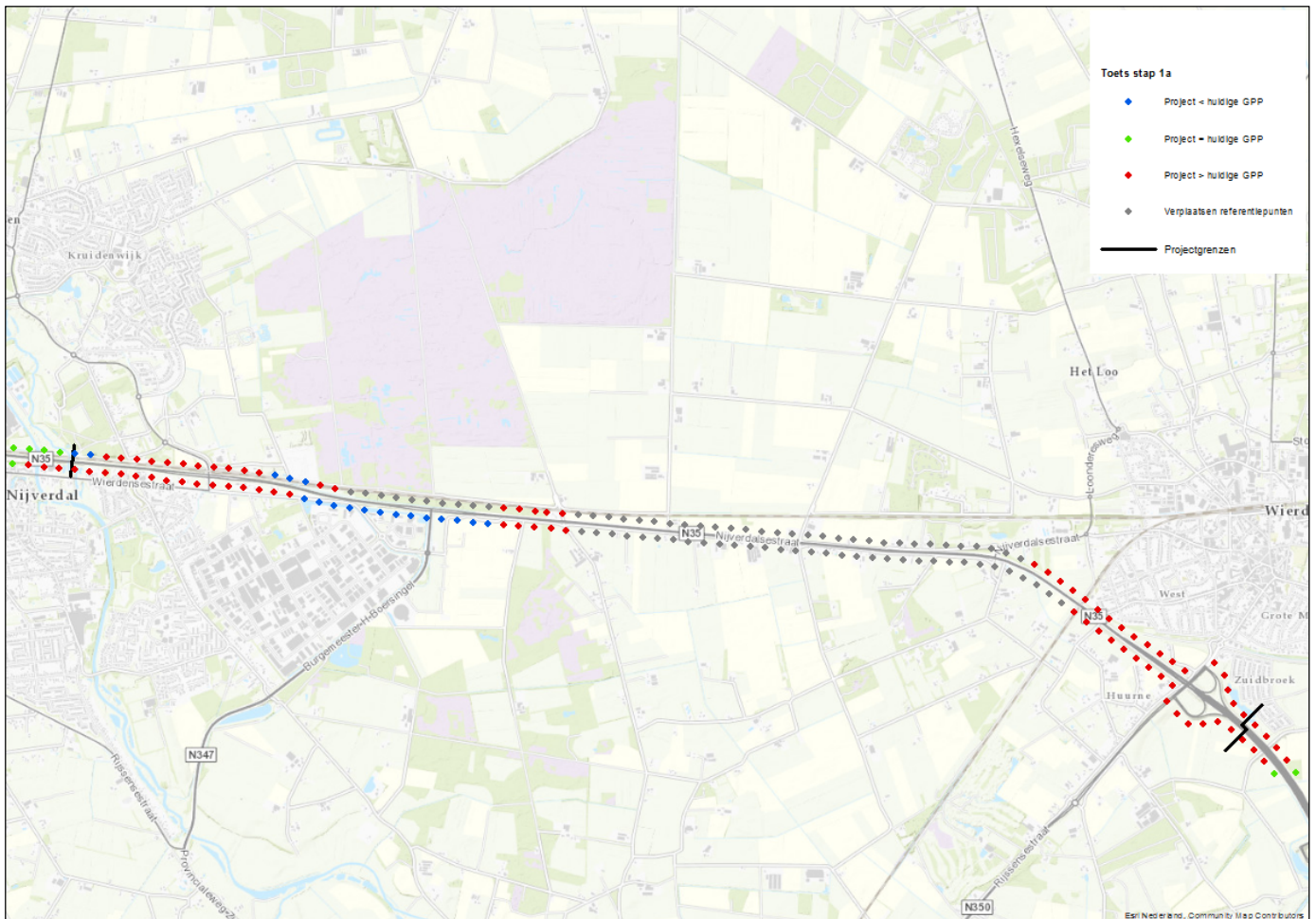
Het plangebied voor het bedrijventerrein heeft een omvang van ruim 40 hectare waarvan ongeveer 10 hectare voor de inrichting van een ecologische zone en een bruto oppervlak van ongeveer 30 hectare voor het bedrijventerrein. Voor de ontwikkeling is een bestemmingsplan vastgesteld, waarmee dit bedrijventerrein als autonome ontwikkeling in het (O)TB/MER is meegenomen.

3.5 Resultaat berekening projecteffect op geluidproductie

Uit de toets (Stap 1a) door het Geluidloket van Rijkswaterstaat blijkt dat circa de helft van de geluidproductieplafonds zouden worden overschreden als het project zou worden uitgevoerd zonder aanvullende geluidmaatregelen te treffen. Dit komt vooral door een toename van de verkeersintensiteiten en het verwijderen van een deel van de bestaande geluidschermen om ruimte te maken voor de verbreding van de N35. Daarnaast zal een groot deel van de resterende referentiepunten verplaatst moeten worden, omdat de weg over ruim 3 kilometer wordt verlegd en een nieuwe aansluiting wordt toegevoegd. De overschrijdingen en de te verplaatsen referentiepunten liggen in het gebied tussen km 34,52 en km 43,05. De referentiepunten waar het GPP zou worden overschreden en verschoven moeten worden zijn in Figuur 11 weergegeven.

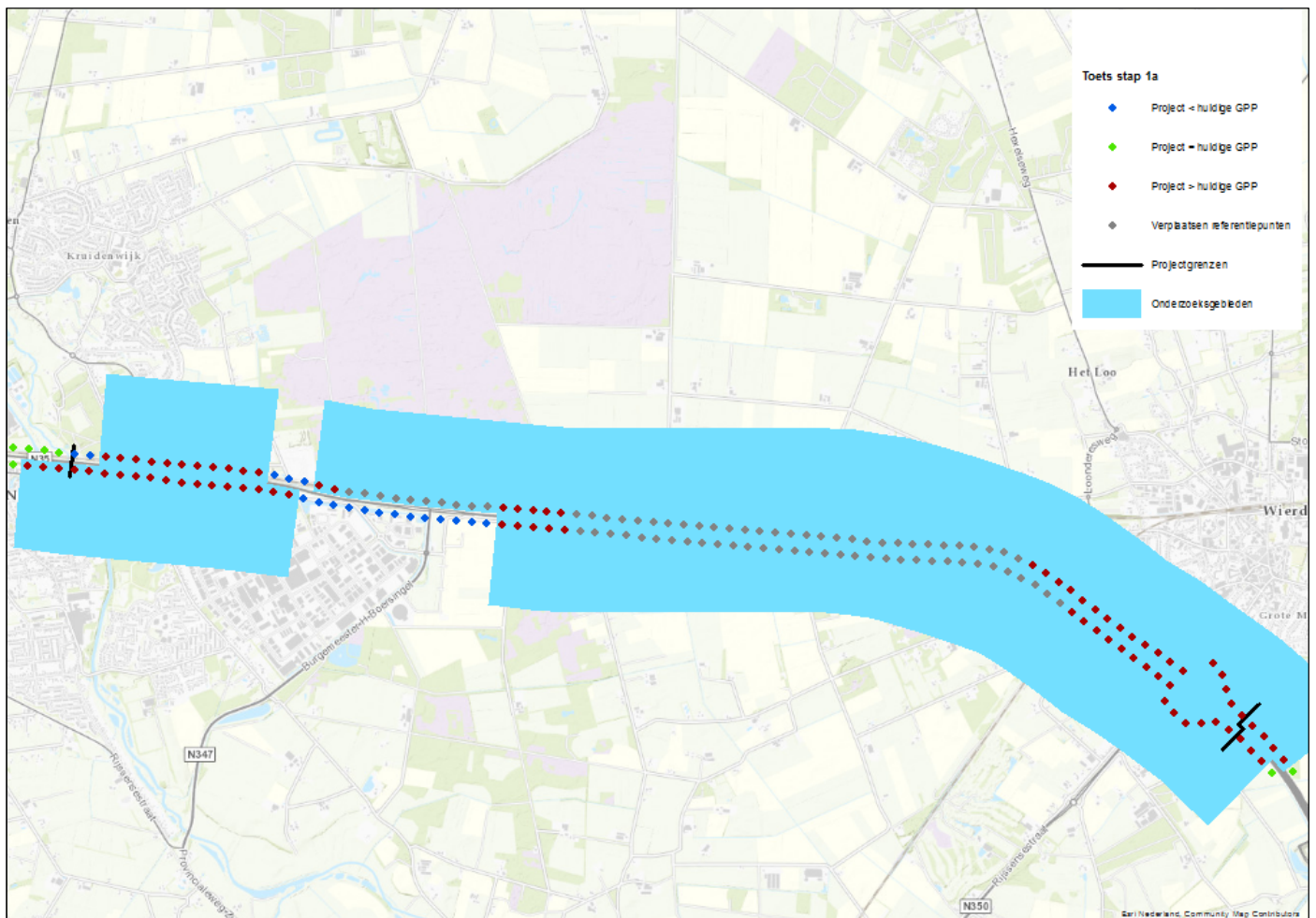
Als gevolg van de wijziging van de brongegevens tussen de projectgrenzen overschrijdt de toekomstige geluidproductie op enkele referentiepunten net buiten de projectgrenzen eveneens het geluidproductieplafond. In Figuur 11 is aangegeven tot welke referentiepunten die invloed reikt. De lijnen projectgrenzen geven aan waarbinnen de projectgegevens (toekomstige verkeerscijfers, toekomstige ligging, snelheid, enz.) zijn toegepast.

In het stap 2 onderzoek (het akoestisch onderzoek op woningniveau) is op het wegvak buiten de oostelijke projectgrens daarnaast rekening gehouden met de verkeersprognose voor 2032 in verband met de invloed van het verwachte nalevingsknelpunt aldaar op de geluidsbelastingen binnen het projectgebied.



Figuur 11 Ligging project en invloedsgebied tot waar de geluidproductieplafonds worden overschreden wanneer geen maatregelen worden getroffen

Aangezien de N35 al voorzien wordt van dunne geluidreducerende deklagen A (standaard akoestisch kwaliteit) en dunne geluidreducerende deklagen B niet toegepast wordt (zie paragraaf 3.3 voor nadere uitleg) zal stap 1b niet uitgevoerd worden. Om te onderzoeken of, en zo ja, welke (overdrachtsmaatregelen) financieel doelmatig zijn om de overschrijding van de geluidproductieplafonds te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken, is binnen de onderzoeksgebieden die in Figuur 12 zijn aangegeven een gedetailleerd akoestisch onderzoek uitgevoerd.



Figuur 12 Onderzoeksgebieden voor het akoestisch onderzoek op woningniveau

4 Resultaat onderzoek geluidsbelastingen op objecten

4.1 Inleiding

Langs de te wijzigen N35 is onderzocht of de geluidsbelastingen op de geluidsgevoelige objecten in de toekomstige situatie (2032) beperkt blijven tot de waarde van het Lden,GPP van deze objecten.

Omdat voor de aanwezige saneringsobjecten (zie paragraaf 1.3) langs de te wijzigen wegvakken:

- N35 (overgaand in de A35) van km 34,85 tot km 42,70 voor de noordelijke weghelft;
- N35 (overgaand in de A35) van km 34,85 tot km 42,74 voor de zuidelijke weghelft

nog geen saneringsplan is vastgesteld, geldt voor deze objecten een aangepaste toetswaarde, de saneringsstreefwaarde van 60 dB.

4.2 Onderzoeksgebied(en)

Langs de genoemde wegdelen liggen de dorpskernen Nijverdal en Wierden. Het merendeel van de onderzochte woningen is in één van deze kernen gelegen. In het gebied tussen Nijverdal en Wierden bevinden zich solitair gelegen woningen. In het onderzoeksgebied zijn naast woningen ook onderwijsinstellingen en zorginstellingen gelegen.

Langs het tracé zijn ook niet geluidgevoelige objecten gelegen zoals kantoorpanden, industriepanden, recreatiewoningen en winkels.

In Figuur 12 is globaal de afbakening (onderzoeksgebieden) te zien waar na uitvoeren van het project (met dunne geluidreducerende deklagen A) een overschrijding zou blijven bestaan van het geluidproductieplafond (rode punten) (Stap 1a Geluidloket). Tevens zijn onderzoeksgebieden uitgezet bij referentiepunten (grijze punten) die verplaatst dienen te worden vanwege de verlegging van de weg.

Voor de geluidsgevoelige objecten die in de onderzoeksgebieden liggen, is onderzocht of de toetswaarde wordt overschreden na uitvoeren van het project. Als dit zo is, is onderzocht of overdrachtsmaatregelen financieel doelmatig zijn om dat te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. In de memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten (bijlage A bij onderhavig Hoofdrapport) is in de figuren bij onderdeel GPP Stap1a aan het einde van deze memo in detail de resulterende afbakening van deze onderzoeksgebieden voor het afwegen van overdrachtsmaatregelen aangegeven (door middel van grenzen onderzoeksgebied 1a).

Aangezien er geen bronmaatregelen getroffen kunnen worden, omdat een dunne geluidreducerende deklaag B nog niet is vrijgegeven als algemeen toepasbare geluidmaatregel (zie paragraaf 3.3), blijven de onderzoeksgebieden voor het onderzoek naar overdrachtsmaatregelen gelijk, zie Figuur 12 in paragraaf 3.5.

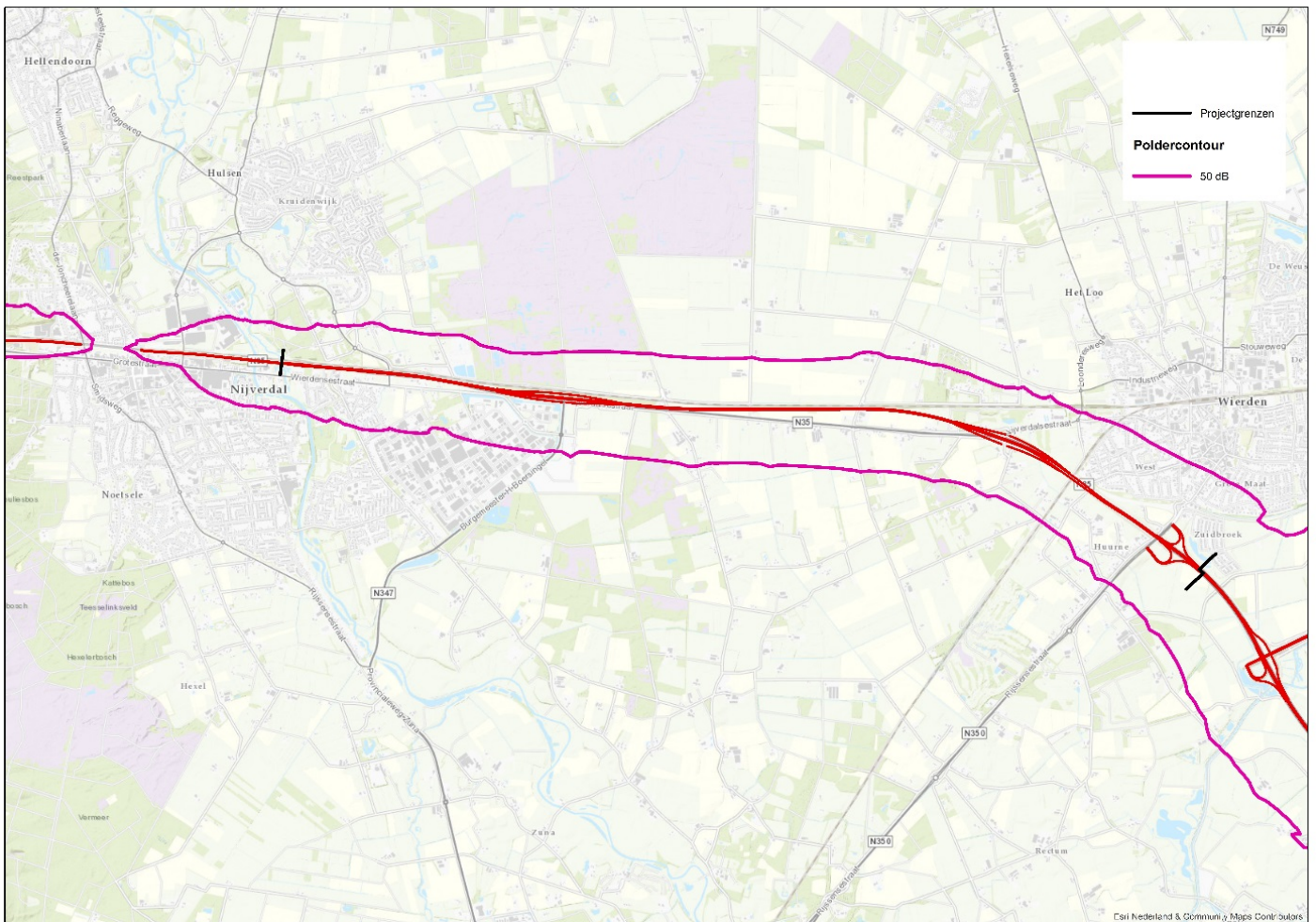
Omdat de maatregelafweging voor de resterende knelpunten binnen deze onderzoeksgebieden ertoe kan leiden dat ook buiten deze afbakeningen nog GPP-wijzigingen (verlaging) moeten plaatsvinden in het (O)TB, kan het nodig zijn om ook buiten deze afbakeningen nog rekening te houden met de saneringsstreefwaarde voor

eventueel aanwezige saneringsobjecten in verband met gekoppelde sanering. Uit berekeningen blijkt dat buiten de projectgrenzen ter hoogte van de GPP verlaging geen saneringsobjecten zijn gelegen.

In de richting loodrecht op de weg wordt het onderzoeksgebied begrensd door de ligging van geluidsgevoelige objecten met een toekomstige geluidsbelasting zonder maatregelen (ook zonder eventueel al bestaande maatregelen) die meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van 50 dB. Ter indicatie van deze begrenzing is in Figuur 13 de ligging van de 50dB-contour op 7,5 m hoogte weergegeven in de situatie dat er geen bebouwing is (poldercontour). Deze contour vormt een indicatie voor het maximale gebied waarbinnen het onderzoek dient plaats te vinden. Echter, alle geluidsgevoelige objecten met een hogere toekomstige geluidsbelasting dan 50 dB in de situatie zonder maatregelen zijn in het onderzoek betrokken, ook wanneer deze zich buiten deze indicatieve 50dB-contour bevinden (dat kan bijvoorbeeld het geval zijn voor hoogbouw). Hiertoe zijn in een ruim gebied aan weerszijden van de weg alle objecten geïnventariseerd en in een database opgenomen. In deze database is een koppeling gelegd tussen de objecten en de resultaten van de geluidberekeningen.

De 50 dB poldercontour ligt op circa 400 meter (Nijverdal) tot 500 meter (Wierden). Rondom het knooppunt met de N36 ligt de 50 dB poldercontour verder van de N35 vanwege de cumulatieve bijdrage van de overige rijkswegen (waaronder ook de N36 valt).

In het Deelrapport Specifiek is gedetailleerd aangegeven welke objecten zijn meegenomen.



Figuur 13 Afbakening onderzoeksgebieden in lengterichting en indicatieve afbakening onderzoeksgebieden in breedterichting t.o.v. de weg

In bovenstaande figuur is tevens het effect van de tunnel in Nijverdal te zien. De tunnel is ten westen van de projectgrens gelegen en zorgt ervoor dat de 50 dB contour verdwijnt over een lengte van circa 300 meter.

4.3 Toets projecteffect

4.3.1 Wijziging bestaande weg

Nadat Stap 1a van Geluidloket is uitgevoerd, treden langs een groot gedeelte van het traject overschrijdingen op van het geldende geluidproductieplafond.

Voor het stap 2 onderzoek (het akoestisch onderzoek op woningniveau) is op het wegvak buiten de oostelijke projectgrens rekening gehouden met de verkeersprognose voor 2032 in verband met de invloed van het verwachte nalevingsknelpunt aldaar. Het effect van de verkeersprognoses op de geluidsbelastingen binnen het projectgebied langs dit wegvak is in het stap 2 onderzoek meegenomen.

Uit onderzoek op woningniveau (stap 2) blijkt dat voor 523 woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen het onderzoeksgebied langs de te wijzigen bestaande weg de toetswaarde voor de toekomstige geluidsbelasting zal worden overschreden

wanneer geen maatregelen worden getroffen. Verder bevinden zich langs het traject saneringsobjecten waarvoor nog niet eerder een saneringsplan is vastgesteld.

Binnen de projectgrenzen zijn 27 saneringsobjecten gelegen. Omdat de N35 tussen Nijverdal en Wierden verlegd wordt richting noorden (gedeelte waar de saneringswoningen zijn gelegen), wordt op 25 saneringswoningen direct aan de saneringsstreefwaarde voldaan.

In onderstaande Tabel 4 is samengevat hoeveel knelpunten er resteren langs de te wijzigen weg na uitvoering van het project en hoeveel woningen en andere geluidsgevoelige objecten per gemeente behoren tot de verschillende categorieën saneringsobjecten. Een object met een overschrijding van de toetswaarde kan tevens een saneringsobject zijn, de optelsom van de kolommen 'overschrijding toetswaarde' en 'saneringsobjecten' kan daarom hoger zijn dan het totaal aantal objecten dat is weergegeven in de kolom 'totaal'.

In deze tabel zijn dan ook de overgebleven 2 saneringsobjecten opgenomen omdat deze saneringsobjecten gelegen zijn nabij referentiepunten waar ten gevolge van het project het geluidproductieplafond wordt gewijzigd (gekoppelde sanering binnen het Tracébesluit). Voor één van de saneringsobjecten is ook sprake van een overschrijding van de toetswaarde.

Buiten de projectgrenzen zijn geen saneringsobjecten gelegen.

Tabel 4 Aantal woningen en andere geluidsgevoelige objecten waar de toetswaarde wordt overschreden wanneer bronmaatregelen worden toegepast

Gemeente	Aantal geluidsgevoelige objecten met overschrijding van de toetswaarde	Saneringsobjecten*		Totaal
		cat. a	cat. b	
Nijverdal	156	0	0	156
Wierden	367	2	0	368
TOTAAL	523	2	0	524

*) cat a. object is al onder de Wet geluidhinder voor sanering aangemeld, maar tot nu toe is hiervoor nog geen saneringsprogramma vastgesteld⁶, en de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ligt hoger dan 60 dB.

cat b. geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ligt boven de maximumwaarde van 65 dB.

4.4 Financieel doelmatige maatregelen

De afweging van maatregelen is conform het schema in paragraaf 1.5 gestart met het bepalen van de (financieel) doelmatige maatregelen voor de knelpunten uit de vorige paragraaf. Dit is gedaan aan de hand van het doelmatigheidscriterium.

Bij de referentiepunten waar sprake is van een overschrijding van het geluidproductieplafond en de referentiepunten die verplaatst moeten worden vanwege verlegging van de weg worden onderzoeksgebieden uitgezet (zie Figuur 12). In deze onderzoeksgebieden wordt bepaald of (aanvullende) overdrachtsmaatregelen financieel doelmatig zijn (Stap 2). Er wordt direct gekeken naar overdrachtsmaatregelen, omdat een andere bronmaatregel dan de al toe te passen geluidreducerende deklagen A niet beschikbaar is. Zie hiervoor ook paragraaf 3.3

⁶ Voor vrijwel alle woningen langs de N35 binnen het onderzoeksgebied is in het verleden al een saneringsprogramma vastgesteld, echter deze woningen zijn nog niet afgemeld waardoor deze woningen alsnog worden meegenomen binnen dit TB.

Op kaartblad 8 van bijlage D (Deelrapport specifiek) is aangegeven waar de woningen en andere geluidsgevoelige objecten liggen waar sprake is van een overschrijding van de toetswaarde met uitvoering van het project. Voor deze knelpunten is in het vervolg van het akoestisch onderzoek afgewogen of overdrachtsmaatregelen financieel doelmatig zijn om de toekomstige geluidsbelasting (zoveel mogelijk) tot de toetswaarde te beperken.

Kaartblad 8 Overzicht knelpunten projectsituatie (zonder aanvullende maatregelen)

Kaartbladen zijn opgenomen in bijlage D van het Deelrapport Specifiek

4.5 **Beperking maatregelen wegens andere overwegende bezwaren dan financiële**

De opdrachtgever heeft beoordeeld of de financieel doelmatige maatregelen moeten worden beperkt op grond van de wettelijke criteria "overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard". Dat heeft niet geleid tot bijstelling van het maatregelenpakket geleid. In deze paragraaf wordt in de navolgende alinea's hier verder op ingegaan.

Voordat de geluidschermen getoetst zijn aan de financiële doelmatigheid volgens het Doelmatigheidscriterium heeft eerst een integraal ruimtelijk inpassingsproces plaatsgevonden waarbij ontwerptechnische, landschappelijke, verkeerskundige en vormgevingsaspecten zijn betrokken. In dit proces is reeds rekening gehouden met mogelijke bezwaren van technische, stedenbouwkundige, verkeerskundige en landschappelijke aard.

Voor geluidschermen die ter hoogte van viaducten zijn gesitueerd en niet bevestigd kunnen worden aan het viaduct zijn aanvullende draagconstructies nodig voor de overkluizing. Deze draagconstructies zijn maar voor een klein gedeelte van de totale scherm lengte nodig, en zijn zonder onevenredig complexe en daarmee kostbare technische voorzieningen te realiseren. Ook de verwachte meerkosten zijn daarom, zeker t.o.v. de totale schermkosten, beperkt. Er is daarom geen sprake van een overwegend bezwaar van technische aard tegen plaatsing van deze schermen.

De overweging met betrekking tot de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing zijn beschreven in het Landschapsplan van het TB N35. Het maatregelenpakket is op deze overwegingen afgestemd.

Bij schermen met een hoogte vanaf 2 meter vindt nog een op- en afbouw plaats. In de tabellen met de schermmaatregelen is in de kilometrering geen rekening gehouden met deze op- en afbouw.

4.6 **Uitbreiding van de maatregelen vanuit het oogpunt van beheer en onderhoud, of van landschappelijke inpassing**

De opdrachtgever heeft beoordeeld of een uitbreiding van het maatregelenpakket aan de orde is in verband met het beheer en onderhoud en landschappelijke inpassing. Dat heeft in Wierden aan de noordoostzijde van de N35 geleid tot bijstelling van het maatregelenpakket.

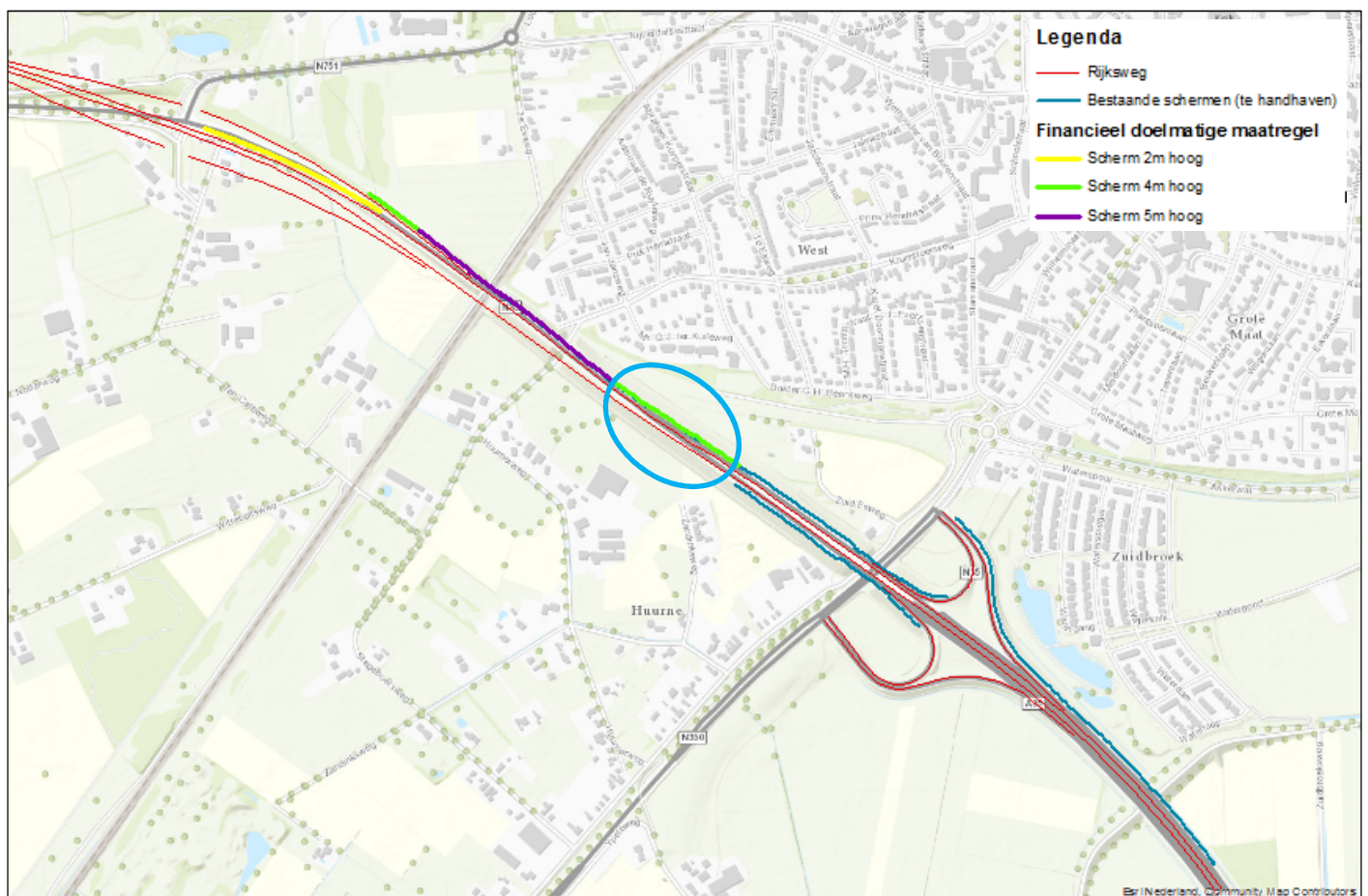
Langs de noordoostzijde van de N35 zijn ter hoogte van Wierden aansluitend op het bestaande 5 meter hoge geluidscherm nieuwe geluidschermen voorzien met verschillende hoogten. Deze schermen beginnen ter hoogte van de aansluiting Wierden

West met een 2 meter hoog scherm dat oploopt naar een uiteindelijk 5 meter hoog scherm. Uit het financieel doelmatigheidsonderzoek blijkt bij Wierden langs de noordoostzijde van de N35 het volgende schermpakket doelmatig:

- 2 meter hoog en 360 meter lang;
- 4 meter hoog en 115 meter lang;
- 5 meter hoog en 455 meter lang;
- 4 meter hoog en 275 meter lang.

