

Akoestisch onderzoek op referentiepunten

Akoestisch onderzoek op referentiepunten snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2014.1313.01.R001
Datum	23 maart 2015

Colofon

Opdrachtgever	Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving Postbus 7007 2280 KA RIJSWIJK
Contactpersoon	de heer W. Alberts
Project Betreft	Verkeersbesluit 130 km/h in 2015 Akoestisch onderzoek op referentiepunten voor snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015
Uw kenmerk	-
Rapport Datum Versie Status	M.2014.1313.01.R001 23 maart 2015 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Informatie	ing. D. (Diego) Jansen 088 346 78 51 dja@dgmr.nl
Auteur	ing. D. (Diego) Jansen 088 346 78 51 dja@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Verwerkt door	BK SBA KME/BRA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. De algemene systematiek van geluidproductieplafonds	5
2.1 Doel	5
2.2 Wettelijke basis in vogelvlucht	5
2.3 Geluidproductieplafonds	5
2.4 Naleving	6
2.5 Vrijstelling van de nalevingsverplichting	6
2.6 Geluidproductieplafond wordt uitgedrukt in L_{den}	6
3. Wijze van onderzoek	8
4. Uitgangspunten	9
4.1 Afbakening	9
4.2 Rekenmethode	9
4.3 Gebruikte gegevens	9
4.4 Verkeersintensiteiten	9
4.5 Representatieve snelheden	10
4.6 Toets situatie 2015 aan geluidproductieplafonds	10
4.7 Het effect van alleen de snelheidsverhoging	11
5. Traject A9 Beverwijk - Akersloot	12
5.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid	12
5.2 Toets situatie 2015 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond	12
5.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging	12
6. Traject A12 Reeuwijk - De Meern	13
6.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid	13
6.2 Toets situatie 2015 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond	13
6.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging	13
7. Conclusies	14
Bijlagen	
Bijlage 1	Te hanteren groeifactoren voor ophoging verkeerscijfers
Bijlage 2	Traject A9 Beverwijk - Akersloot
Bijlage 3	Traject A12 Reeuwijk - De Meern

1. Inleiding

Dit rapport vormt het verslag van het akoestisch onderzoek voor twee trajecten op het hoofdwegenet in Nederland. De minister van Infrastructuur en Milieu heeft de intentie om hier de maximumsnelheid te verhogen naar 130 km/h.

Om de invoering van 130 km/h als nieuwe maximumsnelheid mogelijk te maken, is in de zomer van 2012 op landelijke schaal een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daarbij is berekend of met de overstap naar 130 km/h de geluidproductieplafonds (gpp's) overschreden zouden worden. Op veel trajecten was dit niet het geval, maar op een aantal trajecten dreigde in 2012 een overschrijding van de plafonds op te treden. Langs deze trajecten lag de geluidproductie op de referentiepunten in de bandbreedte tussen het plafond en 0.2 dB onder het plafond. Er is toen de beleidsmatige afweging gemaakt om op deze trajecten de snelheid niet te verhogen naar 130 km/h.

Ook in 2015 wordt de harmonisatie van de maximumsnelheid verder ingevuld. Om met een verkeersbesluit deze uitbreiding van de wegvakken met 130 km/h mogelijk te maken, is akoestisch onderzoek op referentiepunten nodig. Daarin wordt onderzocht of er voldoende milieuruimte is om de maximumsnelheid te verhogen naar 130 km/h. De betrokken wegvakken staan in tabel 1.

tabel 1: overzicht onderzochte trajecten met snelheidsverhoging

weg	van hm	van	tot hm	tot	lengte (km)	huidige snelheid	nieuwe snelheid
A9	53.9	Beverwijk (8)	62.8	Akersloot (11)	8.9	120/130 AN	130
A12	33.0	Reeuwijk (12)	55.0	De Meern (15)	22.0	120	130

Om de maximumsnelheid op een wegvak te verhogen is een verkeersbesluit nodig. Om tot een goede belangenafweging te komen voor het onderdeel geluid, is een akoestisch onderzoek op de referentiepunten nodig. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het bepaalde in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer en onderliggende regelgeving. In het akoestisch onderzoek moet worden nagegaan wat het effect van de snelheidswijziging is op de geluidproductie op de referentiepunten en wordt de geluidproductie getoetst aan het geldende geluidproductieplafond. Daarmee wordt gewaarborgd dat de geluidsbelasting in de omgeving van de weg niet hoger zal zijn dan wat op basis van het geluidproductieplafond maximaal toelaatbaar is.