Het meest oostelijk gelegen doelmatige schermdeel van 4 meter hoog (275 meter lang) sluit aan op het bestaande scherm van 5 meter hoog, dit schermdeel wordt met 1 meter verhoogd zodat een rustiger wegbeeld omstaat met minder verspringingen in de schermhoogte. In relatie tot de snelheidsovergang 130 km/h naar 100 km/h is dit tevens vanuit verkeersveiligheid gewenst.

In Figuur 14 is de financieel doelmatige overdrachtsmaatregel weergegeven. Het schermdeel dat vanuit het oogpunt van landschappelijke inpassing wordt opgehoogd van 4 naar 5 meter is daarin blauw omcirkeld.



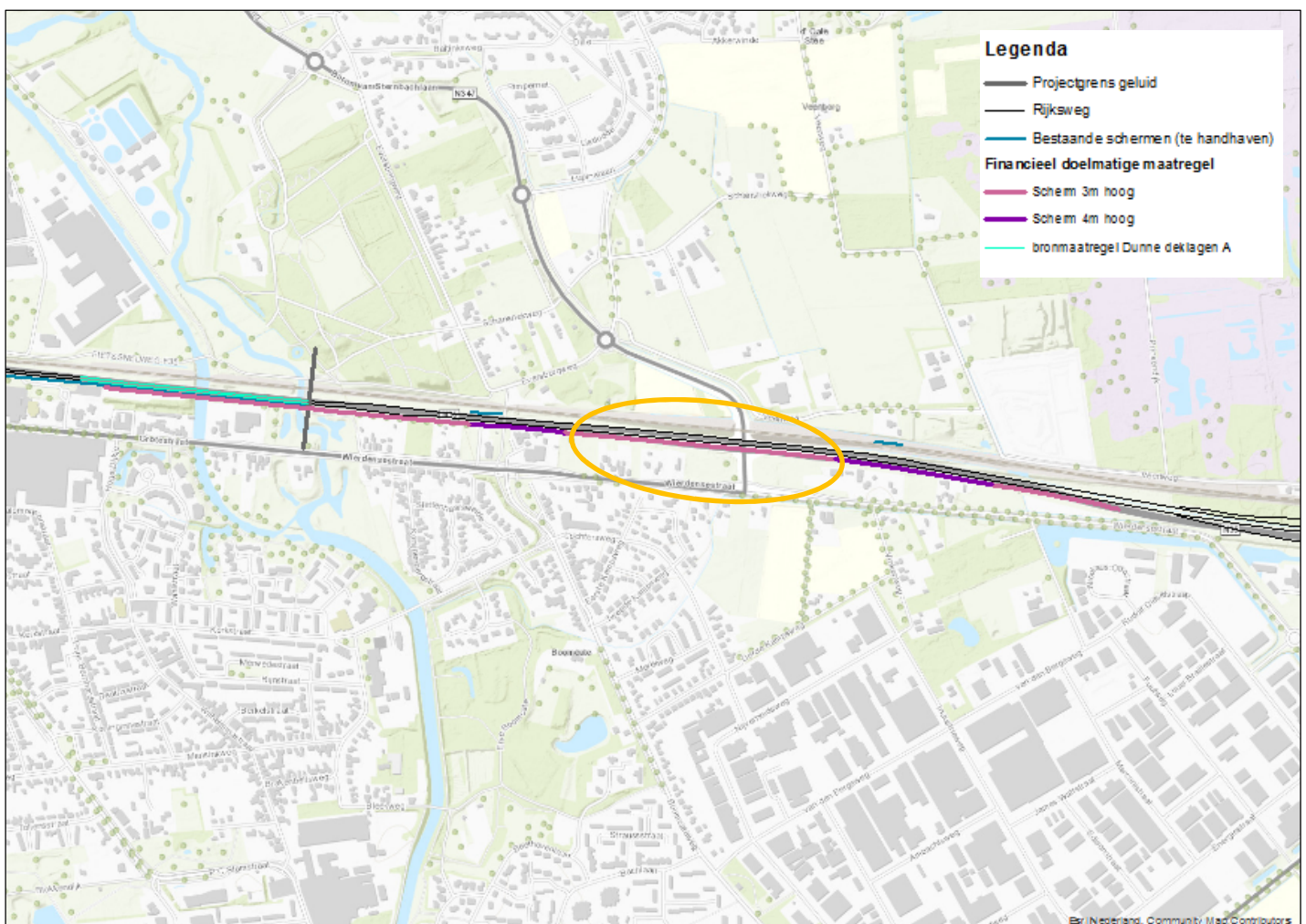
Figuur 14 Weergave financiële doelmatige maatregel cluster Wierden Noord kern west

4.7 Bestuurlijke afspraken

Op één locatie valt het maatregelpakket in het Tracébesluit na het doorlopen van het financieel doelmatigheidscriterium minder hoog uit dan in het Ontwerp Tracébesluit is bepaald. Dit is het gevolg van de lagere verkeerscijfers op het betreffende wegvak. Voor deze locatie wordt het maatregelpakket aangepast aan het maatregelpakket zoals opgenomen in het Ontwerp Tracébesluit. De bestuurlijke afspraak met gemeente Hellendoorn is vastgelegd in het verslag van bestuurlijke begeleidingsgroep. Het betreft de volgende locatie:

- Nijverdal zuidzijde N35, over een lengte van 560 meter wordt het doelmatige scherm met 1 meter opgehoogd tot 4 meter hoog zodat het scherm dezelfde hoogte heeft zoals die in OTB is opgenomen. Door de ophoging wordt het scherm aan de zuidzijde van de N35 over een lengte van 1.085 meter 4 meter hoog.

In Figuur 15 is de financieel doelmatige overdrachtsmaatregel weergegeven. Het schermdeel dat vanwege de bestuurlijke afspraak wordt opgehoogd van 3 naar 4 meter is daarin geel omcirkeld.



Figuur 15 Weergave financiële doelmatige maatregel cluster Nijverdal Zuid

4.8 Cumulatie

Op een aantal geluidsgevoelige objecten waar een overschrijding optreedt van het Lden,GPP is eveneens sprake van geluidsbelastingen van het onderliggend wegnen-net en spoorwegen die boven de voorkeurswaarde liggen van de rijksweg (50 dB). Bij de afweging van de financieel doelmatige maatregelen is hiermee rekening ge-houden door te bepalen of de bijdragen van de andere bronnen bepalend zijn voor het cumulatieve geluidsniveau.

Op een aantal geluidsgevoelige objecten is sprake van geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarde, dit zijn de volgende geluidbronnen:

- Wegverkeer (onderliggend wegnen-net):
 - N347 Baron van Sternbachlaan;
 - N350 Rijssensestraat;
 - Wierdensestraat;
 - Nijverdalsestraat (zuidelijke parallelweg bestaande N35);
 - Nijverdalsestraat (vanaf aansluiting Wierden-West richting de kern Wierden);
 - Haarkampsweg/Ten Cateweg;
 - Vossenbosweg.
- Railverkeer:
 - Traject Almelo - Zwolle;
 - Traject Deventer - Almelo.

Bij de afweging van de financieel doelmatige maatregelen is hiermee rekening ge-houden door met de beheerders van deze bronnen te bespreken of dit tot een afwij-kend maatregelenpakket zou moeten leiden ten opzichte van de financieel doelma-tige maatregelen aan de rijksweg. Het verslag met deze bronbeheerders (gemeente Hellendoorn, gemeente Wierden en Provincie Overijssel) en de mailwisseling naar aanleiding van de afstemming met ProRail zijn als bijlagen opgenomen in het Deel-rapport Specifiek.

Uit berekeningen voor het cumulatieve geluidniveau blijkt dat van de resterende knelpunten bij circa 80% van de woningen de N35 maatgevend is voor het cumula-tieve geluidniveau. Dit betreft vooral de woningen die nabij de N35 zijn gelegen. Voor woningen verder van de N35 is meestal het onderliggend wegnen-net of spoor maatgevend voor het cumulatieve geluidsniveau. Het hoogst optredende cumula-tieve geluidniveau bedraagt 65 dB. Voor de overige resterende knelpunten is het onderliggend wegnen-net en het spoor bepalend voor het gecumuleerde geluidniveau, de hoogst optredende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 63 dB.

Onderliggend wegnen-net

In het overleg met de bronbeheerders van het onderliggende wegnen-net is geconclu-deerd dat er voor een gedeelte van de geluidgevoelige objecten een samenloop (cu-mulatie) met de geluidsbelastingen van de andere bronnen optreedt.

Uit een analyse blijkt ook dat de bijdrage van het rijkswegennet over het algemeen bepalend is voor de hoogste cumulatieve geluidsniveaus.

Een bronmaatregel op het onderliggend wegnen-net in plaats van de N35 zal op de meeste resterende knelpunten geen reductie, dan wel nauwelijks een reductie te-weeg brengen op het gecumuleerde geluidniveau.

Daarnaast is de ligging van de andere bronnen ten opzichte van de rijksweg dermate ongunstig, dat het niet mogelijk is meerdere geluidsbronnen af te schermen met een overdrachtsmaatregel.

Indien de financieel doelmatige maatregelen voor de N35 ingezet worden voor het onderliggend wegennet op de locaties waar deze maatgevend zijn voor het cumulatieve geluidsniveau, zullen minder geluidgevoelige objecten van deze maatregelen profiteren dan wanneer de financieel doelmatige maatregelen ingezet wordt voor de N35.

De bovengenoemde punten leiden niet tot een afwijkend maatregelenpakket ten opzichte van de financieel doelmatige maatregelen aan de rijksweg.

Spoor

Uit berekeningen blijkt dat er voor de geluidgevoelige objecten langs het spoor Almelo - Zwolle een dusdanige samenloop (cumulatie) met de geluidsbelastingen van het spoor optreedt, dat een groter effect van maatregelen op de gecumuleerde geluidsbelasting mogelijk is wanneer geen schermmaatregel langs de N35 (noordzijde ter hoogte van Eversbergweg in Nijverdal) zou worden getroffen, maar in plaats daarvan een schermmaatregel langs de noordzijde van het spoor.

Geadviseerd wordt daarom om het financieel doelmatige scherm (345 meter lang en 2 meter hoog) niet langs de N35 te plaatsen, maar in plaats daarvan aan de noordzijde van spoor Almelo - Zwolle.

Na overleg met ProRail wordt bij de positionering van het geluidscherm langs de noordzijde van het spoor geen rekening gehouden met een mogelijke toekomstige verbreding van het spoor Almelo - Zwolle.

Rijkswaterstaat is in gesprek met ProRail over het opnemen van het scherm in het geluidregister spoor. Door middel van een separate wijzigingsprocedure wordt deze implementatie in het geluidregister spoor geregeld na vaststelling van het TB.

4.9 Niet-geluidgevoelige bestemmingen

Na uitvoering van het project en het treffen van de geadviseerde maatregelen uit de voorgaande paragrafen zal de toekomstige geluidsbelasting in het jaar 2032 op de meeste niet-geluidgevoelige bestemmingen zoals kantoorpanden, industriepanden, restaurants, maneges en winkels niet toenemen (zelfs afnames tot 11 dB) ten opzichte van geluidbelasting bij volledig benut plafond. Op enkele niet geluidgevoelige objecten gelegen in Wierden vind er wel een toename plaats van de geluidbelasting tot maximaal 5 dB. Deze toename wordt vooral veroorzaakt doordat de N35 naar het noorden wordt verlegd. Echter de geluidbelasting wordt op deze niet geluidgevoelige objecten met een toename maximaal 58 dB. Op grond hiervan zijn verdere aanvullende maatregelen niet geadviseerd.

4.10 Maatregelenpakket na gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau

Het maatregelenpakket dat het resultaat is van het in dit hoofdstuk beschreven gedetailleerde akoestische onderzoek op woningniveau is samengevat in Tabel 5 tot en met Tabel 7.

Tabel 5 Geadviseerde bronmaatregelen voor geluidsgevoelige en niet-geluidsgevoelige objecten binnen de projectgrens

Maatregel	Locatie	Van km	Tot km
N35			
Dunne geluidreducerende deklagen A	noord/oost	34,38	42,33
Dunne geluidreducerende deklagen A	zuid/west	34,38	42,35
Onderliggende wegen			
Vervanging wegdek door dunne geluidreducerende deklagen A	Wierdensestraat Nijverdal	430 meter	
Vervanging wegdek door SMA-NL8 G+	Parallelweg (Nijverdalsestraat) Wierden	2.025 meter	

Tabel 6 Geadviseerde bronmaatregelen wegvak nalevingsknelpunt

Maatregel	Locatie	Van km	Tot km
N35/A35			
Tweelaags ZOAB hoofdrijbaan N35/A35	noord/oost	43,19	43,61
Tweelaags ZOAB toerit N35/A35	noord/oost	43,25	43,34
Tweelaags ZOAB hoofdrijbaan N35/A35	zuid/west	43,19	43,60
Tweelaags ZOAB afrit N35/A35	zuid/west	43,51	43,60

Tabel 7 Geadviseerde geluidschermen N35 voor geluidsgevoelige en niet-geluidsgevoelige objecten binnen projectgrens

hoogte en type (scherm/wal, refl./abs.)	Locatie ten opzichte van de N35	afstand tot kant verharding (m) ⁴	van km	tot km
Schermer, hoogte 2 m, 345 m lang, absorberend	Nijverdal noordzijde ¹	4,45	35,05	35,40
Schermer, hoogte 3 m, 750 m lang, absorberend	Nijverdal zuidzijde	4,45 ⁵	34,43	35,18
Schermer, hoogte 4 m, 1085 m ² lang, absorberend	Nijverdal zuidzijde	2,3 - 4,45 ⁵	35,18	36,27
Schermer, hoogte 3 m, 265 m lang, absorberend	Nijverdal zuidzijde	4,45	36,27	36,53
Schermer, hoogte 2 m, 360 m lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	4,45	40,94	41,30
Schermer, hoogte 4 m, 115 m lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	2,8	41,27	41,38
Schermer, hoogte 5 m, 730 m ³ lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	2,8 - 8,5 ⁵	41,38	42,11
Schermer, hoogte 3 m, 125 m lang, absorberend	Wierden noordoost zijde	2,8	42,56	42,69
Schermer, hoogte 1 m, 70 m lang, absorberend	Wierden zuidzijde	4,45	39,40	39,47
Schermer, hoogte 2 m, 220 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45	39,47	39,69

hoogte en type (scherm/wal, refl./abs.)	Locatie ten op- zichte van de N35	afstand tot kant verhar- ding (m) ⁴	van km	tot km
Schermer, hoogte 1 m, 475 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45	39,69	40,17
Schermer, hoogte 2 m, 360 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	3,3 - 4,45	40,17	40,54
Schermer, hoogte 1 m, 65 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	3,3	40,54	40,60
Schermer, hoogte 1 m, 670 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45 ⁵	40,58	41,25
Schermer, hoogte 1 m, 805 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45 ⁵	41,21	42,02
Schermer, hoogte 2 m, 100 m lang, absorberend	Wierden zuidwest zijde	4,45	42,02	42,12

- 1) In het kader van cumulatie wordt dit scherm aan de noordzijde van het spoor Almelo - Zwolle geplaatst.
- 2) Betreft gedeeltelijke ophoging over 200 meter, vandaar variabele afstand tot kant verharding.
- 3) Betreft volledige ophoging van bestaand scherm, vandaar variabele afstand tot kant verharding.
- 4) Afstand voet scherm tot kant verharding rijbaan.
- 5) Vanwege een kruising met het OWN, spoor of beek is een gedeelte van scherm transparant uitgevoerd en staat dicht bij de weg.

5 Natuur- en stiltegebieden

5.1 Inleiding

Het geluidbelast oppervlak van NNN-gebieden Wierdense Veld, Sallandse Heuvelrug (beiden ook Natura 2000-gebied), Notterveld en Regge, binnen 3 km aan weerszijden van de N35, verandert deels als gevolg van het project in 2032 ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor de aanwezige natuurgebieden Wierdense Veld en Notterveld, waar sprake is van relevante veranderingen, geldt als referentie de situatie van de bestaande rijksweg zonder project in 2016. Stiltegebieden zijn niet aanwezig.

5.2 Ontwikkeling geluidsbelasting en eventuele maatregelen

In het Natuuronderzoek is gedetailleerd de ontwikkeling van de geluidbelasting weergegeven voor wat betreft de oppervlakte van deze gebieden.

Daarvoor zijn de volgende contouren bepaald:

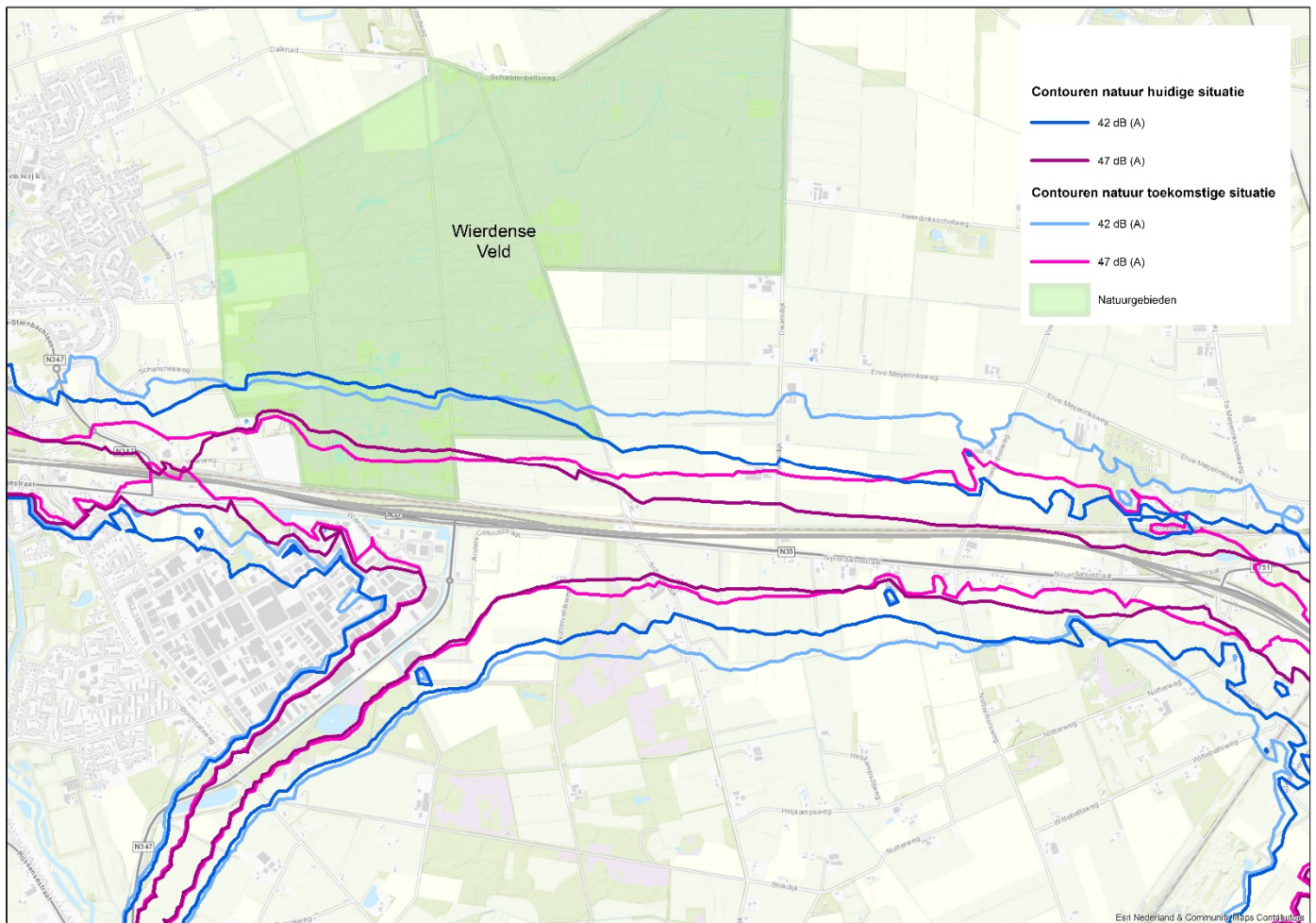
- Voor de NNN-gebieden Wierdense Veld, Sallandse Heuvelrug (beide ook Natura 2000-gebied), Notterveld en Regge:
 - 42 dB(A) (24-uursgemiddeld niveau) op 1,5 m waarneemhoogte als drempelwaarde voor de verstoring van prioritaire bosvogelsoorten;
 - 47 dB(A) (24-uursgemiddeld niveau) op 1,5 m waarneemhoogte als drempelwaarde voor de verstoring van prioritaire weidevogelsoorten;

Na analyse van de geluidberekeningen blijkt voor natuurgebieden de volgende conclusie:

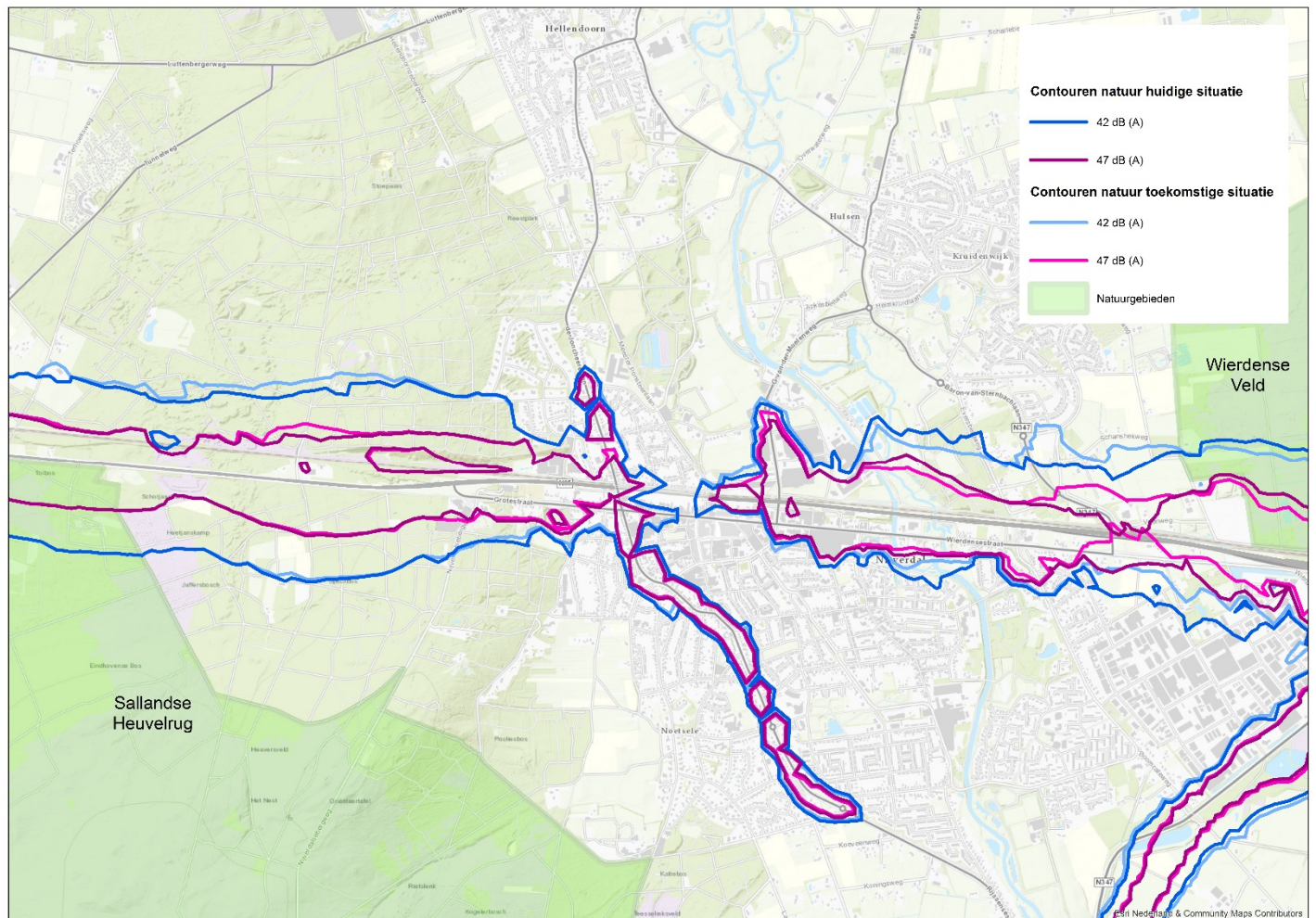
- Toename geluidsbelast oppervlak 42 dB(A) Notterveld: 7,2 ha
- Toename geluidsbelast oppervlak 42 dB(A) oostzijde Wierdense Veld: 16,0 ha
- Toename geluidsbelast oppervlak 47 dB(A) Notterveld: 2,6 ha
- Toename geluidsbelast oppervlak 47 dB(A) oostzijde Wierdense Veld: 9,8 ha

Alleen direct ten oosten van de aansluiting met de Burgemeester H. Boersingel is ter weerszijden van de weg sprake van een beperkte toename van geluidbelast oppervlak. Aan de noordzijde is dit ter plaatse van de landbouwgronden die grenzen aan het Wierdense Veld (circa 10 ha met 42 dB(A), tussen Westerveenweg en Dwarsdijk), aan de zuidzijde in het Notterveld (enkele hectaren met 42 dB(A)). In beide gevallen is dus sprake van een toename van geluidbelast oppervlak maar dit is zowel absoluut als relatief een zeer beperkte toename en met uitzondering van een bosstrook van het Notterveld is in alle gevallen sprake van landbouwgronden met nu nog beperkte natuurwaarden. Nadere maatregelen zijn gezien het beperkte effect niet aan de orde. In de bijlage van het Tracébesluit bij Deelrapport Natuur is een nadere onderbouwing weergegeven.

In de volgende figuren is grafisch weergegeven welke invloed het project heeft op de oppervlakte geluidbelast gebied binnen de onderzochte natuurgebieden.



Figuur 16 Ligging 42 dB(A) en 47 dB(A) contouren in het natuurgebied Wierdense Veld van referentiesituatie en plansituatie 2032



Figuur 17 Ligging 42 dB(A) en 47 dB(A) contouren in het natuurgebied Sallandse Heuvelrug van referentiesituatie en plansituatie 2032

6 Maatregelenpakket definitief

De afweging van maatregelen die in hoofdstuk 4 is beschreven heeft geleid tot het in Tabel 5 tot en met Tabel 7 weergegeven definitieve maatregeladvies, dat zal opgenomen worden in het TB. Voor een overzicht van het definitieve maatregeladvies wordt verwezen naar Tabel 5 tot en met Tabel 7 (opgenomen in Hoofdstuk 4).

In kaartblad 23 in bijlage D van het Deelrapport Specifiek is het uiteindelijke maatregelenpakket weergegeven, inclusief de ligging van de woningen waarop na het treffen van de maatregelen de toetswaarde overschreden blijft worden.

Kaartblad 23 Uiteindelijke maatregelenpakket en resterende overschrijdingen toetswaarde

Kaartbladen zijn opgenomen in bijlage D, bij het Deelrapport Specifiek.

6.1 Geluidproductieplafonds na maatregelen

In het Stap 3-onderzoek zijn door het Geluidloket de nieuwe en de te wijzigen GPP's berekend op basis het maatregelenpakket dat is bepaald in de bovenstaande afweging. De berekening is uitgevoerd met het landelijke model op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage V.

Op de N35 tussen km 34,8 en km 42,7 (gehele tracé) zijn de brongegevens (verkeersintensiteiten en snelheden) vanuit het project (zichtjaar 2032) in het geluidregister opgenomen.

Binnen de projectgrenzen zijn alle bronmaatregelen aan en overdrachtsmaatregelen langs de N35 uit Tabel 5, Tabel 6 en Tabel 7 in het geluidregister doorgevoerd.

De bronmaatregel die getroffen wordt aan het nalevingswegvak (A35 tussen de aansluiting Wierden tot aan kunstwerk van de aansluiting met de N36) is eveneens in het geluidregister doorgevoerd (inclusief de aangepaste brongegevens, intensiteiten 2032, snelheid en ligging).

Dit heeft tot gevolg dat bij uitvoering van het project met geadviseerde maatregelen in het Besluit voor 202 referentiepunten het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd (voor 73 referentiepunten geldt dat zij ook verplaatst dienen te worden).

In de tabellen uit bijlage A (memo resultaten Geluidloket) zijn alle geluidproductieplafonds vermeld die in het Tracébesluit moeten worden vastgesteld. In deze bijlage zijn ook de gewijzigde geluidproductieplafonds opgenomen die het gevolg zijn van de doelmatige maatregelen aan of langs het wegvak waar sprake is van (dreigend) nalevingsknelpunt (en worden dus eveneens vastgesteld in het Tracébesluit). Op de figuren in bijlage A is tevens de ligging van de betreffende referentiepunten aangegeven.

6.2 Vrijstelling geluidproductieplafonds voor naleving

Conform artikel 11.36, derde lid, van de Wet milieubeheer heeft het project referentiepunten aangegeven waarvoor geen plicht tot het naleven van de geluidproductieplafonds geldt tijdens de werkzaamheden aan de weg ter uitvoering van het Tracébesluit.

In de Regeling geluid milieubeheer is in Artikel 16a aangegeven welke geluidproductieplafonds vrijgesteld kunnen worden voor de naleving:

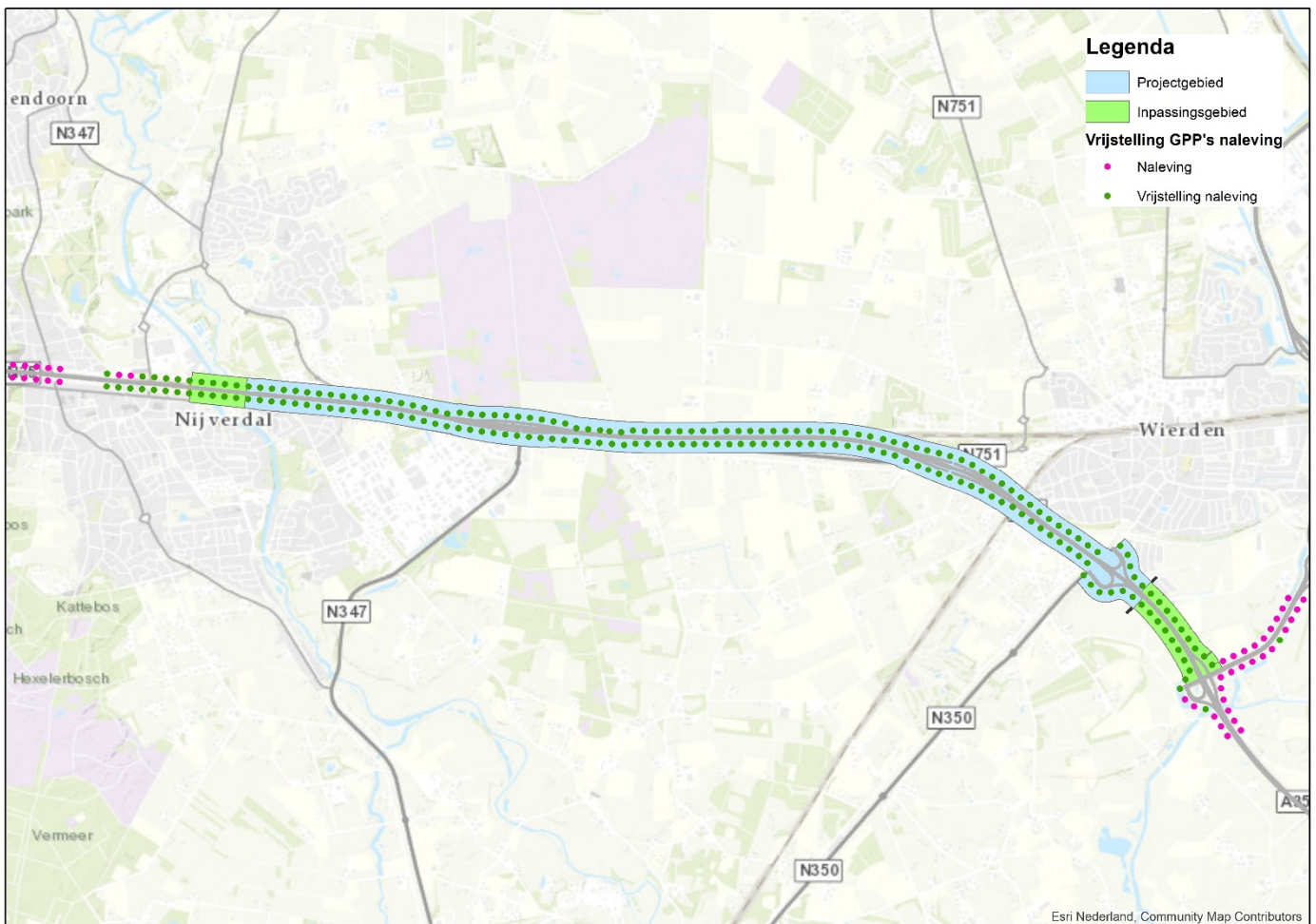
- a) wanneer het een besluit tot vaststelling of wijziging van een geluidproductieplafond betreft, de referentiepunten die zijn gelegen langs het deel van de weg of spoorweg waar de maatregel wordt getroffen en de referentiepunten gelegen binnen 1,0 kilometer van het voornoemde deel;
- b) wanneer het een Tracébesluit betreft, de referentiepunten die zijn gelegen langs de weg of spoorweg binnen de begrenzingen van het Tracébesluit en de buiten deze begrenzingen gelegen referentiepunten waar de geluidproductieplafonds worden verlaagd;
- c) de referentiepunten die geen deel uitmaken van de referentiepunten, bedoeld in onderdeel a of b, en waarvoor de beheerder in het verzoek, bedoeld in artikel 11.31, eerste lid, van de wet, of in de inlichtingen en gegevens, bedoeld in artikel 11.34, van de wet, heeft onderbouwd dat de geluidproductieplafonds naar redelijke verwachting zullen worden overschreden als gevolg van de werkzaamheden aan de weg of spoorweg ter uitvoering van het besluit, bedoeld in onderdeel a of b.

Voor dit Tracébesluit is alleen lid b van toepassing. Voor lid b geldt dat het hele projectgebied wordt vrijgesteld en de referentiepunten buiten het projectgebied waar de geluidproductieplafonds worden verlaagd als gevolg van het projecteffect, want:

- overall worden de GPP's gewijzigd;
- op veel plaatsen komen geluidschermen of wijzigen de bestaande geluidschermen;
- over het grootste deel van het tracé wordt de weg verlegd.

Hierdoor is het voldoende aannemelijk is dat tijdens de werkzaamheden nergens langs de te verleggen weg al aan de nieuwe GPP's zal kunnen worden voldaan.

In Figuur 18 zijn de 205 referentiepunten weergegeven waarvoor vrijstelling voor de naleving geldt.



Figuur 18 Referentiepunten waarvoor vrijstelling voor de naleving geldt tijdens de uitvoering van de werkzaamheden

6.3 Effecten op woningen en andere geluidsgevoelige objecten

De wijziging van de geluidproductieplafonds conform de tabellen in bijlage A heeft tot gevolg dat bij 107 woningen de toekomstige geluidsbelasting hoger mag worden dan de toets- en streefwaarde zoals deze gold voorafgaand aan de vaststelling van het Tracébesluit. Dit aantal geluidsgevoelige objecten is het totaal van de niet-saneringsobjecten en de saneringsobjecten waarop ondanks het treffen van de geadviseerde maatregelen de toets- en streefwaarde niet wordt gehaald. Per gemeente zijn in de tabellen van Bijlage B de adressen aangegeven van deze woningen en andere geluidsgevoelige objecten. Op kaartblad 23 (opgenomen in bijlage D van het Deelrapport Specifiek) is de ligging van deze objecten aangegeven.

Na het onherroepelijk worden van het Tracébesluit zal voor deze objecten nog onderzocht worden of de gevelisolatie voldoende is. Dat valt echter buiten het kader van dit akoestisch onderzoek.

Na verlegging van de N35 in noordelijke richting wordt bij 25 saneringsobjecten al voldaan aan de saneringsstreefwaarde. De toekomstige geluidsbelasting bij volledig benut (nieuw) plafond op deze woningen ligt daarom ook een stuk lager dan het $L_{den,GPP}$ op deze woningen voorafgaand aan de vaststelling van het Tracébesluit. Bij één saneringswoning wordt de saneringsstreefwaarde niet volledig gehaald,

maar wordt de toekomstige geluidsbelasting wel verlaagd ten opzichte van het Lden,GPP. Er resteert één saneringsobject waarop de toekomstige geluidsbelasting hoger zal zijn dan het Lden,GPP.

Met het nemen van het Tracébesluit is de sanering van de wegvakken uit Tabel 8 voltooid. Dit zal in het geluidregister worden aangetekend.

Na uitvoering van de maatregelen blijft er geen geluidgevoelig object over met een hogere geluidsbelasting dan 65 dB bij volledige benutting van het verlaagde geluid-productieplafond.

Tabel 8 Wegvakken waar sanering is afgehandeld

Rijks-weg	Wegvak	sanerings-objecten	GPP wij-ziging	Procedure
N35	37,5-42,70 noord/oost 37,5-42,74 zuid/west	Ja	Ja	TB

Het wegvak 34,8 tot 37,5 is in bijlage 2 van Besluit geluid milieubeheer opgenomen. De sanering van het wegvak is al afgehandeld met het project Traverse Nijverdal (km 31,5 tot km 37,5).

6.4 Effecten op natuur- en stiltegebieden

Het overkoepelende maatregelvoorstel heeft de volgende gevolgen voor de geluidsbelasting bij natuurterreinen:

- Wierdense Veld, het geluidbelast oppervlak neemt beperkt af in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie.
- Sallandse Heuvelrug, hier blijft de situatie vrijwel onveranderd er is dus sprake van een verwaarloosbaar effect.
- Notterveld en Regge, in deze gebieden blijft eveneens de situatie grotendeels onveranderd, alleen direct ten oosten van de aansluiting met de Burgemeester H. Boersingel is ter weerszijden van de weg sprake van een beperkte toename van geluidbelast oppervlak.

7 Begrippenlijst

Doelmatigheidscriterium (DMC)

Het doelmatigheidscriterium is bedoeld om op een eenduidige wijze de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen te onderzoeken. Daarmee kan worden bepaald of er overwegende bezwaren van financiële aard bestaan tegen het treffen van een op zichzelf effectieve maatregel. Wanneer dat zo is kan besloten worden om af te zien van het treffen van een dergelijke maatregel.

Geluidproductie

De waarde van het geluidsniveau, uitgedrukt in de dosismaat L_{den} en afgerond op één decimaal, op een referentiepunt. De geluidproductie is geen geluidsniveau dat in het veld gemeten kan worden, maar een rekeneenheid in een vereenvoudigd model van de rijksweg en zijn omgeving. Hierdoor is er een eenduidige relatie tussen het gebruik van de weg en de waarde van de geluidproductie en kan aan de hand van de geluidproductie goed bijgehouden worden of het geluid van de rijksweg binnen de begrenzing van het geluidproductieplafond blijft. De beheerder (Rijkswaterstaat) brengt jaarlijks een verslag uit over de naleving van deze geluidproductieplafonds.

Geluidproductieplafond (GPP)

De maximaal toegestane waarde van de geluidproductie op een referentiepunt, uitgedrukt in de dosismaat L_{den} en afgerond op één decimaal.

Geluidregister

Landelijke gegevensbank waarin de ligging van alle referentiepunten is opgenomen, alsmede het geldende geluidproductieplafond in elk punt. Het geluidregister bevat tevens aanvullende, zogenaamde brongegevens per referentiepunt waarmee bijvoorbeeld gemeenten geluidberekeningen kunnen doen voor bestemmingsplannen. Het geluidregister is openbaar en via het internet te raadplegen: <http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidregister.aspx>.

Geluidsbelasting

Het geluidsniveau bij een ontvanger (bijvoorbeeld een woning), uitgedrukt in de dosismaat L_{den} en afgerond op een geheel getal. Hierbij geldt een bijzondere afrondingsregel: als de onafgeronde geluidsniveau precies op een halve dB eindigt, wordt de geluidsbelasting afgerond op het dichtstbijzijnde even gehele getal.

Jurisprudentie

Het geheel van rechterlijke uitspraken. Hierin vindt een nadere uitleg en/of invulling van wettelijke bepalingen plaats waarmee eveneens rekening moet worden gehouden bij het nemen van een besluit.

L_{den}

De 'eenheid' waarin het jaargemiddelde geluidsniveau vanwege de rijksweg wordt uitgedrukt. L_{den} is een optelsom van de jaargemiddelde geluidsniveaus in de dagperiode (7.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur), waarbij 5 dB wordt bijgeteld in de avondperiode en 10 dB in de nachtperiode en waarbij een weging plaatsvindt voor de verschillende duur van deze drie beoordelingsperioden.

L_{den,GPP}

De waarde van de geluidsbelasting op een geluidsgevoelig object bij volledige benutting van het (geldende) geluidproductieplafond.

MER

Milieueffectrapport. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage zijn de regels opgenomen waarin is bepaald voor welke projecten een MER moet worden opgesteld en welke gegevens het MER moet bevatten.

Overschrijdingsbesluit

Apart besluit (naast het tracébesluit) waarin voor specifieke geluidsgevoelige objecten een overschrijding van de maximale waarde van de geluidsbelasting wordt toegestaan. Een dergelijk besluit kan alleen onder strenge voorwaarden worden verleend.

Referentiepunt

Denkbeeldig punt op circa 50 m afstand van de rijksweg en op 4 m hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Referentiepunten liggen aan beide zijden van de weg, op circa 100 m afstand van elkaar. Zodoende zijn er langs alle rijkswegen circa 60.000 referentiepunten aanwezig. De precieze ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III.

De regels waar de berekening van de geluidsbelasting bij geluidsgevoelige objecten door wegverkeer aan moet voldoen, zijn vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III. Standaard Rekenmethode II van dit voorschrift kent het ruimste toepassingsgebied en is de standaard voor detailberekeningen van de geluidsbelasting.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

De regels waar de berekening van de geluidproductie op de referentiepunten (en dus ook van de vast te stellen waarden van de geluidproductieplafonds) aan moet voldoen zijn vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

Voorkeurswaarde, maximale waarde, binnenwaarde

De "voorkeurswaarde" en de "maximale waarde" normeren de geluidsbelasting 'buiten' (op de gevel of aan de grens van een woonwagendstandplaats of woonschipligplaats). Zij geven aan welke geluidsbelasting aldaar bij voorkeur niet wordt overschreden respectievelijk welke geluidsbelasting, hoge uitzonderingen voorbehouden, aldaar niet mag worden overschreden. Deze waarden spelen een rol bij het bepalen van de hoogte van de vast te stellen geluidproductieplafonds. De "binnenwaarde" is de maximale geluidsbelasting die mag worden ondervonden in een geluidsgevoelige ruimte van een geluidsgevoelig object (dus 'binnen'). De hoogte van de binnenwaarde is afhankelijk van het jaar van ingebruikname van de weg en het jaar waarin de bouwvergunning voor het geluidsgevoelige object is afgegeven. In artikel 11.2, Wet milieubeheer, is de hoogte van de voorkeurswaarde, de maximale waarde en de binnenwaarde geregeld.

Voor wegverkeer is dit: voorkeurswaarde 50 dB; maximale waarde 65 dB; binnenwaarde 36 dB voor geluidsgevoelige ruimten van geluidsgevoelige objecten bij wegen die in gebruik zijn genomen op of na 1 januari 1982, of indien voor de bouw van die objecten een bouwvergunning is afgegeven na 1 januari 1982. Voor de ove-

rige geluidsgevoelige objecten geldt in de geluidsgevoelige ruimten een binnenwaarde van 41 dB. Bovendien is in artikel 11.38, Wet milieubeheer (11.64 voor saneringsobjecten), geregeld dat wanneer maatregelen moeten worden getroffen om een binnenwaardeoverschrijding tegen te gaan, die maatregelen zo moeten worden ontworpen dat ze de geluidsbelasting binnen terugbrengen tot een waarde die bij voorkeur 3 dB of meer lager ligt dan de toepasselijke binnenwaarde.

Voor niet-geluidsgevoelige objecten gelden geen eisen aan de binnenwaarde.

Bijlage A

Memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten



RWS INFORMATIE
Oost Nederland
Noël Elsinghorst

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Lange Kleiweg 34
2288 GK RIJSWIJK
Postbus 2232
3500 GE UTRECHT
T 088 7970700
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Geluidloket
geluid@rws.nl

memo

Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten

N35 Nijverdal Wierden

Datum
9 november 2018

Uitgevoerd onderzoek toets geluidproductieplafonds

Type onderzoek	Stap 1a en 3	
Zichtjaar	2032	
Informatie aangeleverd door	Noël Elsinghorst 21-2-2018 John in 't Zandt 26-10-2018	
Registerdataset	05-09-2018	
Software	Silence 4, versie 4.3.1	
Modelnaam en alternatiefnummer	20180320_N35_Nijverdal_Wierden_ st1a_Bijl_V	21783
	20181102_N35_Nijverdal_Wierden_ Stap3	23234
Uitgevoerd door	S. Krutzen en G. Blaas	
Vrijgegeven door	W. Koorring	

Bijlagen onderzoek toets geluidproductieplafonds

Invoergegevens wegen binnen het projectgebied	
Tabel invoergegevens wegen	
Figuren register en project algemeen	
GPP_RPA_1	Register, wegdektypes en ligging referentiepunten
GPP_RPA_2	Register, ligging schermen + Project, te verwijderen schermen
GPP_RPA_3	Project, ligging wegen met nummer en projectgebied
GPP_RPA_4	Project, rekensnelheden wegvakken
Figuren Stap 1a	
GPP_Stap1a_1	Wegdektypes en ligging referentiepunten
GPP_Stap1a_2	Resultaten toets geluidproductieplafonds
Figuren Stap 3	
GPP_Stap3_1	Wegdektypes, ligging referentiepunten en inpassingsgrenzen project
GPP_Stap3_2	Ligging schermen
GPP_Stap3_3	Vast te stellen geluidproductieplafonds

Opgeleverde bestanden onderzoek toets geluidproductieplafonds**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Shapebestanden	
Stap 1a	180326_ver_N35_st1a
	20180330_Wegen_N35_st1a
	20180323_projectgebied
Stap 3*	20181109_Verschil_N35NijverdalWierden_Stap3
	20181109_N35NijverdalWierden_te_wijzigen_GPPs
	20181109_verplaatste_ref_pnt_N35NijverdalWierden_Stap3
	20181108_WegenProjectmodel_N35NijverdalWierden_Stap3
	20181030_Inpassingsgrenzen_N35NijverdalWierden_stap3
<i>* Bij dit project zijn geen nieuwe referentiepunten toegevoegd en komen geen referentiepunten te vervallen.</i>	

Datum
9 november 2018

Algemene gegevens

Voor het verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten zijn een aantal invoergegevens voor de verschillende Stappen gelijk. Deze gegevens zijn weergegeven in de volgende figuren:

"GPP_RPA_1", weergave van de wegdektypes en referentiepunten in het register.

"GPP_RPA_2", weergave van de ligging van de schermen in het register en de als gevolg van het project te verwijderen schermen.

"GPP_RPA_3", weergave van het projectgebied en de wegen binnen dit gebied met nummering conform de invoergegevens uit de bijlage.

"GPP_RPA_4", weergave van de rekensnelheden binnen het projectgebied conform invoergegevens bijlage.

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Datum
9 november 2018

Onderzoek stap 1a

Stap 1a betreft een verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten. Hierbij wordt de projectsituatie getoetst aan de vigerende geluidproductieplafonds (GPP). Op basis van de verschil resultaten van Stap 1a wordt een eerste afbakening van het minimaal onderzoeksgebied voor akoestisch onderzoek op woningniveau gemaakt.

De invoergegevens van de wegen binnen het projectgebied voor Stap 1a zijn in tabelvorm opgenomen in de bijlage bij dit onderzoek. In figuur "GPP_Stap1a_1" zijn de bijbehorende wegdektypes weergegeven.

In tabel "GPP_Stap1a" zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie ($GP_{project}$) weergegeven en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. De verschilwaarden behorende bij Stap 1a zijn opgenomen in figuur "GPP_Stap1a_2". De rekenresultaten van de vergelijking van de projectsituatie met de vigerende geluidproductieplafonds zijn weergegeven tot en met het eerste referentiepunt buiten het projectgebied met een verschilwaarde van 0. De als gevolg van de wijziging te verplaatsen referentiepunten zijn niet in de tabel opgenomen.

Tabel GPP_Stap1a: Rekenresultaten projectsituatie 2032

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie ($GP_{project}$) [dB]	Verschil $GP_{project} - GPP$ [dB]
	X	Y			
48531	236523,83	485567,87	49,7	51,5	1,8
48532	236442,54	485626,13	48,7	51,1	2,4
48533	236361,03	485684,09	48,8	51,3	2,5
48534	236278,05	485739,90	50,5	53,3	2,8
48535	236193,71	485793,65	50,9	53,6	2,7
48536	236111,49	485850,40	52,6	56,2	3,6
48537	236030,38	485908,91	50,8	54,3	3,5
48538	235951,41	485970,28	52,6	56,2	3,6
48539	235872,44	486031,66	59,2	62,3	3,1
48540	235793,05	486092,49	60,7	63,6	2,9
48541	235711,77	486150,77	60,8	63,8	3,0
48542	235629,75	486208,00	60,6	63,2	2,6
48543	235544,31	486259,90	60,2	62,3	2,1
48574	232473,91	486595,04	60,6	66,2	5,6
48575	232374,32	486604,29	60,6	65,9	5,3
48576	232397,49	486494,54	60,6	61,5	0,9
48577	232497,16	486486,31	60,7	61,5	0,8
48611	235802,03	485950,86	60,6	63,7	3,1
48612	235881,01	485889,49	60,6	63,4	2,8
48613	235959,97	485828,11	60,5	63,1	2,6
48614	236040,88	485769,33	60,7	63,4	2,7
48615	236122,96	485712,36	61,4	64,5	3,1
48616	236203,43	485652,96	60,0	64,0	4,0
48617	236284,04	485593,76	54,1	59,4	5,3
48618	236365,23	485535,35	51,9	54,9	3,0
48619	236437,24	485475,52	53,0	54,8	1,8
48620	236407,17	485371,04	55,0	55,7	0,7

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
48621	236466,93	485291,32	57,5	58,0	0,5
48622	236541,69	485226,69	58,2	58,7	0,5
48623	236639,66	485225,27	60,3	60,7	0,4
48624	236737,64	485237,68	62,7	63,4	0,7
48625	236822,96	485187,80	62,7	63,9	1,2
48626	236898,50	485122,63	63,0	63,3	0,3
48627	236969,23	485051,93	63,0	63,1	0,1
48628	237037,08	484978,45	63,4	63,5	0,1
48629	237099,62	484900,41	63,7	63,7	0,0
49122	236716,27	485621,94	53,3	54,5	1,2
49144	237239,14	484910,47	64,1	64,1	0,0
49145	237180,24	484991,43	59,0	59,1	0,1
49146	237115,75	485068,01	54,5	54,9	0,4
49147	237049,16	485142,72	52,8	53,5	0,7
49148	236978,64	485213,76	52,2	53,0	0,8
49149	236905,51	485282,13	51,3	52,4	1,1
49150	236837,48	485355,31	49,7	50,4	0,7
49151	236802,37	485446,99	50,3	51,1	0,8
49152	236781,29	485544,06	51,4	52,4	1,0
59092	228900,28	486916,51	52,7	52,7	0,0
59093	229000,33	486906,73	52,7	52,8	0,1
59094	229100,38	486897,03	52,9	53,1	0,2
59095	229200,43	486887,28	52,3	53,8	1,5
59096	229300,48	486877,50	52,4	60,0	7,6
59097	229400,54	486867,81	55,7	60,4	4,7
59098	229500,59	486858,06	56,5	60,0	3,5
59099	229600,64	486848,31	55,0	61,3	6,3
59100	229700,69	486838,56	53,3	61,8	8,5
59101	229800,62	486827,73	54,3	62,1	7,8
59102	229899,53	486810,04	54,4	61,5	7,1
59103	229999,11	486797,53	55,2	61,3	6,1
59104	230099,18	486787,93	57,1	61,2	4,1
59105	230199,22	486778,17	57,3	61,3	4,0
59106	230299,26	486768,30	53,2	61,5	8,3
59107	230399,50	486761,25	52,7	61,7	9,0
59108	230499,48	486750,84	53,1	62,1	9,0
59109	230598,72	486734,94	54,1	62,2	8,1
59110	230697,25	486715,11	54,7	61,4	6,7
59111	230794,92	486691,34	61,5	60,8	-0,7
59112	230892,39	486666,79	62,8	59,3	-3,5
59113	230990,71	486645,89	63,1	58,9	-4,2
59114	231089,83	486629,19	63,1	59,0	-4,1
59115	231189,40	486615,47	63,4	60,0	-3,4
59116	231289,06	486602,33	63,7	60,8	-2,9
59117	231388,71	486589,13	63,8	60,8	-3,0
59118	231488,39	486576,16	63,8	60,6	-3,2
59119	231588,27	486564,81	63,8	60,6	-3,2
59120	231688,39	486555,88	64,0	61,4	-2,6
59121	231788,52	486547,00	63,9	61,8	-2,1

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
9 november 2018

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Verschil GP _{project} - GPP [dB]
	X	Y			
59122	231888,66	486538,11	63,6	62,1	-1,5
59123	231988,82	486529,82	62,2	61,6	-0,6
59124	232088,89	486521,92	61,0	61,7	0,7
59125	232189,06	486513,50	60,8	61,7	0,9
59126	232289,21	486504,83	60,8	61,7	0,9
59127	232294,17	486611,68	60,6	66,0	5,4
59128	232194,01	486620,19	60,7	66,4	5,7
59129	232093,86	486628,91	60,9	66,6	5,7
59140	230995,73	486753,95	63,6	64,7	1,1
59141	230897,52	486775,37	63,4	64,0	0,6
59142	230800,15	486800,32	63,1	62,6	-0,5
59143	230702,35	486823,52	63,2	62,1	-1,1
59144	230603,70	486842,80	62,6	61,9	-0,7
59145	230504,38	486858,32	62,4	62,5	0,1
59146	230404,88	486872,61	61,5	62,9	1,4
59147	230305,26	486885,97	60,2	62,6	2,4
59148	230205,18	486895,31	60,0	62,8	2,8
59149	230104,94	486902,83	58,8	62,9	4,1
59150	230005,04	486913,94	58,9	62,9	4,0
59151	229904,98	486923,50	60,0	62,9	2,9
59152	229805,13	486934,74	57,8	62,1	4,3
59153	229705,19	486945,45	55,3	61,6	6,3
59154	229605,14	486955,17	54,3	60,3	6,0
59155	229505,09	486964,91	56,2	59,3	3,1
59156	229405,04	486974,65	60,7	60,0	-0,7
59157	229304,98	486984,33	60,8	60,5	-0,3
59158	229204,93	486994,10	61,2	61,2	0,0
59159	229104,88	487003,85	60,9	60,9	0,0
59160	229004,83	487013,64	60,7	60,7	0,0
59161	228904,77	487023,31	60,5	60,5	0,0

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
9 november 2018

Uit de Stap 1a-toets blijkt dat het project niet binnen de geldende geluidproductieplafonds past.

Als gevolg van het project moeten er ook referentiepunten verplaatst worden waarvoor een Stap 2 onderzoek benodigd is.