2. De algemene systematiek van geluidproductieplafonds

2.1 Doel

De Wet milieubeheer, hoofdstuk 11, beoogt de omgeving te beschermen maar tegelijkertijd niet de mobiliteit te belemmeren. Geluidproductieplafonds bieden de beheerder van de weg een gewaarborgde geluidsruimte die tevens het belang van de mobiliteit dient. Het verkeer kan zich ontwikkelen zolang de geluidproductie daarvan onder het geldende plafond blijft.

Door de vaststelling van geluidproductieplafonds voor wegen, heeft de burger een waarborg dat een bepaalde geluidsbelasting op zijn woning niet overschreden zal worden. De vaststelling leidt ertoe dat, over lange tijd bekeken, de geluidproductie in het referentiepunt gemiddeld genomen ongeveer gelijk blijft aan de heersende waarde bij invoering van de wet. Pas in geval van wijziging van een geluidproductieplafond kan ook de maximaal te ondervinden geluidsbelasting op de woning veranderen. Dit kan slechts in een met waarborgen omklede procedure plaatsvinden. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek op woningniveau is daarbij een vereiste.

2.2 Wettelijke basis in vogelvlucht

De volgende regelingen zijn van toepassing:

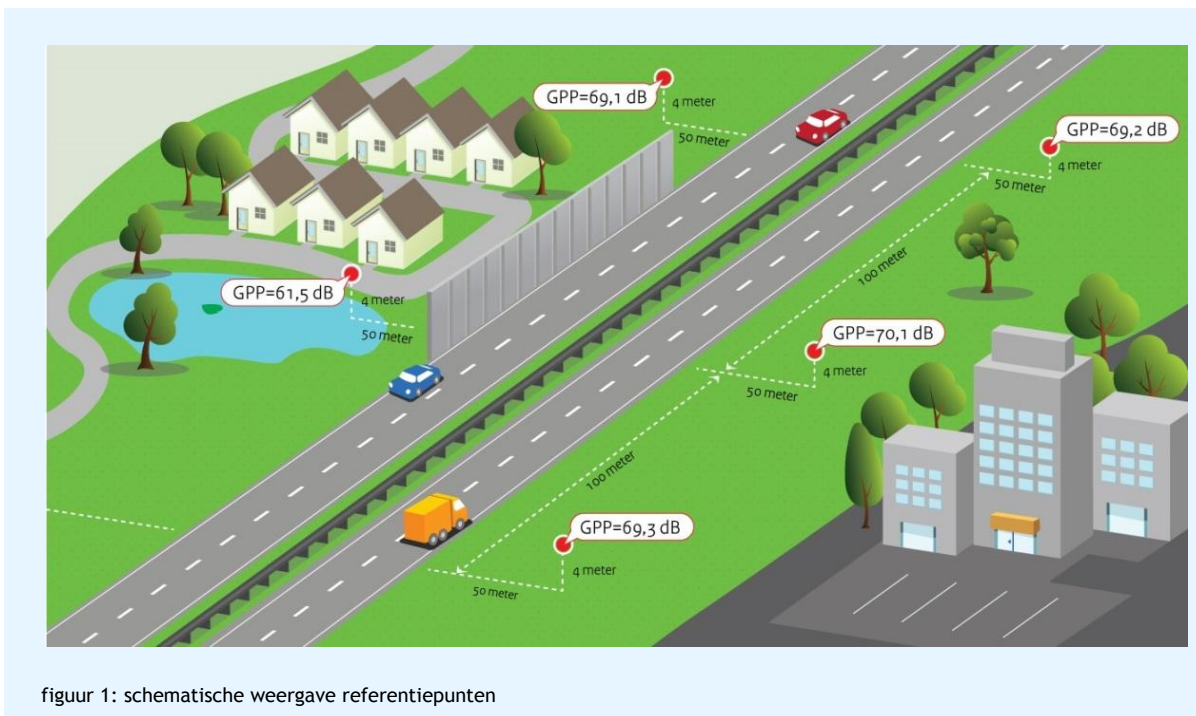
- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11;
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer;
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