Alvorens een Stap 2 onderzoek uit te voeren volgt er na een Stap 1a onderzoek mogelijk nog een Stap1b en of een Stap 1c onderzoek.

Op basis van de resultaten uit het Stap 1a onderzoek is in figuur "GPP_Stap1a_2" het minimale onderzoeksgebied voor het gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau aangegeven (Stap 2 onderzoek). Dit minimale onderzoeksgebied is gebaseerd op de richtlijnen uit het KAOW.

Onderzoek stap 3

Stap 3 betreft een herberekening op referentiepunten op basis van informatie volgend uit het Stap 2 onderzoek. De maatregelen die in het Stap 2 onderzoek als geluidmaatregel zijn aangegeven zijn opgenomen in het berekeningsmodel voor het Stap 3 onderzoek. Zie het Stap 2 onderzoek voor een nadere toelichting van de geluidmaatregelen. Op basis van deze herberekening worden de als gevolg van het project te wijzigen geluidproductieplafonds inzichtelijk gemaakt.

Te verplaatsen referentiepunten

In tabel "GPP_VR_1" zijn de referentiepunten aangegeven (in rijksdriehoekcoördinaten) die worden verplaatst. Zowel de oude als nieuwe ligging is aangegeven. De oude en nieuwe ligging van de verplaatste referentiepunten is weergegeven in respectievelijk figuur "GPP_RPA_1" en in figuur "GPP_Stap3_1". In figuur "GPP_Stap3_3" is de bijbehorende berekende waarde weergegeven.

Tabel "GPP_VR_1" Te verplaatsen referentiepunten

Referentiepunt	Coördinaten geluidregister		Coördinaten na verplaatsing	
	X	Y	X	Y
48544	235453,60	486301,93	235460,60	486316,81
48545	235360,94	486339,19	235367,90	486359,24
48546	235264,05	486363,39	235272,10	486392,31
48547	235164,90	486376,41	235176,28	486417,05
48548	235065,14	486383,29	235076,88	486440,65
48549	234965,23	486387,89	234985,12	486463,39
48550	234865,29	486391,89	234891,63	486489,14
48551	234765,35	486395,87	234792,57	486512,75
48552	234665,40	486399,51	234701,35	486536,26
48553	234565,57	486405,34	234592,20	486559,75
48554	234466,00	486414,77	234492,28	486577,03
48555	234366,47	486424,59	234383,26	486591,13
48556	234266,88	486433,81	234277,04	486600,34
48557	234167,33	486443,42	234177,55	486604,98
48558	234067,79	486453,23	234073,10	486605,88
48559	233968,15	486461,62	233968,15	486605,73
48560	233868,52	486470,35	233870,28	486605,59
48561	233768,87	486478,91	233767,98	486605,44
48562	233669,17	486486,94	233666,96	486605,30
48563	233569,52	486495,40	233570,40	486605,16
48564	233469,87	486504,01	233471,64	486605,02
48565	233370,21	486512,44	233370,21	486604,88
48566	233270,60	486521,44	233272,37	486604,74
48567	233170,99	486530,46	233170,55	486604,59
48568	233071,45	486540,17	233071,01	486604,45
48569	232971,92	486549,98	232971,04	486604,31
48570	232872,31	486558,88	232872,75	486604,17
48571	232772,75	486568,33	232772,31	486604,18
48572	232673,17	486577,70	232673,14	486605,51
48573	232573,60	486587,16	232573,83	486608,91

Datum
9 november 2018

Referentiepunt	Coördinaten geluidregister		Coördinaten na verplaatsing	
	X	Y	X	Y
48578	232596,80	486477,65	232595,47	486497,47
48579	232696,34	486467,89	232697,25	486494,58
48580	232795,94	486458,82	232794,95	486493,61
48581	232895,55	486449,92	232895,22	486493,75
48582	232995,09	486440,20	232993,43	486493,89
48583	233094,62	486430,36	233093,29	486494,03
48584	233194,20	486421,01	233192,54	486494,18
48585	233293,80	486411,92	233291,15	486494,32
48586	233393,41	486402,88	233393,08	486494,46
48587	233493,09	486394,78	233490,44	486494,60
48588	233592,71	486385,85	233592,05	486494,74
48589	233692,40	486377,74	233689,41	486494,88
48590	233792,09	486369,69	233793,08	486495,03
48591	233891,71	486360,84	233888,40	486495,17
48592	233991,41	486352,81	233988,75	486495,31
48593	234090,99	486343,62	234090,55	486495,45
48594	234190,50	486333,50	234191,96	486494,04
48595	234290,08	486324,19	234296,38	486488,25
48596	234389,67	486315,04	234399,76	486478,14
48597	234489,17	486304,82	234503,14	486463,44
48598	234588,84	486296,77	234604,15	486444,75
48599	234688,73	486291,75	234705,80	486421,47
48600	234788,67	486287,87	234800,46	486395,62
48601	234888,60	486283,87	234899,19	486352,34
48602	234988,54	486279,88	234998,57	486307,52
48603	235088,44	486275,01	235085,50	486270,26
48604	235187,97	486265,61	235175,26	486233,48
48605	235286,58	486249,75	235267,13	486200,84
48606	235380,91	486217,06	235362,26	486165,32
48607	235472,33	486176,52	235450,83	486130,15
48608	235558,84	486126,49	235538,68	486089,12
48609	235641,15	486069,68	235624,88	486041,15
48610	235722,61	486011,65	235709,58	485993,06
59130	231993,68	486637,08	231998,64	486668,50
59131	231893,50	486644,94	231899,33	486686,19
59132	231793,37	486653,85	231798,98	486703,53
59133	231693,24	486662,75	231697,62	486716,99
59134	231593,12	486671,74	231597,89	486727,08
59135	231493,25	486683,14	231497,67	486736,62
59136	231393,59	486696,27	231396,58	486742,15
59137	231293,92	486709,37	231294,51	486742,77
59138	231194,27	486722,50	231196,30	486749,07
59139	231094,71	486736,38	231100,74	486761,65

Gewijzigde geluidproductieplafonds

In tabel "GPP_GR" zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd als gevolg van de uitvoering van de maatregelen uit het akoestisch onderzoek op woning niveau. De ligging van de referentiepunten is met nummering weergegeven in figuur "GPP_Stap3_1". In figuur "GPP_Stap3_3" in de bijlage zijn de nieuw vast te stellen geluidproductieplafonds weergegeven. Deze selectie is gebaseerd op rekenresultaten afkomstig uit Silence. Hierbij is nog geen rekening gehouden met artikel 11.28 uit de Wet milieubeheer.

Tabel GPP_GR Gewijzigde geluidproductieplafonds

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verschil [dB]
	X	Y			
48531	236523,83	485567,87	49,7	51,0	1,3
48532	236442,54	485626,13	48,7	49,8	1,1
48533	236361,03	485684,09	48,8	49,3	0,5
48534	236278,05	485739,90	50,5	49,2	-1,3
48535	236193,71	485793,65	50,9	48,3	-2,6
48536	236111,49	485850,40	52,6	50,1	-2,5
48537	236030,38	485908,91	50,8	48,1	-2,7
48538	235951,41	485970,28	52,6	48,4	-4,2
48539	235872,44	486031,66	59,2	48,5	-10,7
48540	235793,05	486092,49	60,7	51,5	-9,2
48541	235711,77	486150,77	60,8	53,6	-7,2
48542	235629,75	486208,00	60,6	55,6	-5,0
48543	235544,31	486259,90	60,2	55,7	-4,5
48544	235460,60	486316,81	59,8	55,5	---
48545	235367,90	486359,24	58,6	57,7	---
48546	235272,10	486392,31	58,3	60,3	---
48547	235176,28	486417,05	57,8	61,3	---
48548	235076,88	486440,65	57,6	62,2	---
48549	234985,12	486463,39	57,8	62,0	---
48550	234891,63	486489,14	58,6	62,2	---
48551	234792,57	486512,75	59,6	63,2	---
48552	234701,35	486536,26	60,3	64,0	---
48553	234592,20	486559,75	60,2	64,1	---
48554	234492,28	486577,03	60,1	64,4	---
48555	234383,26	486591,13	60,0	63,8	---
48556	234277,04	486600,34	60,0	64,0	---
48557	234177,55	486604,98	60,0	63,9	---
48558	234073,10	486605,88	59,9	63,7	---
48559	233968,15	486605,73	60,1	63,9	---
48560	233870,28	486605,59	60,5	63,6	---
48561	233767,98	486605,44	60,7	63,1	---
48562	233666,96	486605,30	60,6	63,0	---
48563	233570,40	486605,16	60,7	63,1	---
48564	233471,64	486605,02	60,7	63,1	---
48565	233370,21	486604,88	60,6	63,1	---

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verschil [dB]
	X	Y			
48566	233272,37	486604,74	60,7	63,2	--*
48567	233170,55	486604,59	60,5	63,2	--*
48568	233071,01	486604,45	60,7	63,2	--*
48569	232971,04	486604,31	60,7	63,2	--*
48570	232872,75	486604,17	60,8	63,0	--*
48571	232772,31	486604,18	60,8	63,6	--*
48572	232673,14	486605,51	60,7	63,6	--*
48573	232573,83	486608,91	60,7	63,7	--*
48574	232473,91	486595,04	60,6	66,2	5,6
48575	232374,32	486604,29	60,6	65,9	5,3
48576	232397,49	486494,54	60,6	61,5	0,9
48577	232497,16	486486,31	60,7	61,5	0,8
48578	232595,47	486497,47	60,7	63,3	--*
48579	232697,25	486494,58	60,8	63,3	--*
48580	232794,95	486493,61	60,8	63,1	--*
48581	232895,22	486493,75	60,9	63,2	--*
48582	232993,43	486493,89	60,7	63,5	--*
48583	233093,29	486494,03	60,7	63,4	--*
48584	233192,54	486494,18	60,5	63,2	--*
48585	233291,15	486494,32	60,6	63,3	--*
48586	233393,08	486494,46	60,7	63,2	--*
48587	233490,44	486494,60	60,8	63,2	--*
48588	233592,05	486494,74	60,6	63,2	--*
48589	233689,41	486494,88	60,6	63,0	--*
48590	233793,08	486495,03	60,7	62,5	--*
48591	233888,40	486495,17	60,3	59,0	--*
48592	233988,75	486495,31	59,9	57,0	--*
48593	234090,55	486495,45	59,9	59,4	--*
48594	234191,96	486494,04	60,0	61,3	--*
48595	234296,38	486488,25	59,9	61,1	--*
48596	234399,76	486478,14	59,9	61,1	--*
48597	234503,14	486463,44	60,2	60,8	--*
48598	234604,15	486444,75	60,3	57,7	--*
48599	234705,80	486421,47	60,1	57,9	--*
48600	234800,46	486395,62	59,5	58,9	--*
48601	234899,19	486352,34	58,0	58,7	--*
48602	234998,57	486307,52	57,7	60,0	--*
48603	235085,50	486270,26	57,9	59,3	--*
48604	235175,26	486233,48	58,1	58,0	--*
48605	235267,13	486200,84	58,7	57,1	--*
48606	235362,26	486165,32	59,4	57,5	--*
48607	235450,83	486130,15	60,5	57,8	--*
48608	235538,68	486089,12	60,5	55,8	--*
48609	235624,88	486041,15	60,7	55,3	--*
48610	235709,58	485993,06	60,9	55,1	--*
48611	235802,03	485950,86	60,6	53,3	-7,3

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
9 november 2018

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verskil [dB]
	X	Y			
48612	235881,01	485889,49	60,6	53,6	-7,0
48613	235959,97	485828,11	60,5	55,0	-5,5
48614	236040,88	485769,33	60,7	56,1	-4,6
48615	236122,96	485712,36	61,4	57,3	-4,1
48616	236203,43	485652,96	60,0	56,0	-4,0
48617	236284,04	485593,76	54,1	54,8	0,7
48618	236365,23	485535,35	51,9	53,7	1,8
48619	236437,24	485475,52	53,0	54,3	1,3
48620	236407,17	485371,04	55,0	55,3	0,3
48621	236466,93	485291,32	57,5	57,8	0,3
48622	236541,69	485226,69	58,2	58,5	0,3
48623	236639,66	485225,27	60,3	60,5	0,2
48624	236737,64	485237,68	62,7	63,1	0,4
48625	236822,96	485187,80	62,7	63,8	1,1
48626	236898,50	485122,63	63,0	63,9	0,9
48627	236969,23	485051,93	63,0	63,3	0,3
48628	237037,08	484978,45	63,4	63,8	0,4
48629	237099,62	484900,41	63,7	64,1	0,4
48630	237158,19	484819,33	64,9	64,3	-0,6
48631	237212,66	484735,46	65,6	64,2	-1,4
48632	237261,85	484648,38	65,7	64,1	-1,6
48633	237308,50	484559,96	65,7	63,9	-1,8
48634	237270,98	484484,14	62,8	62,0	-0,8
48635	237224,80	484405,27	61,0	60,7	-0,3
49122	236716,27	485621,94	53,3	53,5	0,2
49140	237498,22	484610,00	64,8	64,8	0,0
49141	237429,85	484681,52	63,2	62,9	-0,3
49142	237355,01	484747,48	65,0	64,0	-1,0
49143	237297,89	484829,66	65,1	63,8	-1,3
49144	237239,14	484910,47	64,1	64,1	0,0
49145	237180,24	484991,43	59,0	59,2	0,2
49146	237115,75	485068,01	54,5	54,9	0,4
49147	237049,16	485142,72	52,8	53,4	0,6
49148	236978,64	485213,76	52,2	53,2	1,0
49149	236905,51	485282,13	51,3	52,3	1,0
49150	236837,48	485355,31	49,7	50,4	0,7
49151	236802,37	485446,99	50,3	50,5	0,2
49152	236781,29	485544,06	51,4	50,1	-1,3
59084	228099,11	486984,38	46,1	45,9	-0,2
59085	228199,25	486976,03	47,7	47,5	-0,2
59086	228299,47	486968,45	49,5	49,3	-0,2
59087	228399,79	486962,33	49,6	49,4	-0,2
59088	228500,07	486955,39	51,3	51,1	-0,2
59089	228600,13	486945,71	53,7	53,5	-0,2
59090	228700,17	486935,94	53,8	53,4	-0,4
59091	228800,23	486926,25	53,8	52,9	-0,9

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
9 november 2018

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verschil [dB]
	X	Y			
59092	228900,28	486916,51	52,7	50,7	-2,0
59093	229000,33	486906,73	52,7	50,4	-2,3
59094	229100,38	486897,03	52,9	50,3	-2,6
59095	229200,43	486887,28	52,3	49,9	-2,4
59096	229300,48	486877,50	52,4	50,2	-2,2
59097	229400,54	486867,81	55,7	53,1	-2,6
59098	229500,59	486858,06	56,5	53,6	-2,9
59099	229600,64	486848,31	55,0	52,4	-2,6
59100	229700,69	486838,56	53,3	51,0	-2,3
59101	229800,62	486827,73	54,3	50,3	-4,0
59102	229899,53	486810,04	54,4	48,9	-5,5
59103	229999,11	486797,53	55,2	48,2	-7,0
59104	230099,18	486787,93	57,1	47,8	-9,3
59105	230199,22	486778,17	57,3	48,0	-9,3
59106	230299,26	486768,30	53,2	48,6	-4,6
59107	230399,50	486761,25	52,7	49,3	-3,4
59108	230499,48	486750,84	53,1	50,8	-2,3
59109	230598,72	486734,94	54,1	52,8	-1,3
59110	230697,25	486715,11	54,7	52,5	-2,2
59111	230794,92	486691,34	61,5	53,6	-7,9
59112	230892,39	486666,79	62,8	54,7	-8,1
59113	230990,71	486645,89	63,1	58,4	-4,7
59114	231089,83	486629,19	63,1	58,9	-4,2
59115	231189,40	486615,47	63,4	60,0	-3,4
59116	231289,06	486602,33	63,7	60,8	-2,9
59117	231388,71	486589,13	63,8	60,9	-2,9
59118	231488,39	486576,16	63,8	60,7	-3,1
59119	231588,27	486564,81	63,8	60,6	-3,2
59120	231688,39	486555,88	64,0	61,5	-2,5
59121	231788,52	486547,00	63,9	61,9	-2,0
59122	231888,66	486538,11	63,6	62,2	-1,4
59123	231988,82	486529,82	62,2	61,7	-0,5
59124	232088,89	486521,92	61,0	61,7	0,7
59125	232189,06	486513,50	60,8	61,7	0,9
59126	232289,21	486504,83	60,8	61,8	1,0
59127	232294,17	486611,68	60,6	66,0	5,4
59128	232194,01	486620,19	60,7	66,4	5,7
59129	232093,86	486628,91	60,9	66,6	5,7
59130	231998,64	486668,50	62,2	63,1	--*
59131	231899,33	486686,19	63,6	62,0	--*
59132	231798,98	486703,53	63,8	61,2	--*
59133	231697,62	486716,99	63,8	60,4	--*
59134	231597,89	486727,08	63,3	60,0	--*
59135	231497,67	486736,62	63,6	60,0	--*
59136	231396,58	486742,15	63,6	60,2	--*
59137	231294,51	486742,77	63,2	61,2	--*

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
9 november 2018

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verskil [dB]
	X	Y			
59138	231196,30	486749,07	63,2	60,8	--*
59139	231100,74	486761,65	63,1	60,2	--*
59140	230995,73	486753,95	63,6	64,7	1,1
59141	230897,52	486775,37	63,4	64,0	0,6
59142	230800,15	486800,32	63,1	62,6	-0,5
59143	230702,35	486823,52	63,2	62,1	-1,1
59144	230603,70	486842,80	62,6	61,9	-0,7
59145	230504,38	486858,32	62,4	62,5	0,1
59146	230404,88	486872,61	61,5	62,9	1,4
59147	230305,26	486885,97	60,2	62,6	2,4
59148	230205,18	486895,31	60,0	62,8	2,8
59149	230104,94	486902,83	58,8	62,9	4,1
59150	230005,04	486913,94	58,9	62,9	4,0
59151	229904,98	486923,50	60,0	62,8	2,8
59152	229805,13	486934,74	57,8	57,3	-0,5
59153	229705,19	486945,45	55,3	58,4	3,1
59154	229605,14	486955,17	54,3	56,4	2,1
59155	229505,09	486964,91	56,2	58,4	2,2
59156	229405,04	486974,65	60,7	59,9	-0,8
59157	229304,98	486984,33	60,8	59,7	-1,1
59158	229204,93	486994,10	61,2	59,3	-1,9
59159	229104,88	487003,85	60,9	58,8	-2,1
59160	229004,83	487013,64	60,7	58,6	-2,1
59161	228904,77	487023,31	60,5	58,5	-2,0
59162	228804,73	487033,06	60,3	59,5	-0,8
59163	228704,68	487042,85	59,7	59,5	-0,2
59164	228604,62	487052,53	57,2	57,1	-0,1
59165	228504,56	487062,12	56,2	56,1	-0,1
59166	228404,28	487069,00	57,2	57,1	-0,1

* Verplaatst referentiepunt, om die reden geen verschilwaarde bepaald.

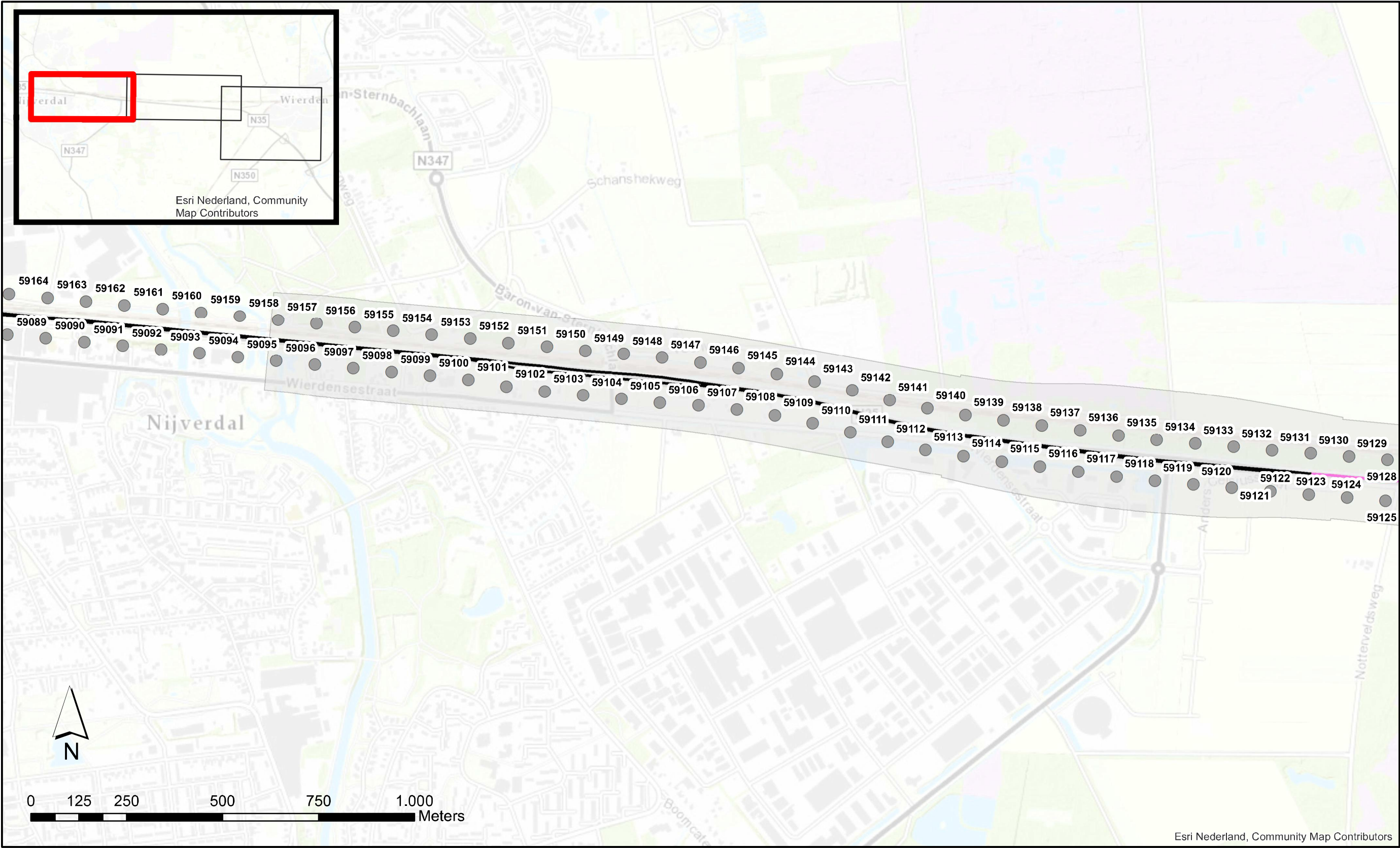
Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
9 november 2018

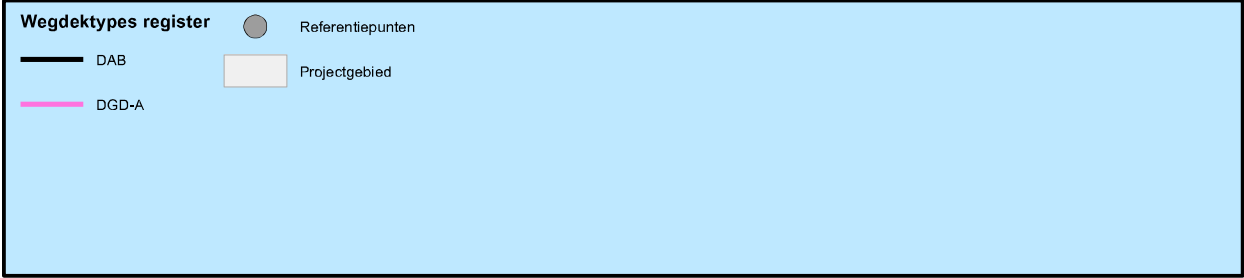
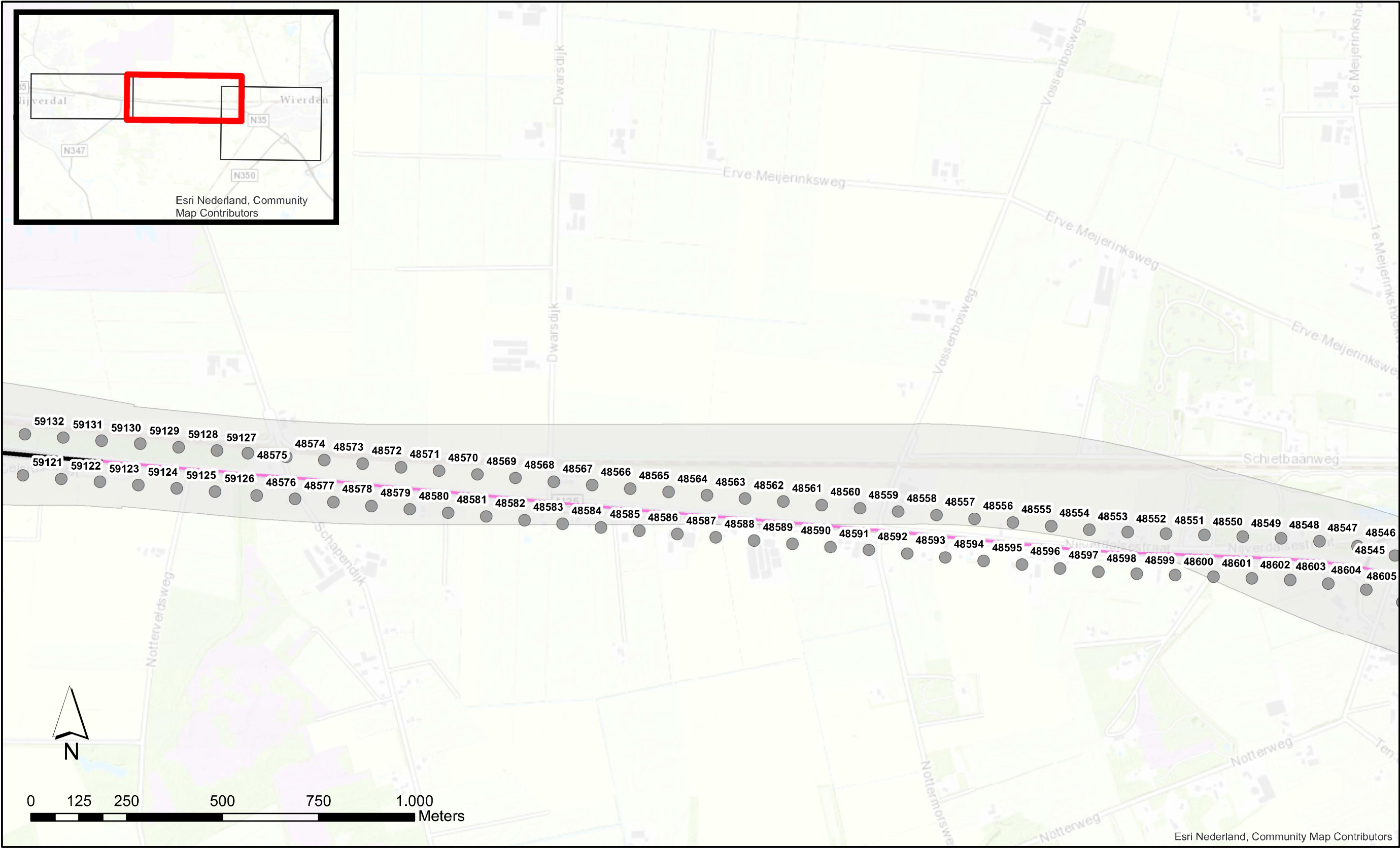
OBJECT_ID	SPEED2	SPEED3	SPEED4	RD_SURF	INT_D_CAT2	INT_D_CAT3	INT_D_CAT4	INT_A_CAT2	INT_A_CAT3	INT_A_CAT4	INT_N_CAT2	INT_N_CAT3	INT_N_CAT4
1	50	50	50	1	24	2	3	11	1	1	4	1	1
2	50	50	50	1	25	2	2	13	0	1	4	0	1
3	50	50	50	1	93	12	10	46	3	3	16	3	3
4	50	50	50	1	122	3	2	60	1	1	22	1	1
5	50	50	50	1	135	13	13	66	3	3	21	2	3
6	50	50	50	1	136	12	12	82	3	3	26	2	2
7	50	50	50	1	139	7	5	74	2	2	23	2	2
8	50	50	50	1	143	14	13	74	3	3	28	3	3
9	50	50	50	1	418	32	27	141	6	5	39	4	5
10	50	50	50	1	421	18	16	182	5	5	62	3	4
11	50	50	50	1	432	32	26	193	7	6	73	12	10
12	50	50	50	1	434	22	16	176	4	4	54	4	6
13	65	65	65	1	24	2	3	11	1	1	4	1	1
14	65	65	65	1	25	2	2	13	0	1	4	0	1
15	65	65	65	1	93	12	10	46	3	3	16	3	3
16	65	65	65	1	122	3	2	60	1	1	22	1	1
17	65	65	65	1	135	13	13	66	3	3	21	2	3
18	65	65	65	1	136	12	12	82	3	3	26	2	2
19	65	65	65	1	139	7	5	74	2	2	23	2	2
20	65	65	65	1	143	14	13	74	3	3	28	3	3
21	65	65	65	1	418	32	27	141	6	5	39	4	5
22	65	65	65	1	421	18	16	182	5	5	62	3	4
23	65	65	65	1	432	32	26	193	7	6	73	12	10
24	65	65	65	1	434	22	16	176	4	4	54	4	6
25	80	80	75	201	24	2	3	11	1	1	4	1	1
26	80	80	75	201	25	2	2	13	0	1	4	0	1
27	80	80	75	201	93	12	10	46	3	3	16	3	3
28	80	80	75	201	122	3	2	60	1	1	22	1	1
29	80	80	75	201	136	12	12	82	3	3	26	2	2
30	80	80	75	201	139	7	5	74	2	2	23	2	2
31	80	80	75	201	143	14	13	74	3	3	28	3	3
32	80	80	75	201	418	32	27	141	6	5	39	4	5
33	80	80	75	201	421	18	16	182	5	5	62	3	4
34	80	80	75	201	432	32	26	193	7	6	73	12	10
35	80	80	75	201	434	22	16	176	4	4	54	4	6
36	80	80	75	214	418	32	27	141	6	5	39	4	5
37	80	80	75	223	24	2	3	11	1	1	4	1	1
38	80	80	75	223	25	2	2	13	0	1	4	0	1
39	80	80	75	223	93	12	10	46	3	3	16	3	3
40	80	80	75	223	122	3	2	60	1	1	22	1	1
41	80	80	75	223	135	13	13	66	3	3	21	2	3
42	80	80	75	223	136	12	12	82	3	3	26	2	2
43	80	80	75	223	139	7	5	74	2	2	23	2	2
44	80	80	75	223	143	14	13	74	3	3	28	3	3
45	80	80	75	223	421	18	16	182	5	5	62	3	4
46	80	80	75	223	432	32	26	193	7	6	73	12	10
47	80	80	75	223	434	22	16	176	4	4	54	4	6
48	80	80	75	223	655	45	36	318	11	12	95	7	11
49	80	80	75	223	672	50	35	305	13	13	129	11	12
50	100	90	85	214	971	60	48	418	13	13	131	8	13
51	100	90	85	223	635	43	34	309	11	11	92	7	10
52	100	90	85	223	655	45	36	318	11	12	95	7	11
53	100	90	85	223	656	46	33	298	12	12	126	10	11
54	100	90	85	223	672	50	35	305	13	13	129	11	12

OBJECT_ID	SPEED2	SPEED3	SPEED4	RD_SURF	INT_D_CAT2	INT_D_CAT3	INT_D_CAT4	INT_A_CAT2	INT_A_CAT3	INT_A_CAT4	INT_N_CAT2	INT_N_CAT3	INT_N_CAT4
55	100	90	85	223	913	58	45	381	12	13	115	8	13
56	100	90	85	223	939	59	47	429	16	16	162	11	13
57	100	90	85	223	940	61	47	409	16	17	157	12	14
58	100	90	85	223	971	60	48	418	13	13	131	8	13
59	100	90	85	223	1057	71	57	462	15	16	147	11	16
60	100	90	85	223	1059	65	49	467	15	15	141	10	16
61	100	90	85	223	1063	64	49	471	16	17	179	13	15
62	100	90	85	223	1076	72	61	495	18	19	184	13	16
63	121	100	90	214	971	60	48	418	13	13	131	8	13
64	121	100	90	223	939	59	47	429	16	16	162	11	13

GPP_RPA_1-1 : Register, wegdektypes en ligging referentiepunten



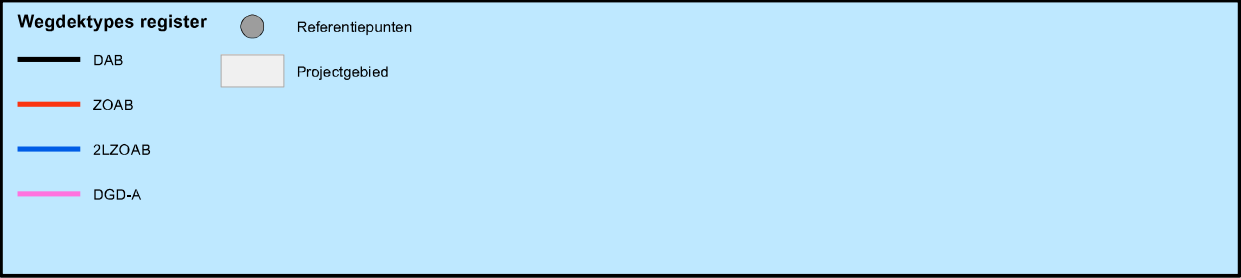
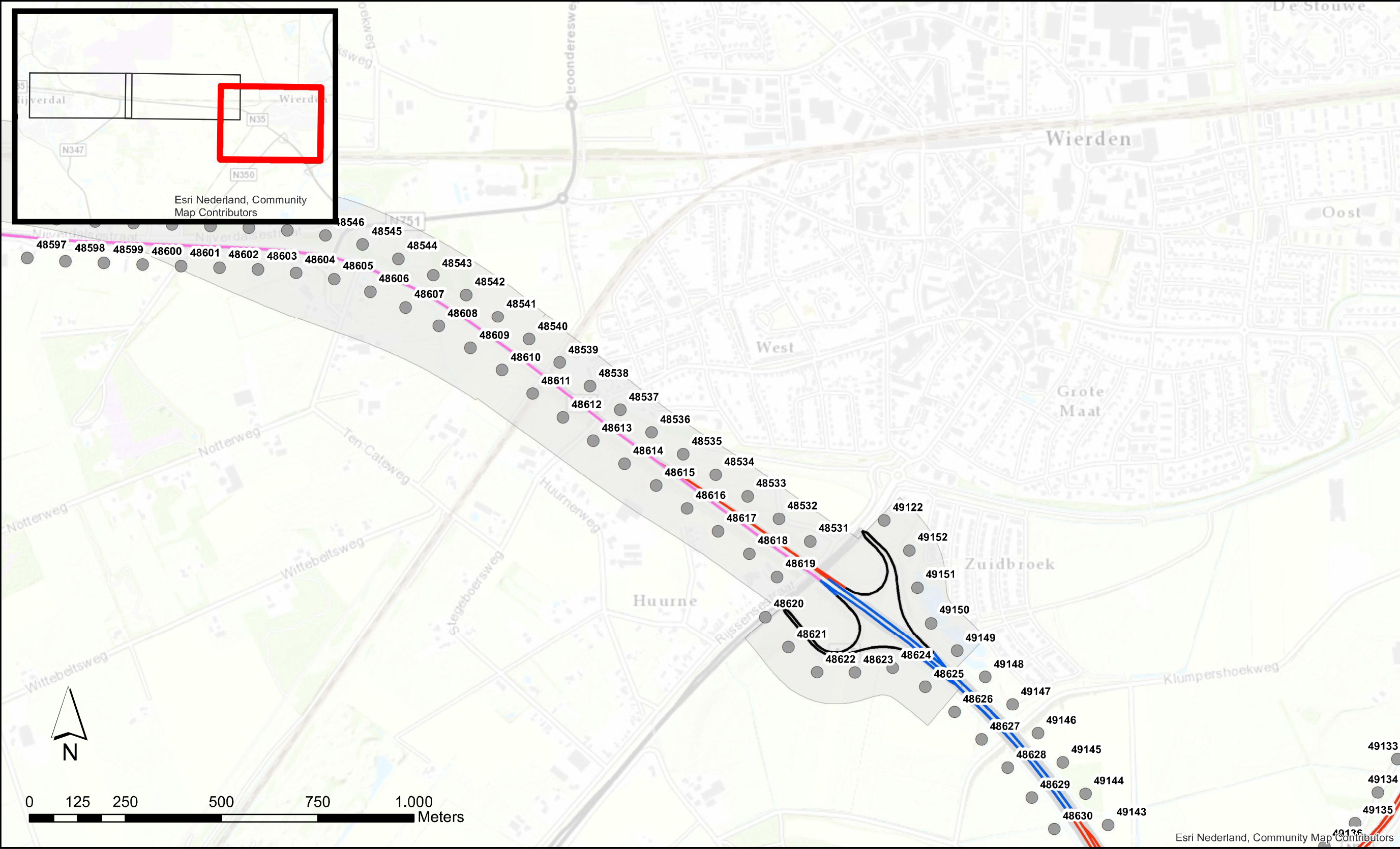
GPP_RPA_1-2 : Register, wegdektypes en ligging referentiepunten



**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden**

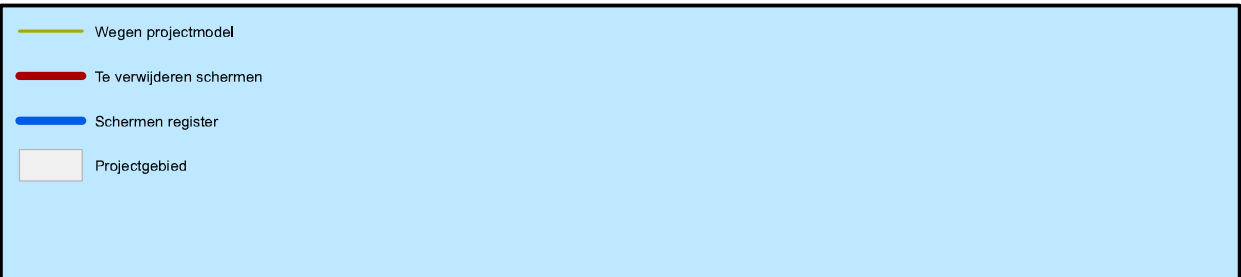
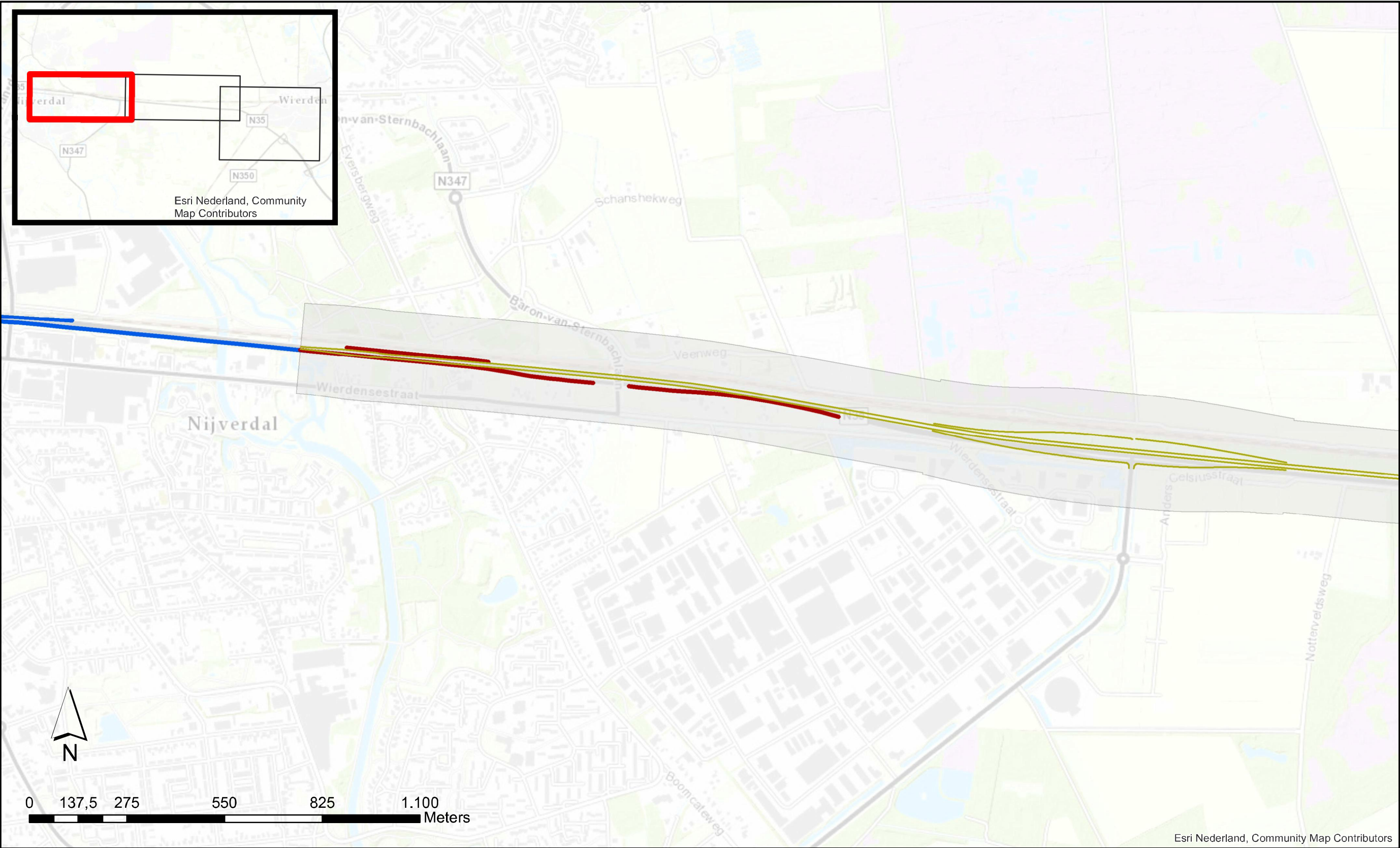
Pagina 2 van 3

GPP_RPA_1-3 : Register, wegdektypes en ligging referentiepunten



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

GPP_RPA_2-1 : Register, logging schermen + Project, te verwijderen schermen



Akoestisch onderzoek op referentiepunten TB N35 Nijverdal Wierden

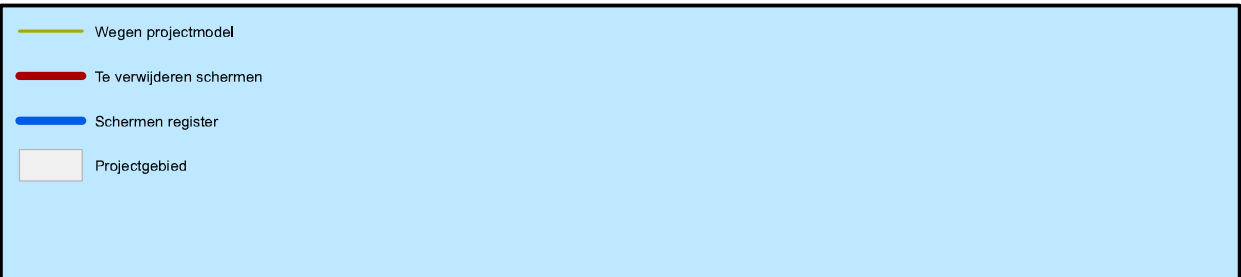
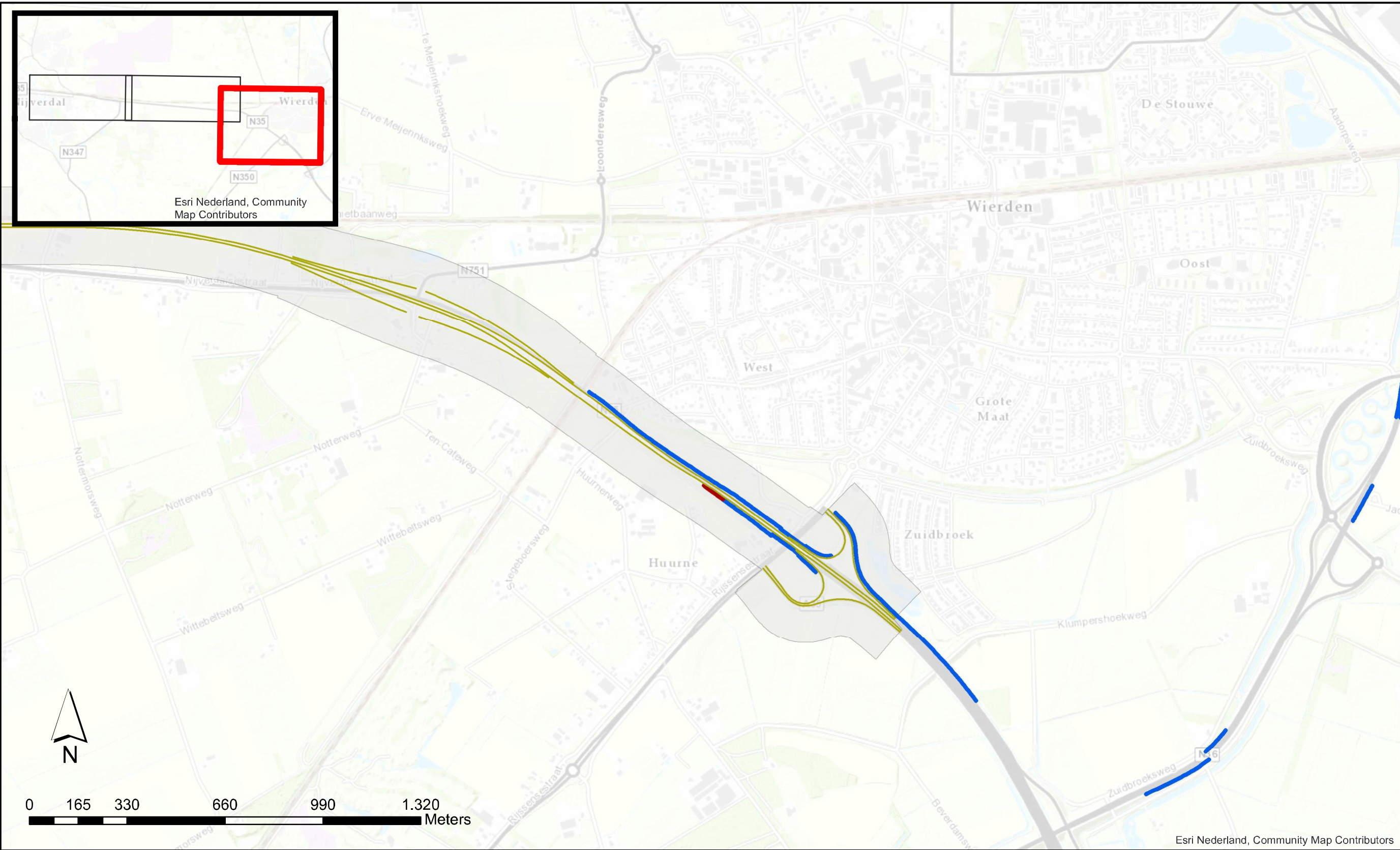
GPP_RPA_2-2 : Register, ligging schermen + Project, te verwijderen schermen



- Wegen projectmodel
- Te verwijderen schermen
- Schermen register
- Projectgebied

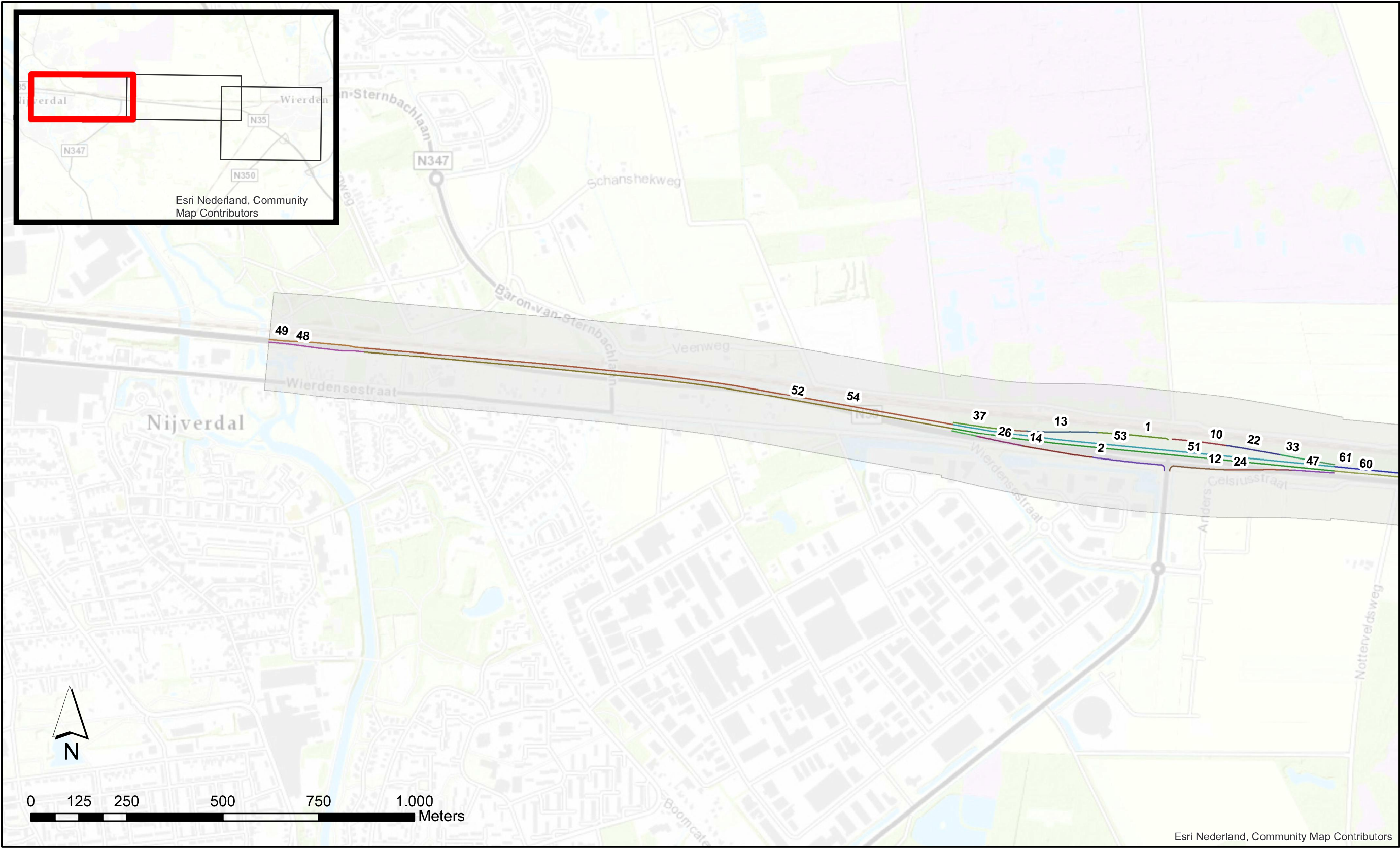
**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdalsestraat Wierden**

GPP_RPA_2-3 : Register, logging schermen + Project, te verwijderen schermen



Akoestisch onderzoek op referentiepunten TB N35 Nijverdal Wierden

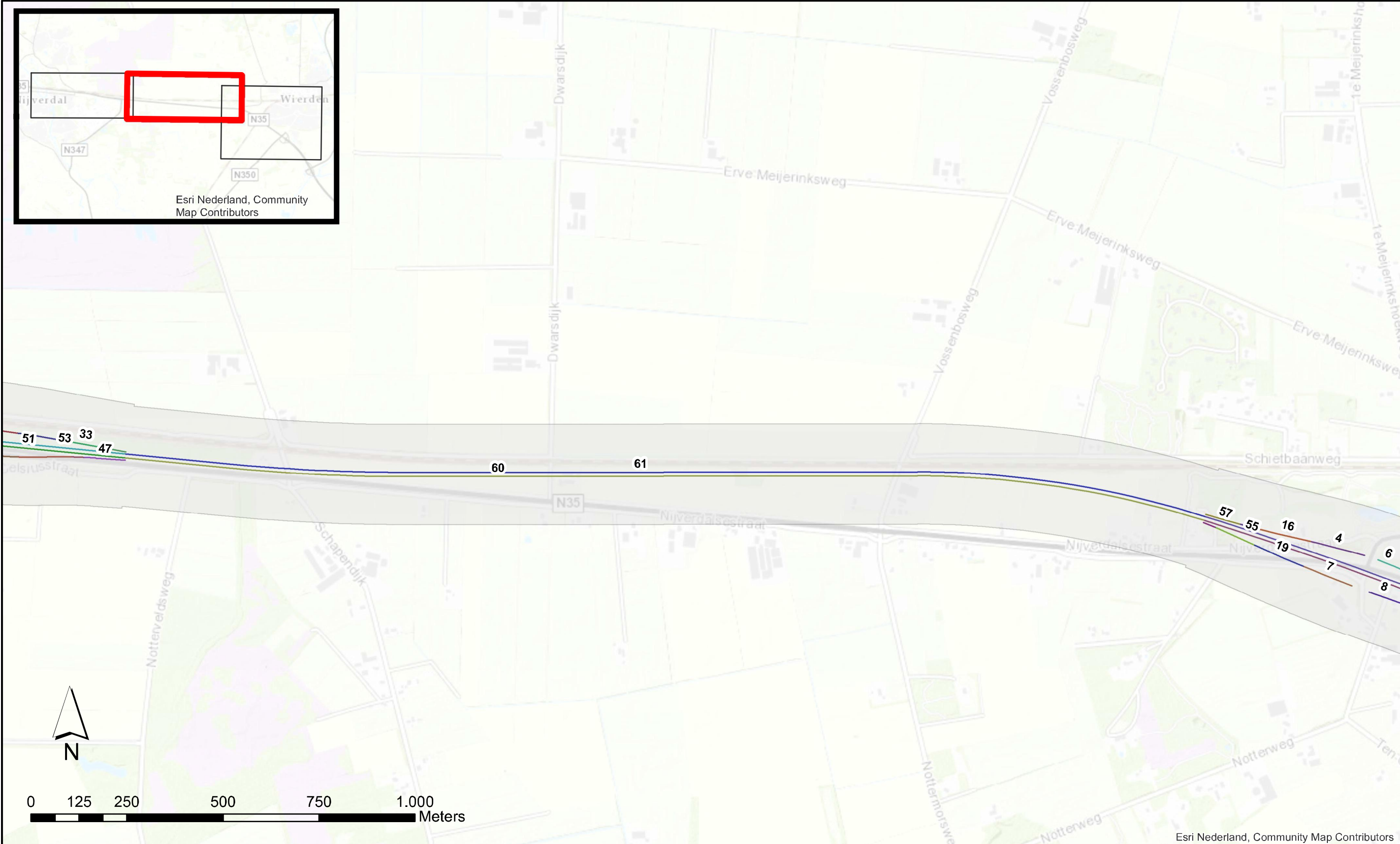
GPP_RPA_3-1 : Project, ligging wegen met nummer en projectgebied