2.3 Geluidproductieplafonds

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

Geluidproductieplafonds zijn door de minister van Infrastructuur en Milieu vastgesteld bij de inwerkingtreding van de wet. De hoogte van het geluidproductieplafond is normaal gesproken gelijk aan de heersende geluidproductie zoals deze was in 2008, vermeerderd met een 'werkruimte' van 1.5 dB. Door deze werkruimte is het voor de beheerder van de weg of spoorweg mogelijk om in een situatie met structurele groei tijdig geluidsbeperkende maatregelen te kunnen voorbereiden, voordat een plafond zou worden overschreden. Daarnaast is deze werkruimte noodzakelijk om normale fluctuaties die van jaar tot jaar optreden toe te laten. Voor wegen, aangegeven in bijlage 2 bij het Besluit geluid milieubeheer, is voor de vaststelling van het geluidproductieplafond uitgegaan van de gegevens (inclusief de daarin gehanteerde prognose) van een in het verleden genomen besluit. Voor deze wegen is de werkruimte van 1.5 dB niet van toepassing.

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



figuur 1: schematische weergave referentiepunten

2.4 Naleving

De beheerder van de weg, Rijkswaterstaat, draagt zorg voor de naleving van de geluidproductieplafonds. Dat houdt in dat de geluidproductieplafonds niet overschreden mogen worden. Hiertoe dient Rijkswaterstaat jaarlijks een verslag uit te brengen aan de minister van Infrastructuur en Milieu waarin verslag wordt gedaan van de naleving van de geluidproductieplafonds. Eind 2014 is het eerste nalevingsverslag voor de rijkswegen gepubliceerd. Daarin wordt de situatie in 2013 beschreven.

2.5 Vrijstelling van de nalevingsverplichting

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

2.6 Geluidproductieplafond wordt uitgedrukt in L_{den}

Geluidproductieplafonds worden uitgedrukt in ' L_{den} '. Dit is de 'grootte' waarin de sterkte van het geluid wordt uitgedrukt. Deze dosismaat voor (verkeers)geluid, die in een geluidsonderzoek moet worden gehanteerd, wordt uitgedrukt in de eenheid deciBel (afgekort tot dB). De letter "L" staat hierin voor "level" (niveau). De afkorting "den" staat voor "day, evening, night" (dag, avond, nacht). Hiermee wordt aangegeven dat het L_{den} een gewogen energetisch gemiddelde is van de optredende geluidsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode, respectievelijk de perioden van 07.00 tot 19.00 uur, van 19.00 tot 23.00 uur, en van 23.00 tot 07.00 uur. De weging die in de berekening van het L_{den} wordt toegepast bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt er rekening mee gehouden dat de drie beoordelingsperioden (dag-, avond- en nachtperiode) niet even lang duren; dit wordt "energetisch middelen" genoemd. Bovendien wordt voor de avond- en nachtperiode een toeslag gehanteerd omdat geluid in de avond- en nachtperiodes extra hinderlijk is. Voor de avondperiode bedraagt deze toeslag 5 dB, voor de nachtperiode 10 dB.

De geluidproductieplafonds hebben een direct verband met de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, zoals woningen. Zolang de geluidproductieplafonds niet worden overschreden op de referentiepunten, waarborgen zij immers dat ook de corresponderende geluidsbelasting van de geluidsgevoelige objecten bij volledig benut geluidproductieplafond niet zal worden overschreden.

De geluidsbelasting van de objecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond, kortweg toetswaarde, wordt eveneens uitgedrukt in L_{den} . Toetswaarden worden berekend in een akoestisch onderzoek op woningniveau en behoren niet tot de reikwijdte van het onderhavige onderzoek.

3. Wijze van onderzoek

In algemene zin wordt voor een onderzoek langs een te wijzigen rijksweg de onderstaande getrapte aanpak gevolgd:

- 1 Kan zonder maatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?
- 2 Kan met bronmaatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?
- 3 Indien het zonder maatregelen (stap 1) of met (doelmatige) bronmaatregelen (stap 2) niet mogelijk is om aan de geldende geluidproductieplafonds te voldoen, wordt een nader akoestisch onderzoek op woningniveau uitgevoerd, om te bepalen met welke andere (doelmatige) maatregelen het mogelijk is de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige objecten langs de weg zoveel mogelijk terug te dringen tot de toetswaarde of - indien van toepassing - de saneringsdoelstelling voor deze objecten.