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

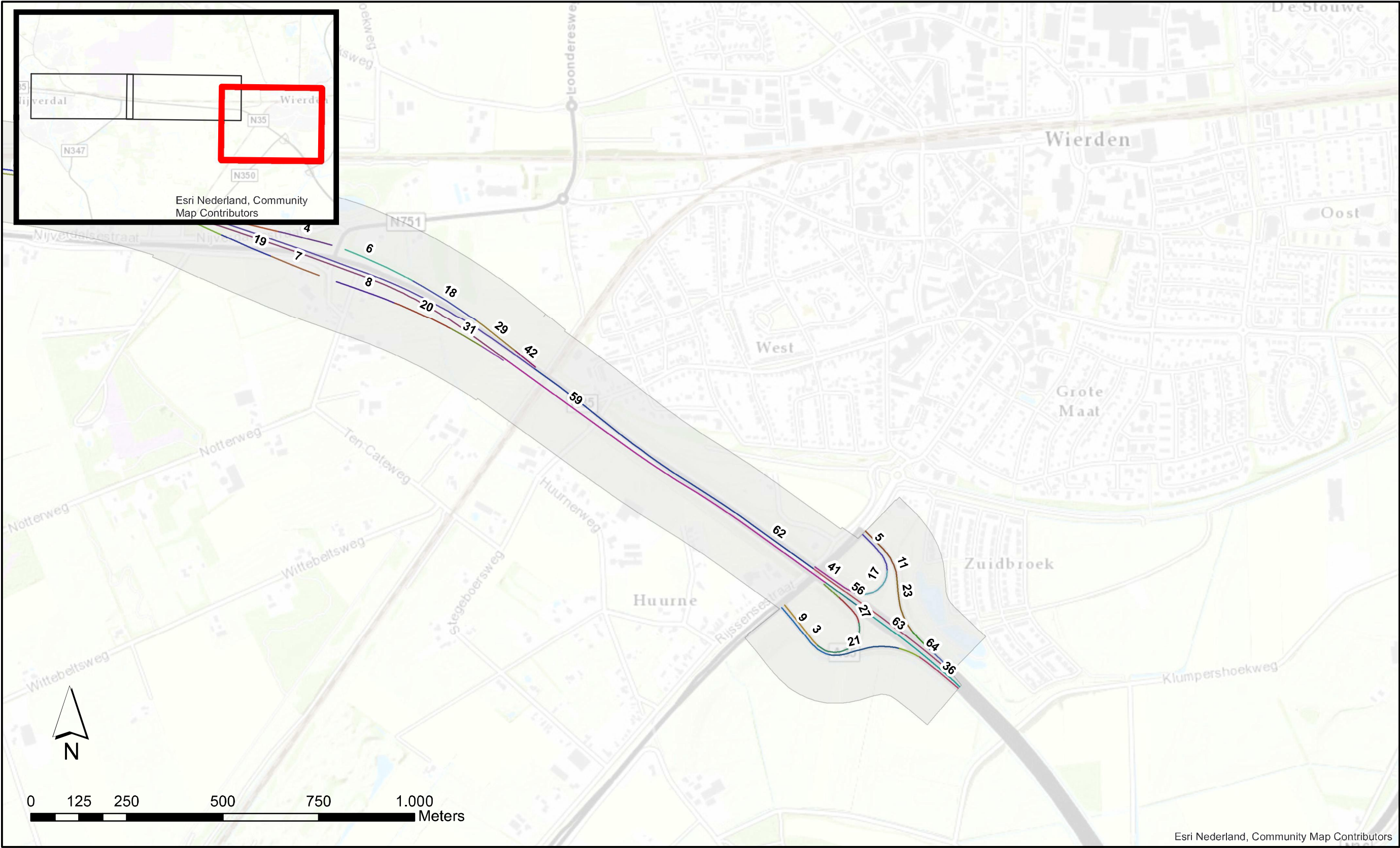
Pagina 1 van 3

GPP_RPA_3-2 : Project, ligging wegen met nummer en projectgebied

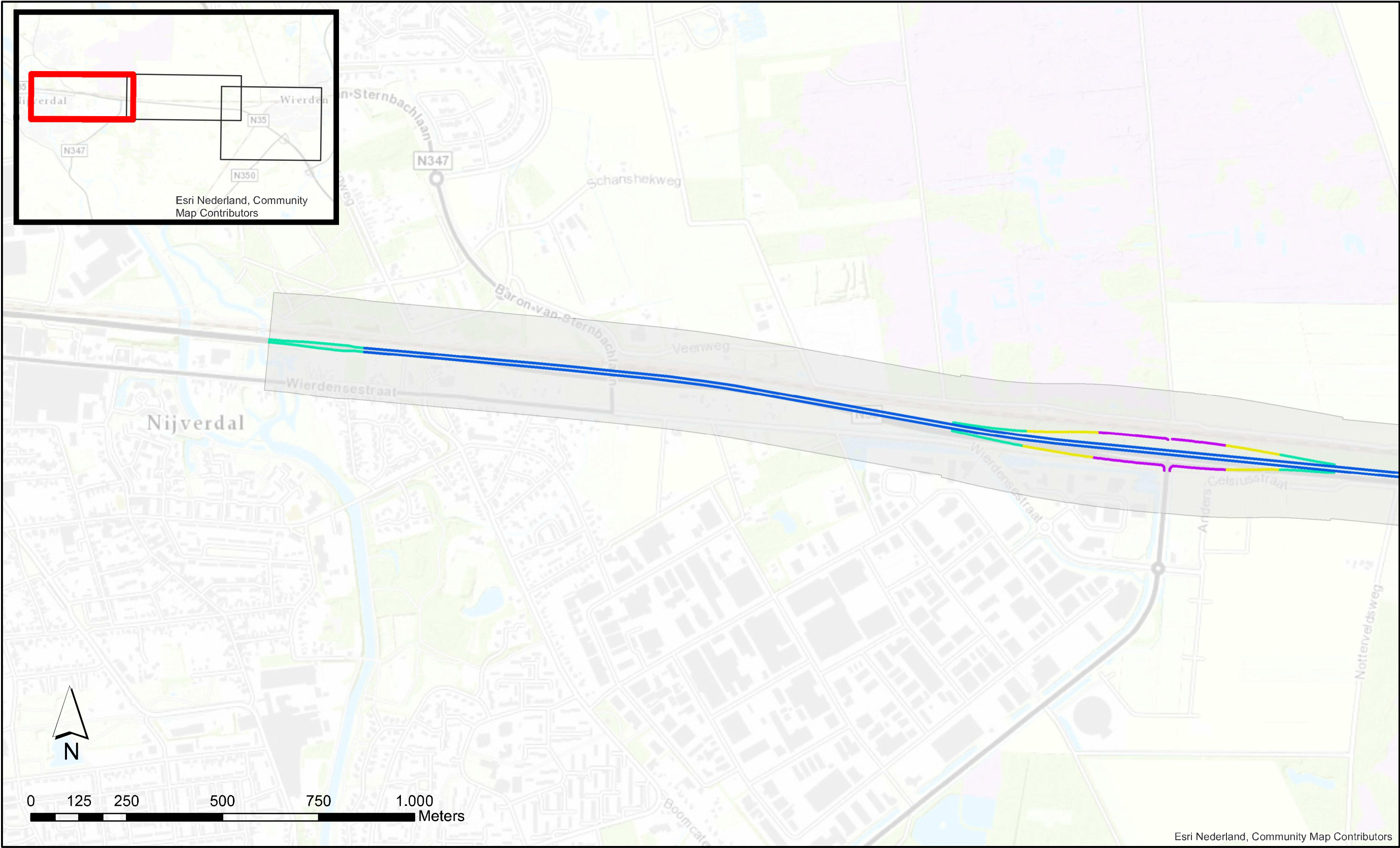


Projectgebiet

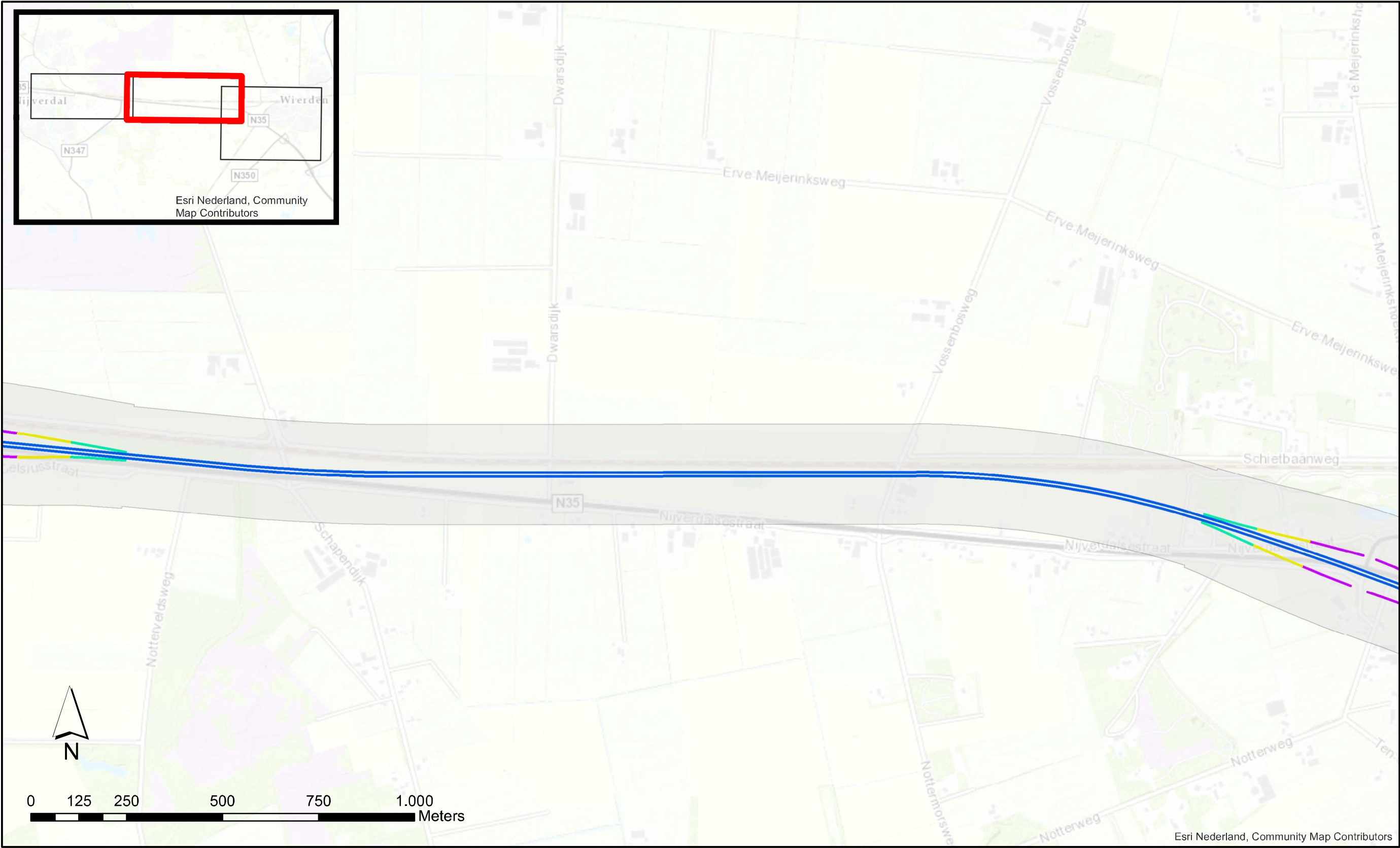
Akoestisch onderzoek op referentiepunten TB N35 Nijverdal Wierden



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdalen Wierden



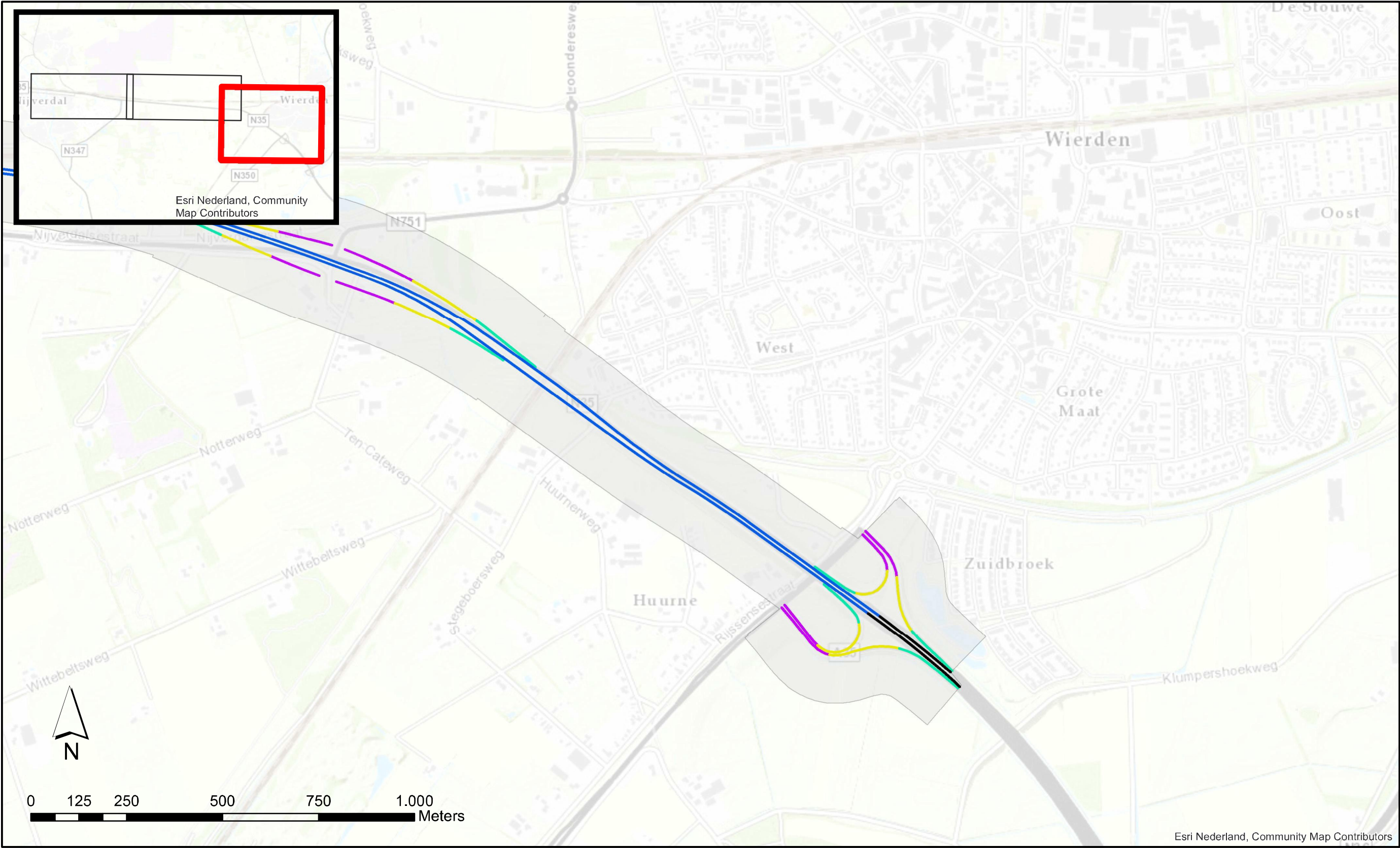
Rekensnelheden	Projectgebied
50/50/50	
65/65/65	
80/80/75	
100/90/85	



Rekensnelheden		Projectgebied
50/50/50		
65/65/65		
80/80/75		
100/90/85		

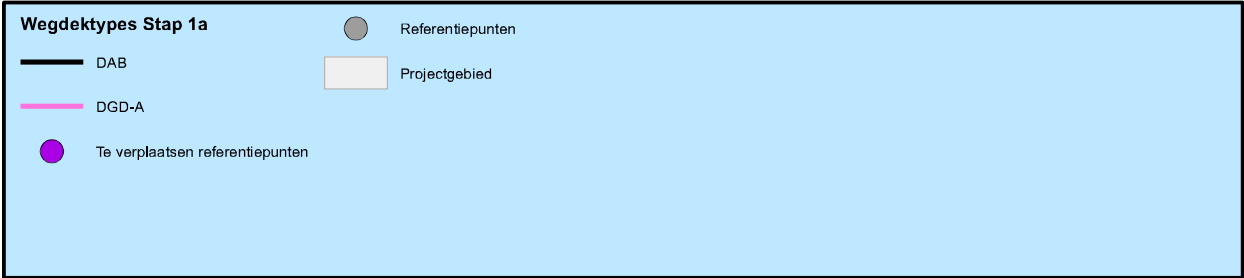
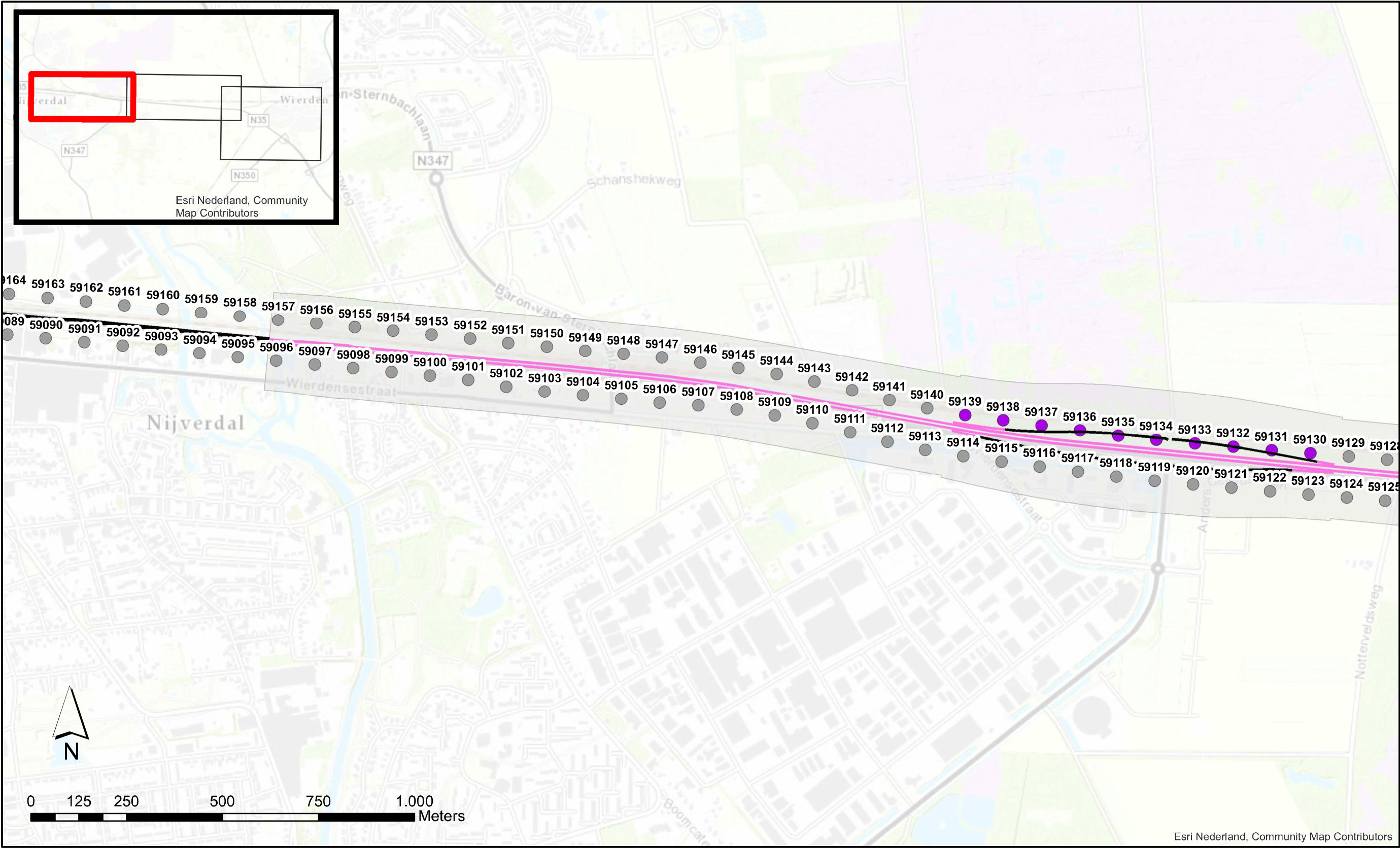
Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdalsestraat Wierden

Pagina 2 van 3

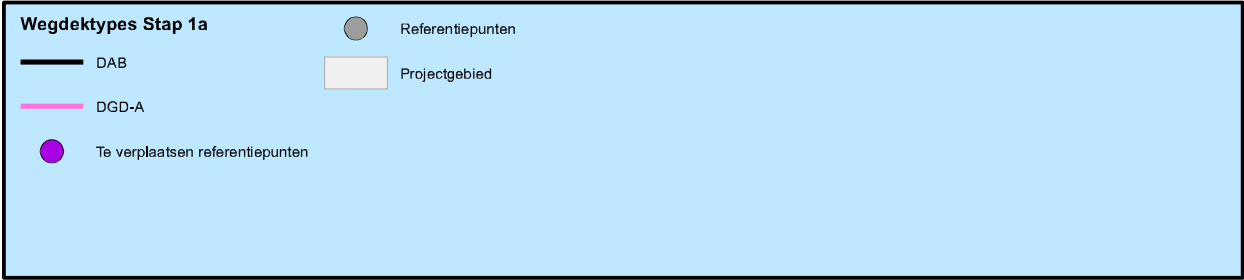
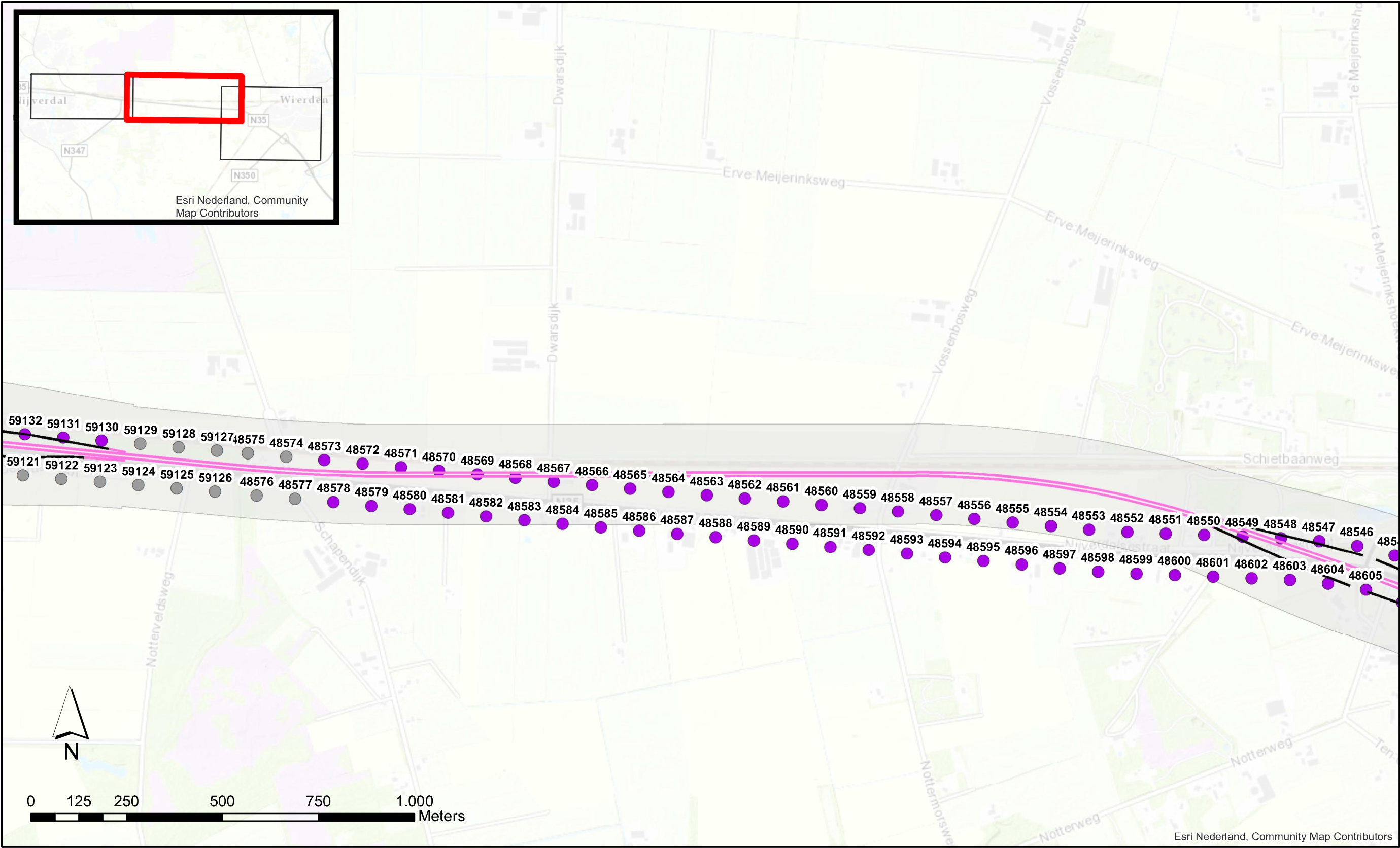


Rekensnelheden	Projectgebied
50/50/50	
65/65/65	
80/80/75	
100/90/85	
121/100/90	

GPP_Stap1a_1-1 : Wegdektypes en ligging referentiepunten

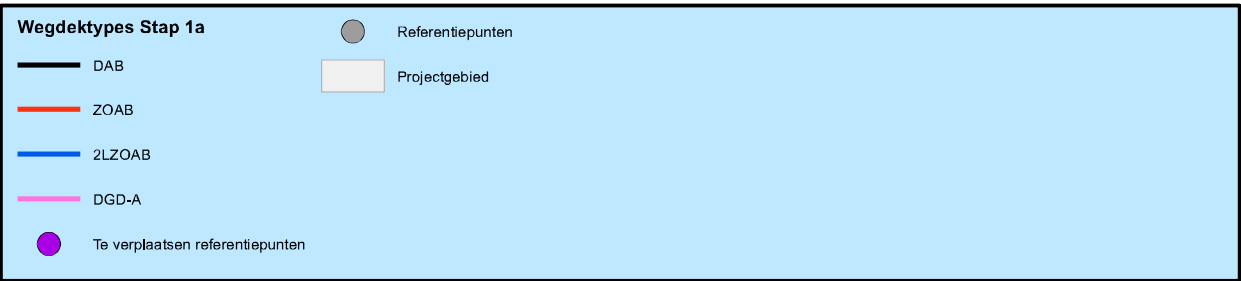
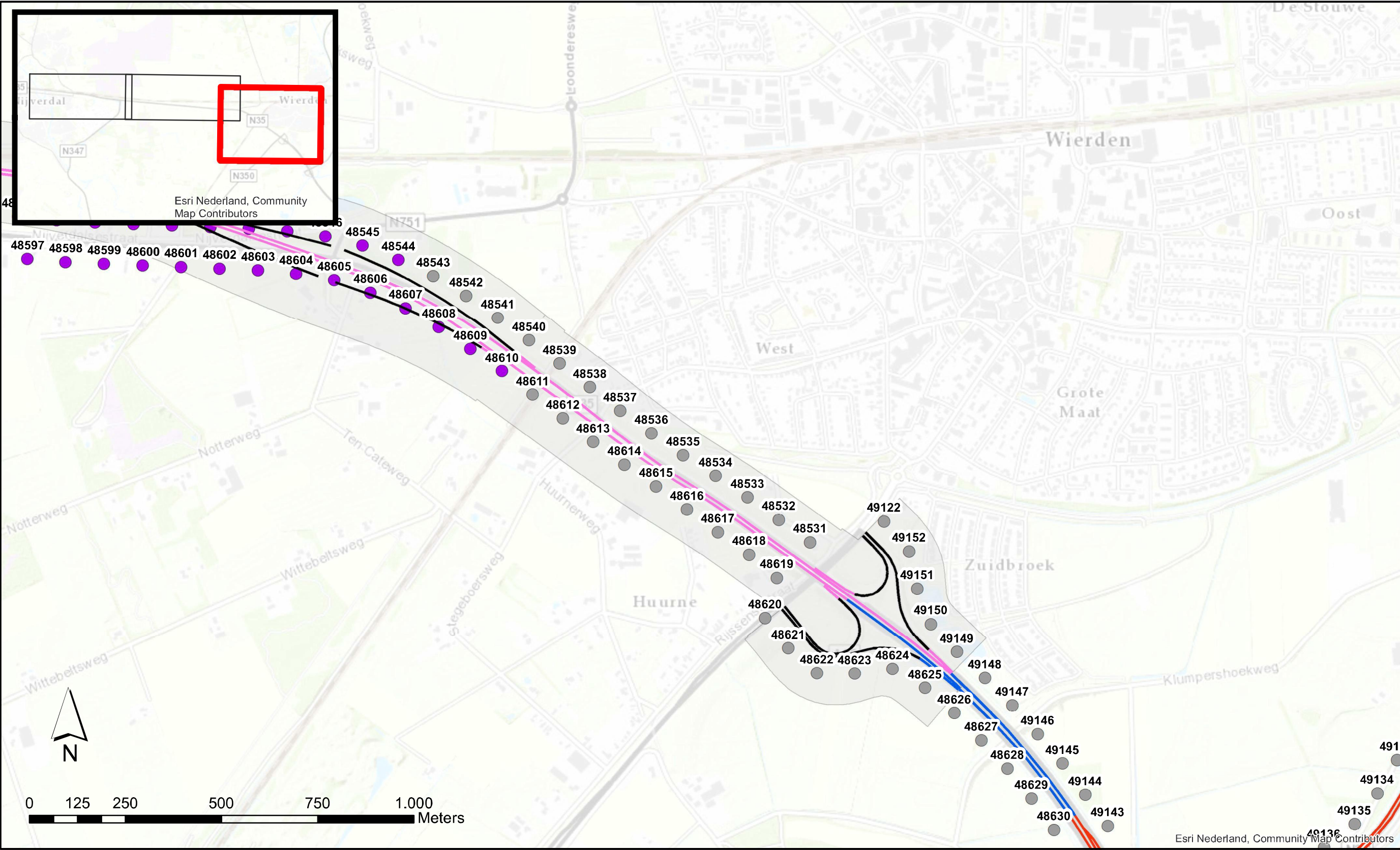


GPP_Stap1a_1-2 : Wegdektypes en ligging referentiepunten



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

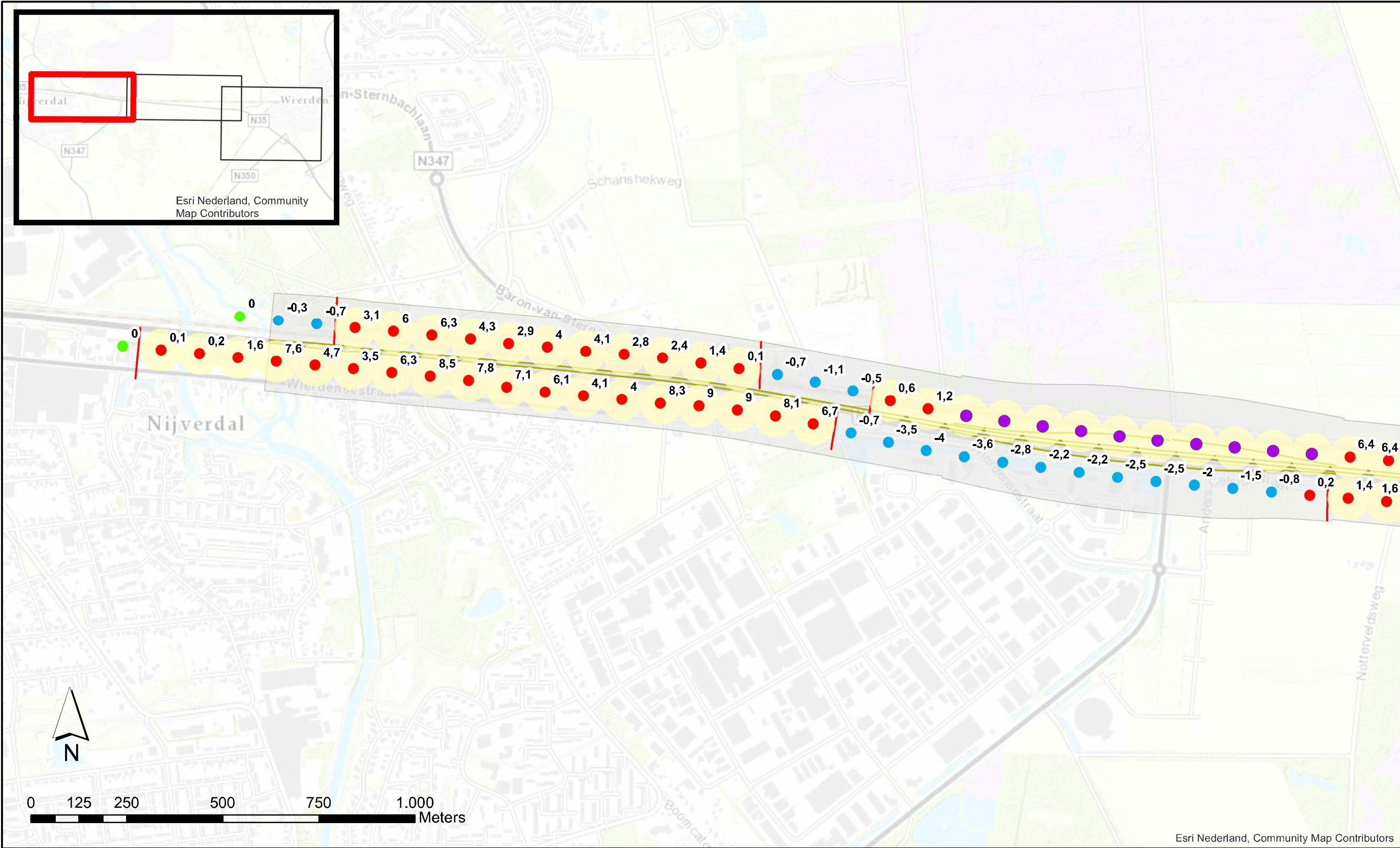
GPP_Stap1a_1-3 : Wegdektypes en ligging referentiepunten



**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden**

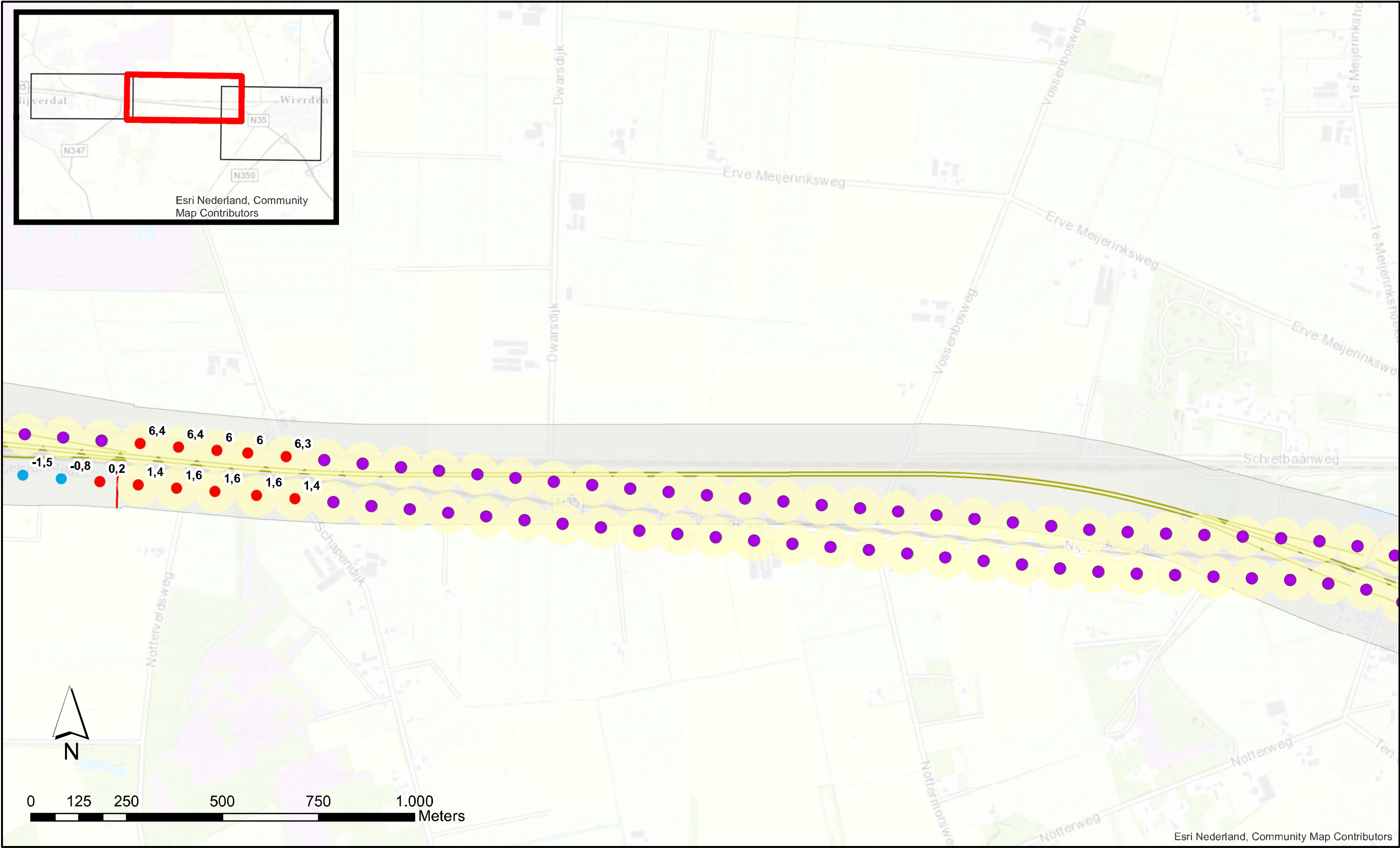
Pagina 3 van 3

GPP_Stap1a_2-1 : Resultaten toets geluidproductieplafonds



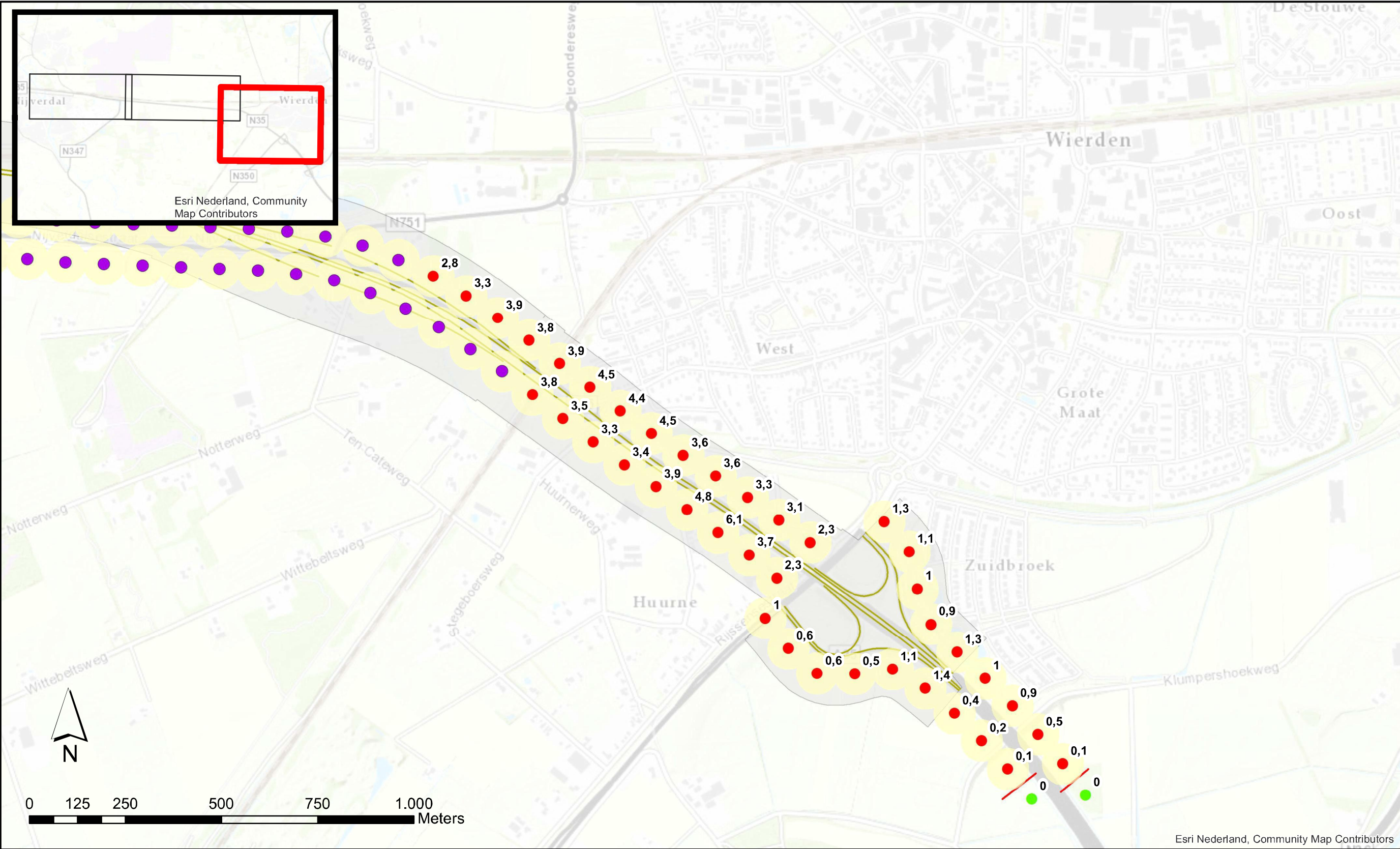
Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

GPP_Stap1a_2-2 : Resultaten toets geluidproductieplafonds



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

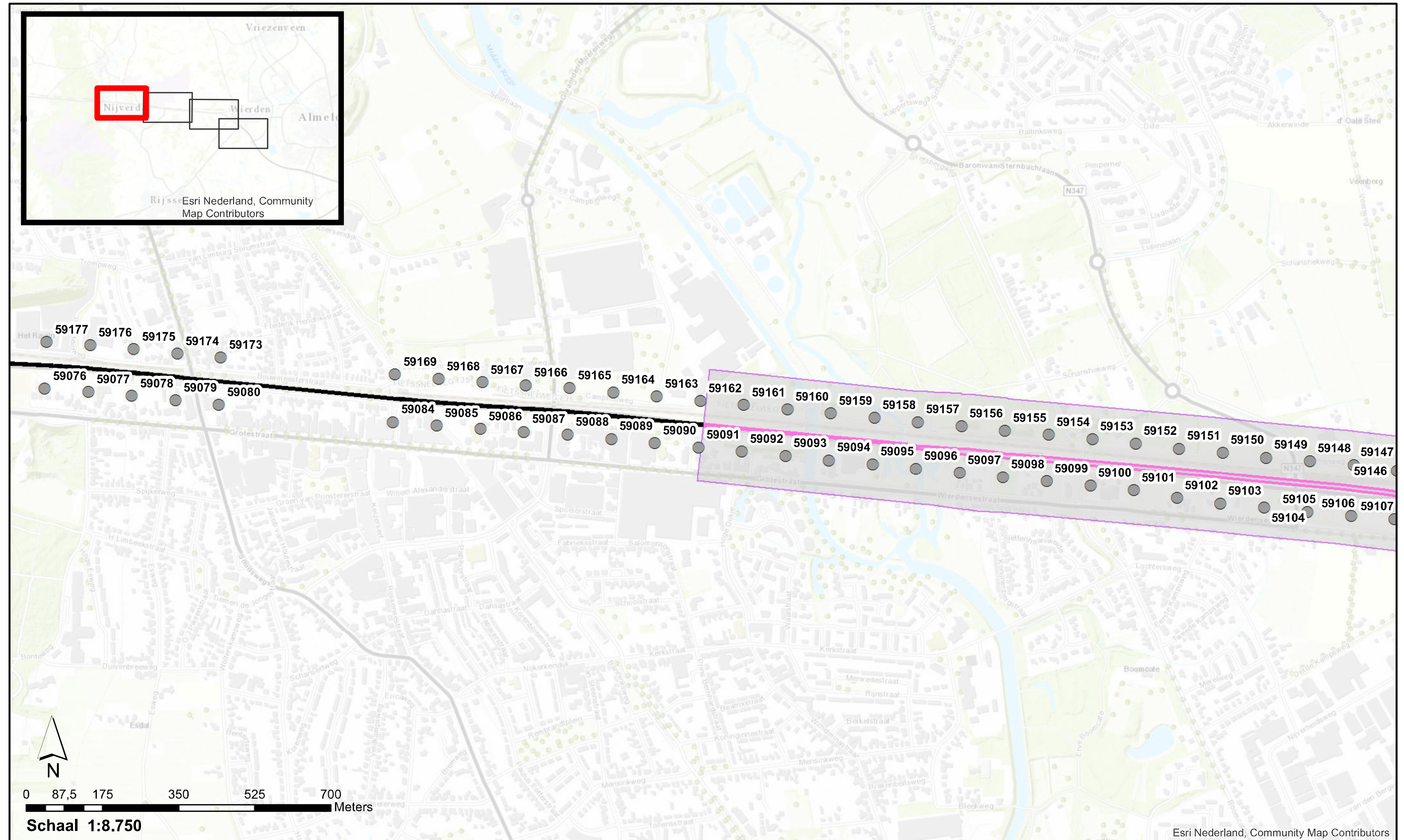
GPP_Stap1a_2-3 : Resultaten toets geluidproductieplafonds



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

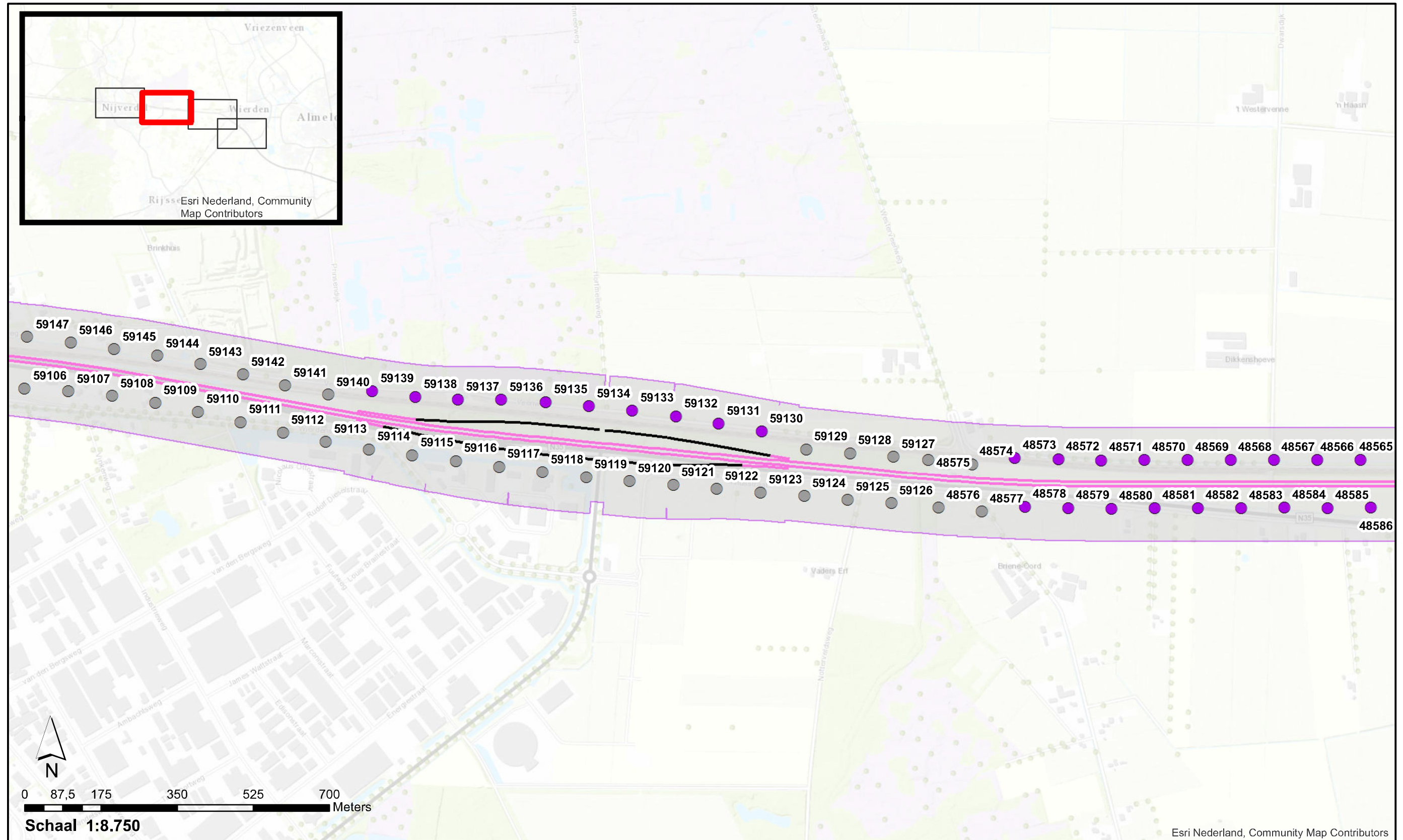
Pagina 3 van 3

GPP_Stap3_1-1 : Wegdektypes, ligging referentiepunten en inpassingsgrenzen project



**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden**

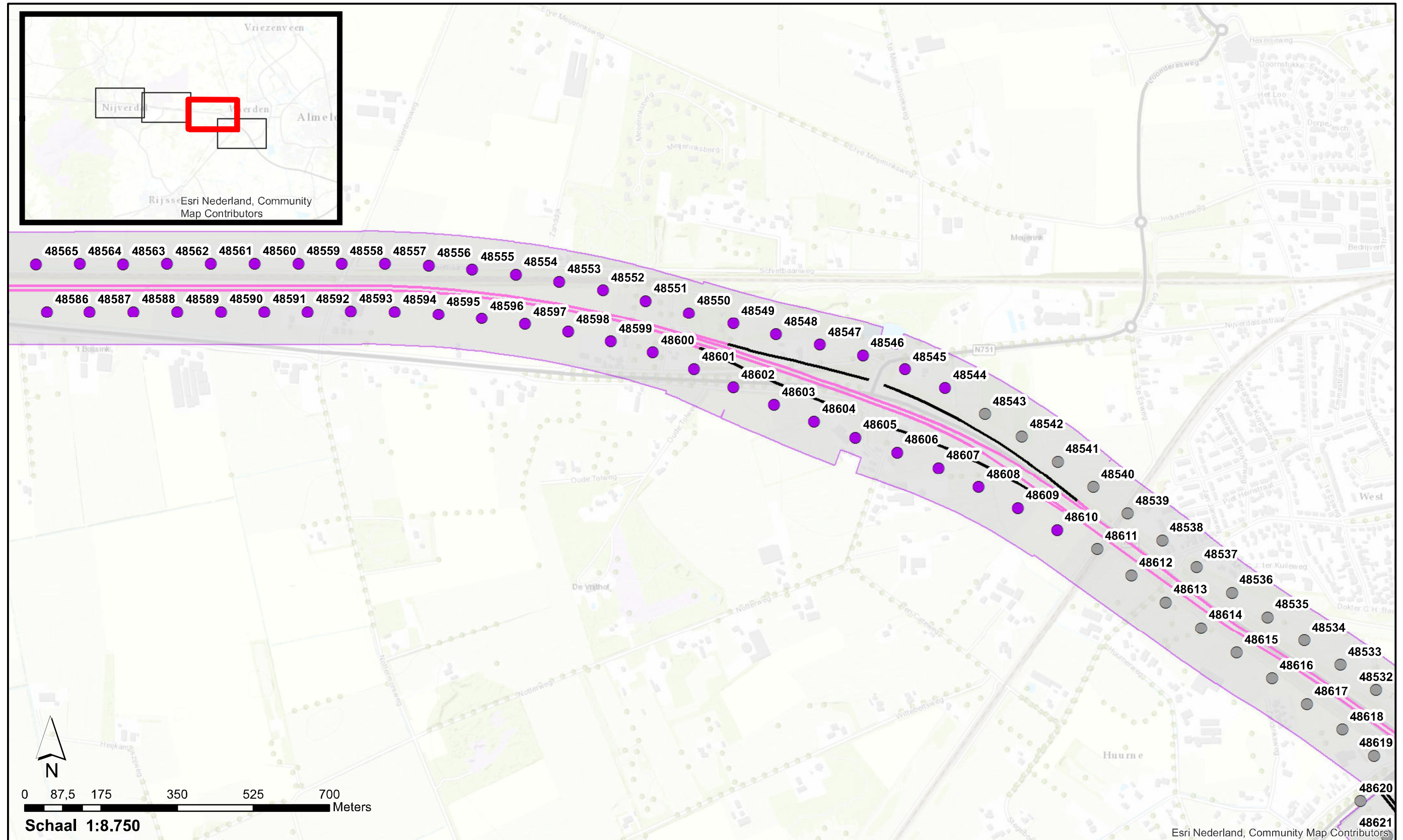
GPP_Stap3_1-2 : Wegdektypes, ligging referentiepunten en inpassingsgrenzen project



- Wegdektypes Stap 3**
- DAB
 - DGD-A
 - Verplaatste referentiepunten
 - Referentiepunten
 - Nieuwe referentiepunten
 - Inpassingsgrenzen project in register

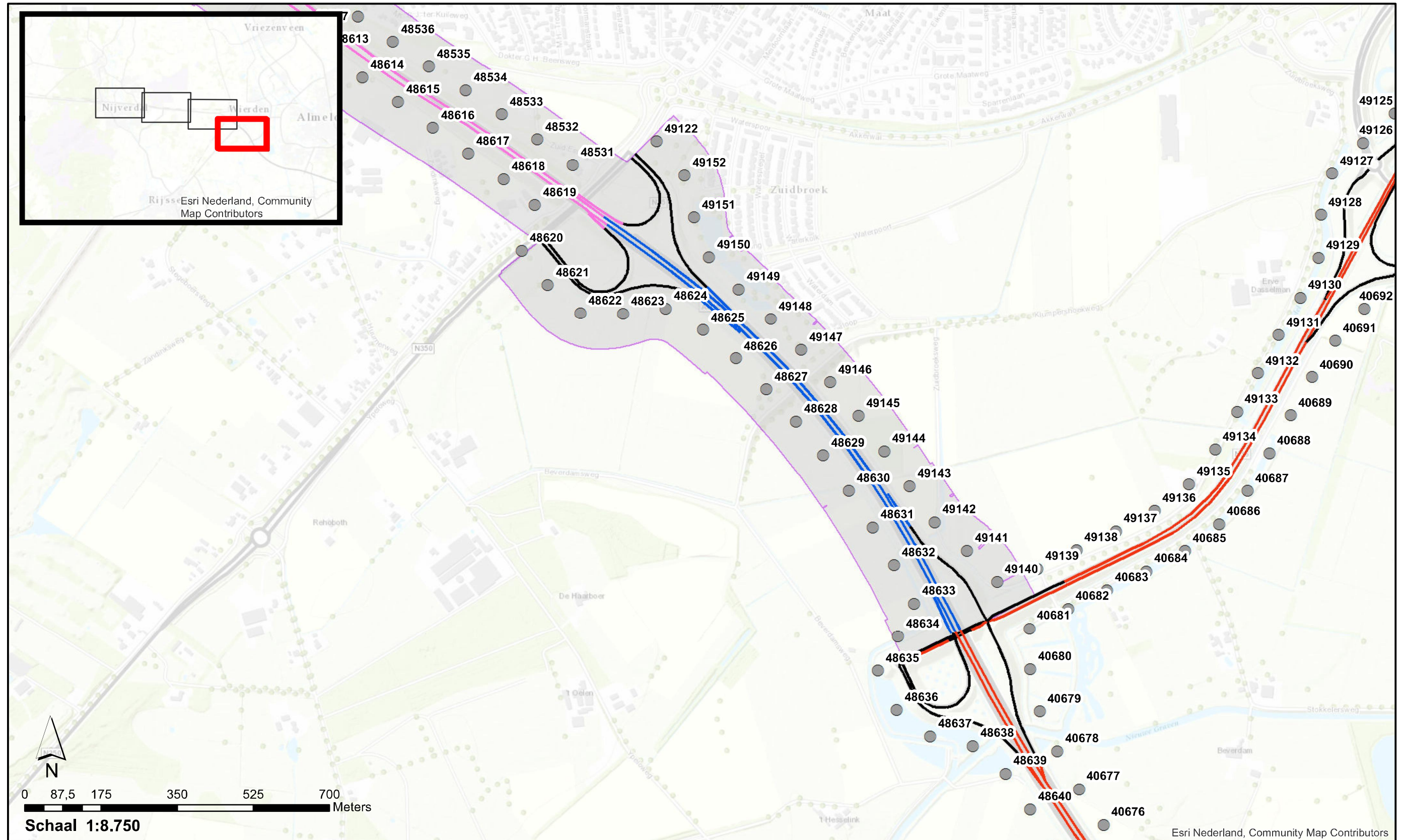
**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden**

GPP_Stap3_1-3 : Wegdektypes, ligging referentiepunten en inpassingsgrenzen project



**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden**

GPP_Stap3_1-4 : Wegdektypes, ligging referentiepunten en inpassingsgrenzen project