Het onderhavige onderzoek geeft alleen inzicht in de eerste stap. Het is door DGMR in opdracht van Rijkswaterstaat uitgevoerd met het landelijke geluidsmodel op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De basis voor de berekening wordt gevormd door de brongegevens, die in het geluidregister zijn opgenomen. Deze brongegevens zijn in een geluidsmodel overgenomen en in dit model zijn de mutaties verwerkt die het voorgenomen verkeersbesluit met zich meebrengen, zoals de te wijzigen maximumsnelheid.

Bovendien is voor de betreffende wegvakken ook de verkeersintensiteit aangepast op basis van de prognoses voor het jaar 2015. De overige gegevens, zoals verhardingen en geluidsschermen, zijn ongewijzigd gebleven ten opzichte van de gegevens in het register.

De geluidproductie, die als gevolg van de nieuwe brongegevens (snelheden en verkeersintensiteiten) in de referentiepunten heerst in het jaar 2015, is berekend en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. Het doel van het onderzoek is te toetsen of de nieuwe brongegevens (de te wijzigen maximumsnelheid en de verkeersprognose voor 2015) een overschrijding van het geluidproductieplafond tot gevolg heeft. De toetsing vindt plaats voor het jaar 2015.

Wanneer blijkt dat er in 2015 sprake is van een dreigende plafondoverschrijding wordt geconcludeerd dat de invoering van 130 km/h niet mogelijk is. De optie om na te gaan welke geluidsmaatregelen noodzakelijk zijn om in dergelijke gevallen een snelheidsverhoging voor 2015 alsnog mogelijk te maken, is niet onderzocht.

4. Uitgangspunten

4.1 Afbakening

De te onderzoeken trajecten zijn door Rijkswaterstaat afgebakend. Binnen de grenzen van deze trajecten zal de geluidproductie op alle referentiepunten worden getoetst. Daar waar twijfel is of een referentiepunt net wel of net niet binnen de afbakening valt, zal deze wel worden meegenomen in de toetsing.

Voor het berekenen van de geluidproductie op de referentiepunten die dicht bij de begrenzing van een traject liggen, is het nodig om in het geluidsmodel ook het trajectdeel dat buiten de begrenzing ligt, in te voeren, de zogenaamde overlengte. Op deze overlengten zijn voor de situatie 2015 ook de intensiteiten voor 2015 ingevoerd en is de snelheid gebaseerd op de voor dat wegvak vigerende maximumsnelheid.

4.2 Rekenmethode

De geluidproductie op de referentiepunten is berekend met het rekenprogramma Silence 3.7. In dit programma is de standaard rekenmethode II geïmplementeerd, die in bijlage V van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is voorgeschreven. Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is tegelijkertijd met hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer op 1 juli 2012 in werking getreden. Met het programma Silence zijn ook de geluidproductieplafonds berekend.

4.3 Gebruikte gegevens

Voor de modelberekeningen is uitgegaan van de gegevens die zijn gebruikt voor het maken van het Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen 2013. In de rekenmodellen met de snelheidsverhoging zijn alle gegevens gelijk gebleven, maar zijn alleen de snelheden en de intensiteiten veranderd, voor zover dit van toepassing is. De doorgevoerde wijzigingen zijn hieronder beschreven.

4.4 Verkeersintensiteiten

Het peiljaar is 2015. De verkeersintensiteiten in dit jaar zijn afgeleid van verkeersgegevens die beschikbaar zijn voor het jaar 2013 en een prognose van de groei voor de jaren 2012-2017. Deze zijn door Rijkswaterstaat geleverd met de volgende bestanden:

- Nalevingsbestand 2013 (roads.shp) met de verkeerscijfers voor het peiljaar 2013.
- “Berekening groeifactoren HWN verkeer 2012-1017.xls” met de groeifactoren van het wegverkeer op het hoofdwegennet voor de periode 2012-2017. In bijlage 1 zijn deze groeifactoren opgenomen.
- Voor de rijksweg A12 zijn door de dienst Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid verkeerscijfers aangeleverd die betrekking hebben op de situatie in 2015. Daarbij is rekening gehouden met het effect van de permanente openstelling van de plusstrook op de noordelijke rijbaan in november 2014.

4.5 Representatieve snelheden

In de rekenmodellen zijn de geldende maximumsnelheden vertaald naar representatieve rekensnelheden voor de afzonderlijke voertuigcategorieën volgens onderstaand overzicht.

tabel 2: representatieve snelheden¹





maximumsnelheid	representatieve rekensnelheden in km/h		
	lichte mvt	middelzware mvt	zware mvt
70 km/h	70	70	70
80 km/h	80	80	75
100 km/h	100	90	85
120 km/h	115	100	90
130 km/h	121	100	90

Voor de toe- en afritten geldt dat de representatieve snelheden in drie stappen worden op/afgebouwd van respectievelijk 50, 65 en 80 km/h en vice versa voor alle voertuigcategorieën. Behalve voor 80 km/h (zie bovenstaande tabel) zijn dit ook de representatieve rekensnelheden in het geluidsmodeel.

4.6 Toets situatie 2015 aan geluidproductieplafonds

De toets hoe de geluidproductie² op de referentiepunten in 2015 zich verhoudt tot de plafonds (gpp) is in de bijlagenkaarten met kleuren aangegeven. De gebruikte kleuren hebben de volgende betekenis:

tabel 3: betekenis kleuren geluidproductie

kleur		betekenis
groen		waarde geluidproductie is tot en met 0.6 dB onder het gpp
geel		waarde geluidproductie is van 0.5 dB tot en met 0.3 dB onder het gpp
oranje		waarde geluidproductie is van 0.2 dB onder het gpp tot en met het gpp
rood		waarde geluidproductie is hoger dan het gpp

Bij een groene kleur is de geluidproductie in 2015 0.6 dB of meer lager dan het geldende geluidproductieplafond. De geluidproductie is lager dan de signaleringgrens van 0.5 dB onder het geluidproductieplafond. In deze gevallen is het niet nodig om te onderzoeken of maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat het geluidproductieplafond zal worden overschreden. In deze gevallen is de verhoging van de maximumsnelheid mogelijk.

Een gele kleur betekent dat de geluidproductie in 2015 ten minste 0.3 dB en maximaal 0.5 dB lager is dan het geldende geluidproductieplafond. De signaleringgrens is overschreden en Rijkswaterstaat heeft, afhankelijk van de mate van plafondoverschrijding en de toekomstige ontwikkeling van de verkeersintensiteit, de tijd om de dreigende overschrijding van het plafond te voorkomen met financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen of met een verzoek tot wijziging van plafonds. In deze gevallen is de verhoging van de maximumsnelheid niet mogelijk.

Bij een oranje kleur is de geluidproductie in 2015 tot 0.2 dB of minder genaderd tot het geldende geluidproductieplafond. Op (zeer) korte termijn dreigt plafondoverschrijding. Ook in deze gevallen wordt de snelheid niet verhoogd.

¹ Deze representatieve snelheden zijn van toepassing op de situatie 2015 en op de wegvakken met plafonds gebaseerd op artikel 11.45 lid 1 Wm (situatie 2008 plus 1.5 dB). Voor de wegvakken met plafonds gebaseerd op artikel 11.45 lid 2 Wm (besluitinformatie) wordt uitgegaan van de snelheden zoals gehanteerd in het besluit en opgenomen in het geluidregister.

² De geluidproductie wordt in het model berekend op 2 decimalen. De berekende geluidproductie wordt eerst afgerond naar 1 decimaal, voordat het verschil tussen de geluidproductie in 2015 en het gpp bepaald wordt.

Als een referentiepunt een rode kleur heeft is er sprake van een overschrijding van het plafond. Ook in deze gevallen is de verhoging van de maximumsnelheid niet mogelijk.

4.7 Het effect van alleen de snelheidsverhoging

In dit onderzoek is per traject ook gekeken naar de toename van de geluidproductie door alleen de snelheidsverhoging. Hiervoor is de geluidproductie in 2015 met het huidige snelheidsregime (volgens het geluidregister) vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2015 met een snelheidsregime volgens tabel 1.

De overige gegevens (verkeersintensiteiten, wegverharding en geluidsschermen) zijn gelijk gehouden aan de situatie in 2015.

5. Traject A9 Beverwijk - Akersloot

5.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid

Voor de A9 tussen de aansluitingen Beverwijk en Akersloot wordt de maximumsnelheid tussen km 53.9 en km 62.8 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal.