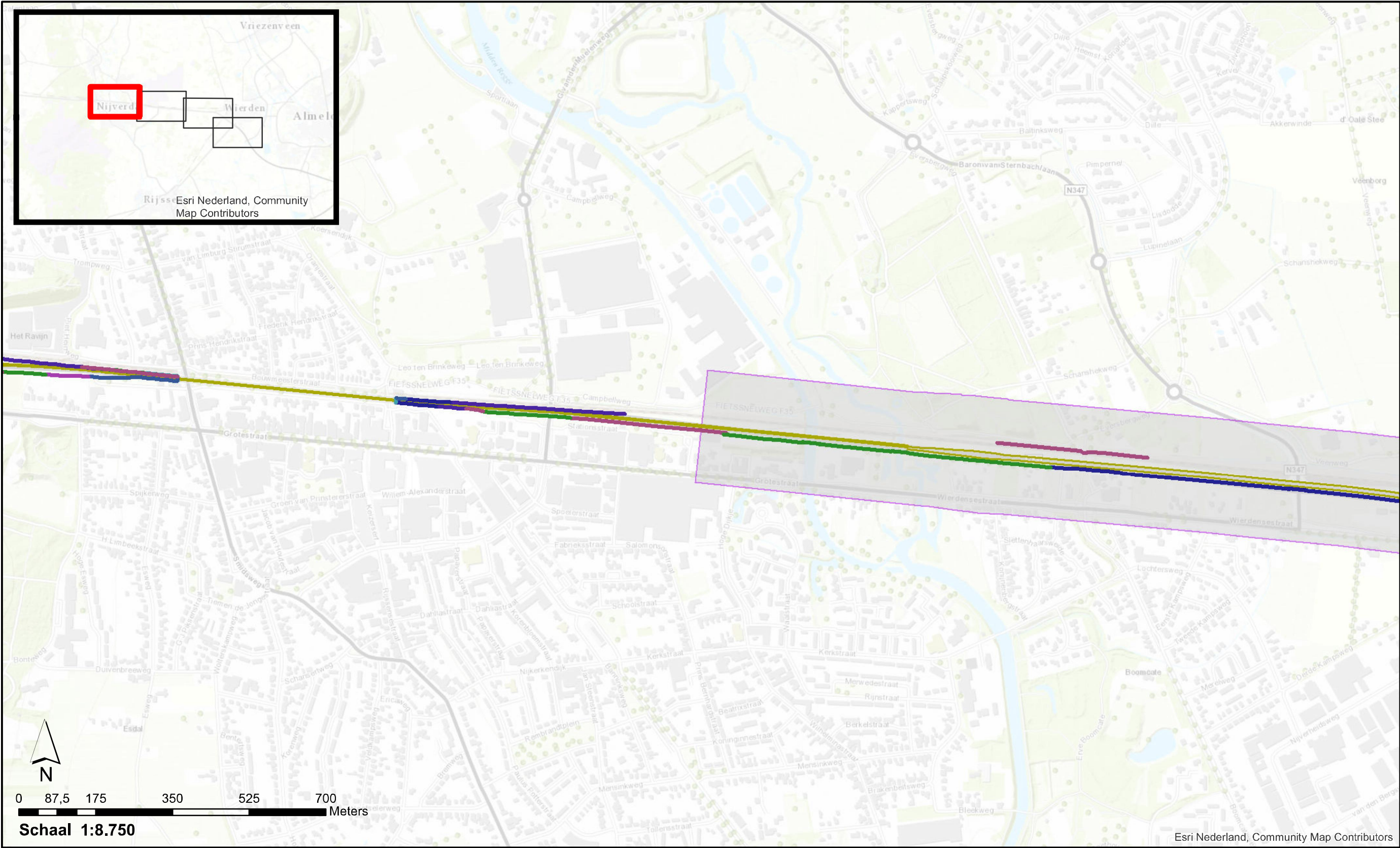
Wegdektypes Stap 3

- DAB
- ZOAB
- 2LZOAB
- DGD-A
- Verplaatste referentiepunten

- Referentiepunten
- Nieuwe referentiepunten
- Inpassingsgrenzen project in register

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

GPP_Stap3_2-1 : Ligging schermen



Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

GPP_Stap3_2-2 : Ligging schermen



Schermhoogte

- 4 - 5 meter
- 3 - 4 meter

Wegen projectmodel Stap 3

- Inpassingsgrenzen project in register

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdalen Wierden**

GPP_Stap3_2-3 : Ligging schermen

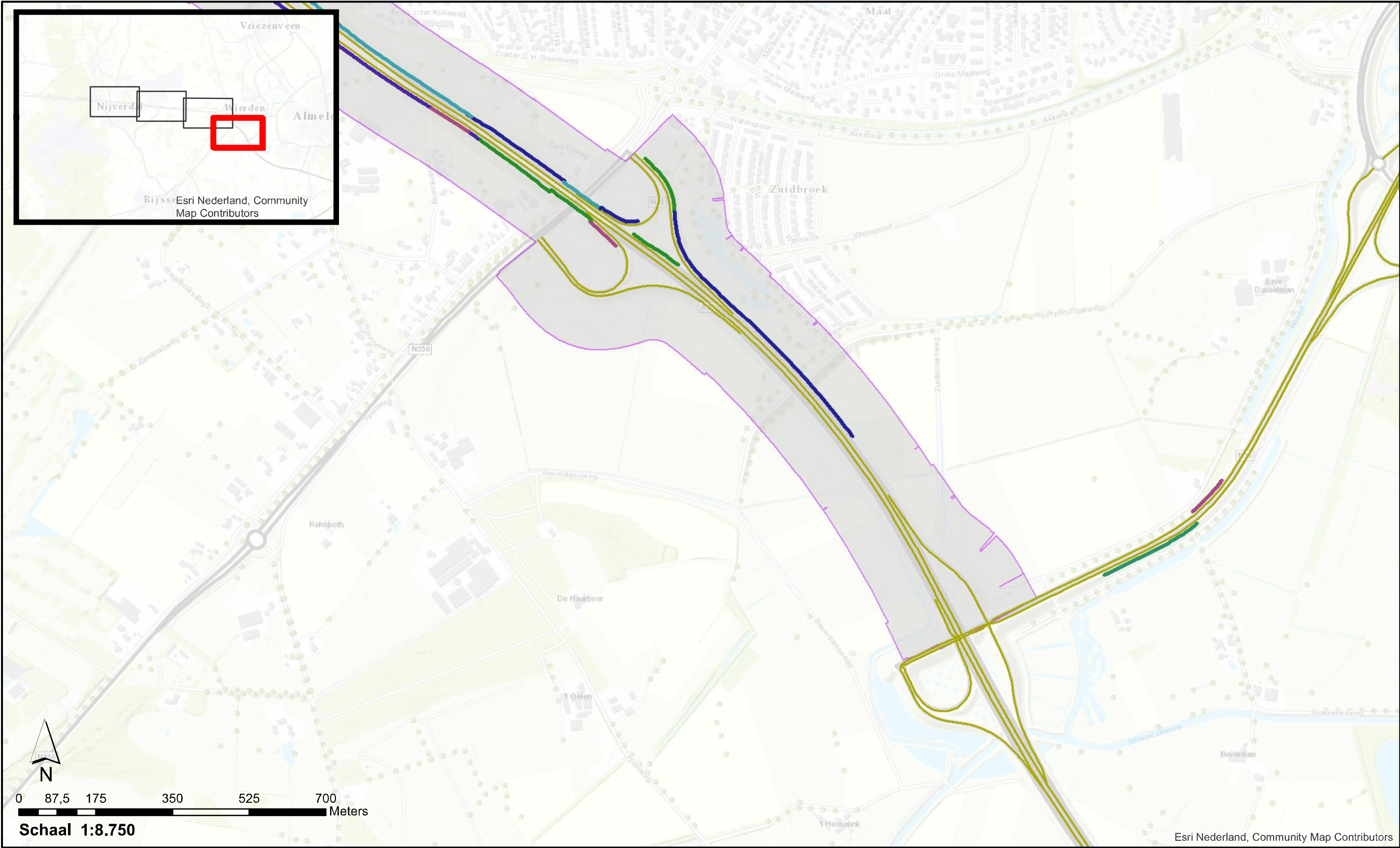


Schermhoogte

3 - 4 meter	Wegen projectmodel Stap 3
1 - 2 meter	4 - 5 meter
2 - 3 meter	5 - 6 meter

Inpassingsgrenzen project in register

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdalen Wierden**



Schermhoogte

0 - 1 meter

1 - 2 meter

2 - 3 meter

3 - 4 meter

4 - 5 meter

5 - 6 meter

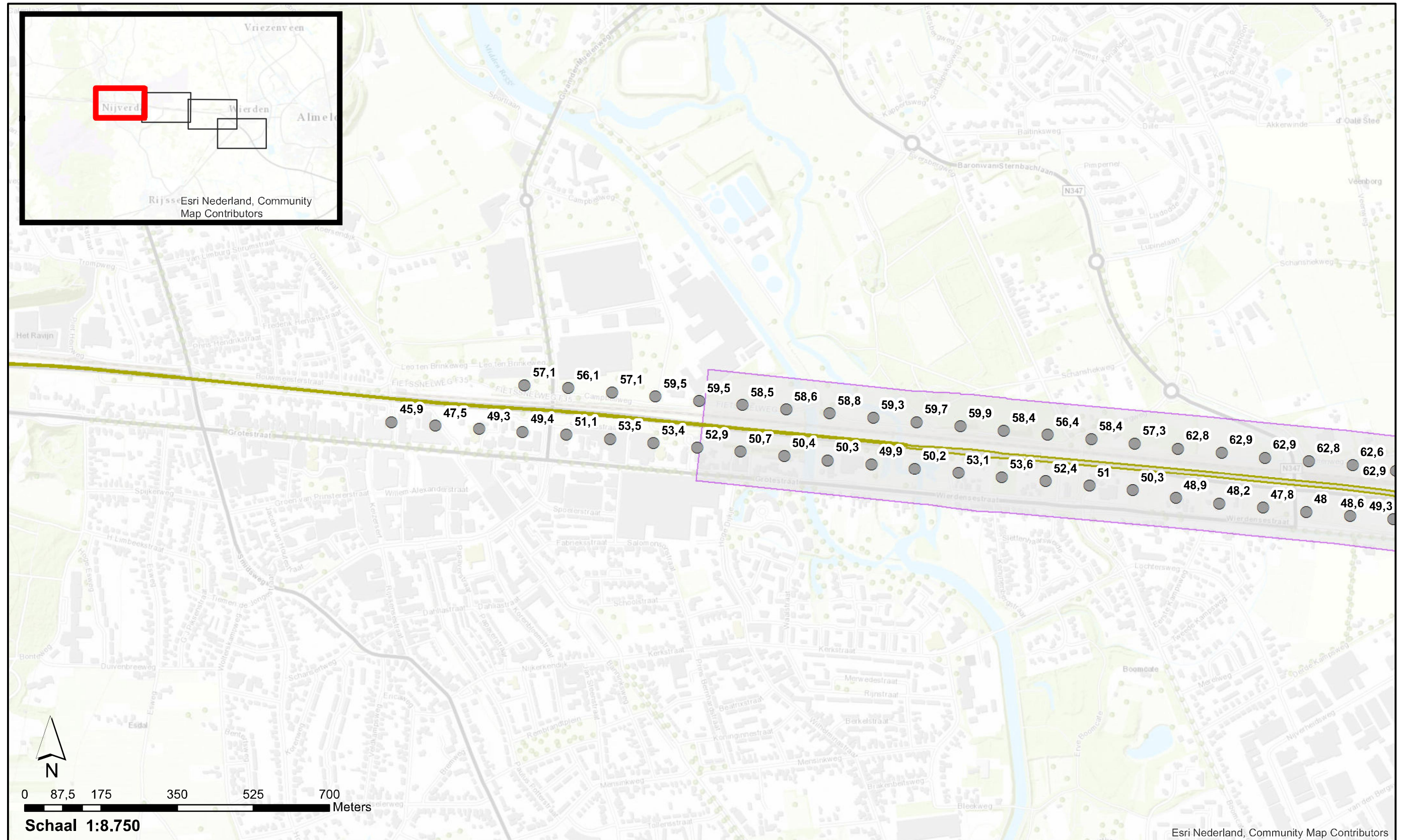
Wegen projectmodel Stap 3

Inpassingsgrenzen project in register

Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

Pagina 4 van 4

GPP_Stap3_3-1 : Vast te stellen geluidproductieplafonds



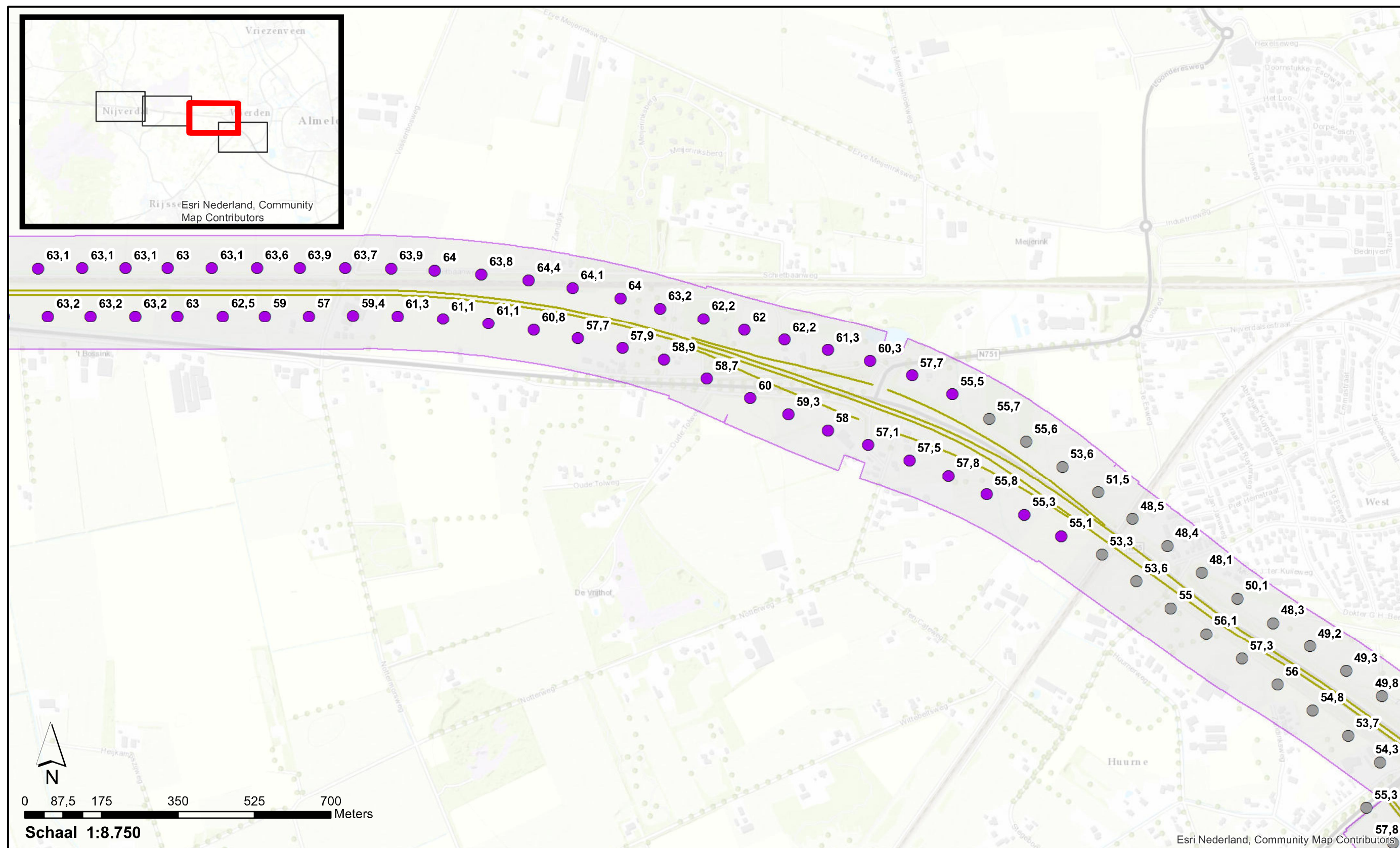
**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden**

GPP_Stap3_3-2 : Vast te stellen geluidproductieplafonds



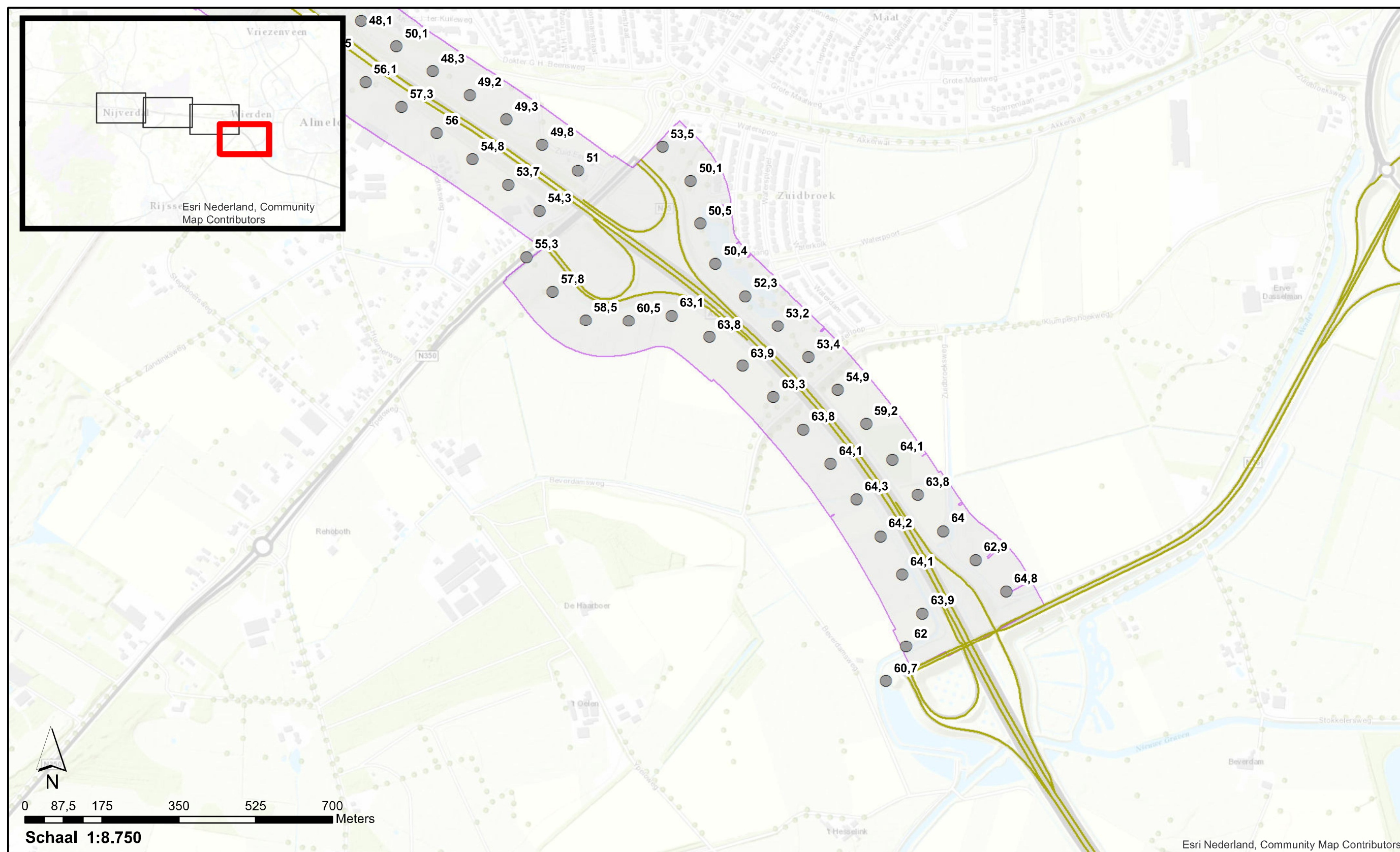
Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden

GPP_Stap3_3-3 : Vast te stellen geluidproductieplafonds



**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdalen Wierden**

GPP_Stap3_3-4 : Vast te stellen geluidproductieplafonds



- Vast te stellen geluidproductieplafond verplaatste referentiepunten
- Vast te stellen geluidproductieplafond bestaande referentiepunten
- Wegen projectmodel Stap 3
- Inpassingsgrens project in register

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
TB N35 Nijverdal Wierden**

Bijlage B

Overzicht van geluidsgevoelige objecten waarbij na onherroepelijk worden van het besluit onderzoek naar de binnenwaarde nodig is

Op enkele objecten aan de Nijverdalsestraat tussen de Vossenbosweg/Nottermorsweg en de nieuwe aansluiting Wierden West verandert de zwaarst belaste gevel door de verlegging van de N35. In de tabel zijn voor deze woningen in de kolom "Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]" 2 geluidbelastingen opgenomen. De eerste waarde is van de noordgevel (in projectsituatie gevel met hoogste geluidbelasting) en de tweede waarde is de geluidbelasting op de zuidgevel (gevel in huidige situatie met hoogste geluidbelasting).

Bijlage B_Overzicht van geluidsgevoelige objecten waarbij na onherroepelijk worden van het besluit onderzoek naar de binnenwaarde nodig is

Gemeente Hellendoorn

Adres en postcode		Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toekomst gecumuleerd met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toepasselijke binnenwaarde [dB]	Sanering
Eversbergweg 3	7443PC	1	50	52	53	41	
Eversbergweg 3	7443PC	1	51	53	54	41	
Eversbergweg 5	7443PC	1	50	51	52	41	
Eversbergweg 20	7443PD	1	55	57	57	41	
Eversbergweg 24	7443PD	1	53	55	55	41	
Eversbergweg 26	7443PD	1	52	54	54	36	
Eversbergweg 28	7443PD	1	51	53	54	41	
Eversbergweg 30	7443PD	1	51	52	53	41	
Eversbergweg 32	7443PD	1	50	52	53	41	
Eversbergweg 34	7443PD	1	50	51	52	41	
Schanshekweg 2	7443PB	1	50	51	53	41	
Schanshekweg 4 a	7443PB	1	49	51	55	41	
Veenweg 7	7443PA	1	48	54	57	41	
Veenweg 9	7443PA	1	50	54	56	36	
Veenweg 11	7443PA	1	53	58	59	36	

Gemeente Wierden

Adres en postcode		Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toekomst gecumuleerd met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toepasselijke binnenwaarde [dB]	Sanering
1e Meijerinkshoekweg 1	7641RV	1	47	51	56	41	
Dwarsdijk 1	7641RL	1	48	52	53	41	
Dwarsdijk 1	7641RL	1	48	52	53	41	
Dwarsdijk 1 a	7641RL	1	47	51	51	36	
Haarkampsweg 1	7642LJ	1	52	57	58	36	
Haarkampsweg 1	7642LJ	1	51	57	58	36	
Huurnerweg 4	7642NS	1	50	51	52	41	
Huurnerweg 6	7642NS	1	49	51	52	36	
Huurnerweg 6	7642NS	1	49	51	53	36	
Huurnerweg 8 a	7642NS	1	52	53	54	36	
Huurnerweg 8 b	7642NS	1	53	54	54	36	
Huurnerweg 8 b	7642NS	1	51	52	53	36	
Huurnerweg 10	7642NS	1	50	51	53	41	
Huurnerweg 10	7642NS	1	50	51	52	41	
Meijerinksberg 21	7641RX	1	45	51	52	41	
Meijerinksberg 21	7641RX	1	45	51	51	41	
Meijerinksberg 23	7641RX	1	45	52	53	36	
Meijerinksberg 25	7641RX	1	45	53	53	36	
Meijerinksberg 27	7641RX	1	45	52	52	36	
Nijverdalsestraat 108	7642LG	1	38	62	63	41	X
Nijverdalsestraat 108	7642LG	1	39	65	65	41	X
Nijverdalsestraat 108 a	7642LG	1	40	65	65	41	
Nijverdalsestraat 110	7642LG	1	37	65	65	41	
Nijverdalsestraat 110 a	7642LG	1	49	55	55	41	
Nijverdalsestraat 112	7642LG	1	52	54	55	41	
Nijverdalsestraat 114	7642LG	1	45	55	55	41	
Nijverdalsestraat 116	7642LG	1	47	56	56	41	
Nijverdalsestraat 118	7642LG	1	45	56	56	41	
Nijverdalsestraat 120	7642LG	1	36	55	56	41	
Nijverdalsestraat 165	7642LE	1	50	52	53	41	
Nijverdalsestraat 167	7642LE	1	64	61	62	41	X
Pattimurastraat 29	7642XZ	1	50	51	52	41	
Rijssensestraat 62	7642NL	1	53	54	61	41	
Rijssensestraat 64	7642NL	1	51	52	62	41	
Rijssensestraat 64	7642NL	1	50	52	59	41	
Rijssensestraat 66	7642NL	1	52	53	60	41	
Rijssensestraat 68	7642NL	1	51	53	59	41	
Rijssensestraat 68	7642NL	1	50	51	55	41	
Rijssensestraat 68 a	7642NL	1	51	53	59	41	
Rijssensestraat 68 a	7642NL	1	50	51	55	41	
Rijssensestraat 70	7642NL	1	50	51	57	41	
Rijssensestraat 70 a	7642NL	1	50	51	57	41	
Rijssensestraat 72	7642NL	1	50	52	59	41	
Rijssensestraat 72	7642NL	1	50	51	58	41	
Schapendijk 1	7642LR	1	53	55	56	36	
Schapendijk 1 a	7642LR	1	51	53	53	36	
Schapendijk 2	7642LR	1	60	61	61	41	
Schapendijk 4	7642LR	1	53	56	57	41	
Schapendijk 4 inwo	7642LR	1	54	56	58	41	
Schapendijk 6	7642LR	1	48	51	53	41	
Schietbaanweg 2	7641RS	1	47	52	56	41	
Schietbaanweg 4	7641RS	1	46	53	55	41	

N35 NW

Bijlage B_Overzicht van geluidsgevoelige objecten waarbij na onherroepelijk worden van het besluit onderzoek naar de binnenwaarde nodig is

Datum 23-10-2018

Pagina 2 van 4

Gemeente Wierden

Adres en postcode		Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toekomst gecumuleerd met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toepasselijke binnenwaarde [dB]	Sanering
Schietbaanweg 4	7641RS	1	47	53	56	41	
Schietbaanweg 4 a	7641RS	1	47	53	56	36	
Schietbaanweg 4 b	7641RS	1	46	51	52	41	
Schietbaanweg 6	7641RS	1	46	52	53	41	
Schietbaanweg 6 a	7641RS	1	46	52	53	41	
Schietbaanweg 6 a	7641RS	1	46	52	53	41	
Schietbaanweg 8	7641RS	1	46	52	53	36	
Schietbaanweg 8	7641RS	1	45	51	52	36	
Schietbaanweg 8	7641RS	1	46	52	53	36	
Schietbaanweg 10	7641RS	1	45	52	52	41	
Schietbaanweg 14	7641RS	1	45	51	52	41	
Schietbaanweg 14 a	7641RS	1	45	51	52	41	
Schietbaanweg 16	7641RS	1	45	52	53	41	
Schietbaanweg 16	7641RS	1	45	51	52	41	
Schietbaanweg 18	7641RS	1	49	60	61	36	
Stegeboersweg 12	7642NP	1	51	52	52	41	
Stegeboersweg 17 a	7642NP	1	49	51	51	36	
Ten Cateweg 4	7642LH	1	49	51	58	41	
Ten Cateweg 6	7642LH	1	50	51	54	41	
Ten Cateweg 7	7642LH	1	49	56	59	41	
Ten Cateweg 9	7642LH	1	52	57	62	41	
Ten Cateweg 10	7642LH	1	48	51	53	41	
Ten Cateweg 11	7642LH	1	55	59	60	41	
Ten Cateweg 12	7642LH	1	50	51	53	41	
Ten Cateweg 12	7642LH	1	50	52	52	41	
Ten Cateweg 18	7642LH	1	48	52	56	41	
Ten Cateweg 18 a	7642LH	1	50	54	58	36	
Ten Cateweg 18 a	7642LH	1	50	54	55	36	
Ten Cateweg 20	7642LH	1	54	59	59	41	
Vossenbosweg 1	7641RR	1	44	59	59	41	
Vossenbosweg 3	7641RR	1	46	54	54	41	
Vossenbosweg 3	7641RR	1	45	53	54	41	
Vossenbosweg 3 a	7641RR	1	44	51	51	41	
Vossenbosweg 3 a	7641RR	1	44	51	51	41	
Waterdam 5	7642JL	1	50	51	51	36	
Waterdam 7	7642JL	1	49	51	51	36	
Waterdam 15	7642JL	1	51	52	52	36	
Waterdam 17	7642JL	1	51	52	52	36	
Waterdam 19	7642JL	1	51	52	52	36	
Waterdam 20	7642JL	1	50	51	51	36	
Waterdam 21	7642JL	1	51	52	52	36	
Watergang 49	7642JV	1	50	51	51	36	
Waterkering 25	7642JK	1	51	52	52	36	
Waterloop 23	7642JM	1	50	51	51	36	
Waterloop 25	7642JM	1	50	51	51	36	
Waterloop 33	7642JM	1	51	52	52	36	
Waterloop 35	7642JM	1	51	52	52	36	
Waterloop 37	7642JM	1	51	52	52	36	
Waterloop 39	7642JM	1	51	52	52	36	
Waterloop 41	7642JM	1	51	52	52	36	
Waterloop 43	7642JM	1	51	52	52	36	
Waterloop 49	7642JM	1	51	52	52	36	

N35 NW

Bijlage B_Overzicht van geluidsgevoelige objecten waarbij na onherroepelijk worden van het besluit onderzoek naar de binnenwaarde nodig is

Datum 23-10-2018

Pagina 3 van 4

Gemeente Wierden

Adres en postcode		Bestemming	Geluidsbelasting bij huidig GPP [dB]	Toekomst met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toekomst gecumuleerd met geadviseerde maatregel(en) [dB]	Toepasselijke binnenwaarde [dB]	Sanering
Waterpoort 44	7642JN	1	50	51	51	36	
Waterspiegel 42	7642JT	1	51	52	52	36	
Westerveenweg 2	7641RP	1	55	59	60	36	
Westerveenweg 3	7641RP	1	51	54	54	41	
Westerveenweg 3 inwo	7641RP	1	49	52	53	41	
Zanddijk 1	7641RS	1	46	54	55	41	
Zandinksweg 14	7642NR	1	50	51	52	41	
Zandinksweg 16	7642NR	1	53	54	55	36	
Zuidbroek 110	9999XX	1	51	52	52	36	