Op dit traject geldt voor beide rijbanen de huidige maximumsnelheid van 120 km/h tussen 06.00 uur en 19.00 uur en 130 km/h voor de resterende periode (verkeersbesluit III van 29 augustus 2012).

In bijlage 2.1 is de ligging van het traject samen met de referentiepunten weergegeven. Ook zijn in deze bijlage de rekensnelheden op de hoofdrijbaan voor de situatie na verhoging van de maximumsnelheid opgenomen. De snelheden op de toe- en afritten zijn hierbij niet weergegeven. Bijlage 2.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak.

5.2 Toets situatie 2015 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond

In bijlage 2.3 zijn de resultaten van de toets van de situatie 2015 aan het geluidproductieplafond weergegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis, zoals beschreven in hoofdstuk 4.6. Bij de referentiepunten is het verschil tussen de geluidproductie in 2015 en het gpp met getallen aangegeven. De grens van het onderzoeksgebied is met lijnen loodrecht op de weg aangegeven.

Uit de resultaten op de kaarten blijkt dat voor alle referentiepunten langs dit traject de geluidproductie in 2015 beneden het geluidproductieplafond ligt. De geluidproductie is 0.8 tot 2.5 dB lager dan het plafond.

De waarden in de situatie 2015 op de referentiepunten en de toetsing aan de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in bijlage 2.5.

5.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging

In bijlage 2.4 is het effect van alleen de snelheidsverhoging weergegeven. Hiervoor is de geluidproductie in 2015 met het huidige snelheidsregime (uit het geluidregister) vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2015 met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Uit de kaarten blijkt dat de verhoging van de maximumsnelheid voor dit traject leidt tot een toename van de geluidproductie van maximaal 0.2 dB.

6. Traject A12 Reeuwijk - De Meern

6.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid

Voor de A12 tussen de aansluitingen Reeuwijk en De Meern wordt de maximumsnelheid tussen km 33.0 en km 55.0 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal.

Op dit traject is voor beide rijbanen de huidige maximumsnelheid 120 km/h gedurende het gehele etmaal.

In bijlage 3.1 is de ligging van het traject samen met de referentiepunten weergegeven. Ook zijn in deze bijlage de rekensnelheden op de hoofdrijbaan voor de situatie na verhoging van de maximumsnelheid opgenomen. De snelheden op de toe- en afritten zijn hierbij niet weergegeven. Bijlage 3.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak.

6.2 Toets situatie 2015 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond

In bijlage 3.3 zijn de resultaten van de toets van de situatie 2015 aan het geluidproductieplafond weergegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis, zoals beschreven in hoofdstuk 4.6. Bij de referentiepunten is het verschil tussen de geluidproductie in 2015 en het gpp met getallen aangegeven. De grens van het onderzoeksgebied is met lijnen loodrecht op de weg aangegeven.

Uit de resultaten op de kaarten blijkt dat voor alle referentiepunten langs dit traject de geluidproductie in 2015 beneden het geluidproductieplafond ligt. De geluidproductie is 0.7 tot 1.7 dB lager dan het plafond.

De waarden in de situatie 2015 op de referentiepunten en de toetsing aan de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in bijlage 3.5.

6.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging

In bijlage 3.4 is het effect van alleen de snelheidsverhoging weergegeven. Hiervoor is de geluidproductie in 2015 met het huidige snelheidsregime (uit het geluidregister) vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2015 met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Uit de kaarten blijkt dat de verhoging van de maximumsnelheid voor dit traject leidt tot een toename van de geluidproductie van maximaal 0.3 dB.


7. Conclusies

De minister van Infrastructuur en Milieu heeft de intentie om op twee trajecten in Nederland een maximumsnelheid in te voeren van 130 km/h, permanent. Het betreft de volgende trajecten:

- A9 Beverwijk - Akersloot
- A12 Reeuwijk - De Meern

Uit dit akoestisch onderzoek blijkt dat op alle wegvakken de geluidproductie in 2015, inclusief de voorgenomen snelheidsverhoging, past binnen de geldende geluidproductieplafonds.

De conclusie is dat het mogelijk is om de maximumsnelheid op deze trajecten te verhogen naar 130 km/uur, permanent.



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

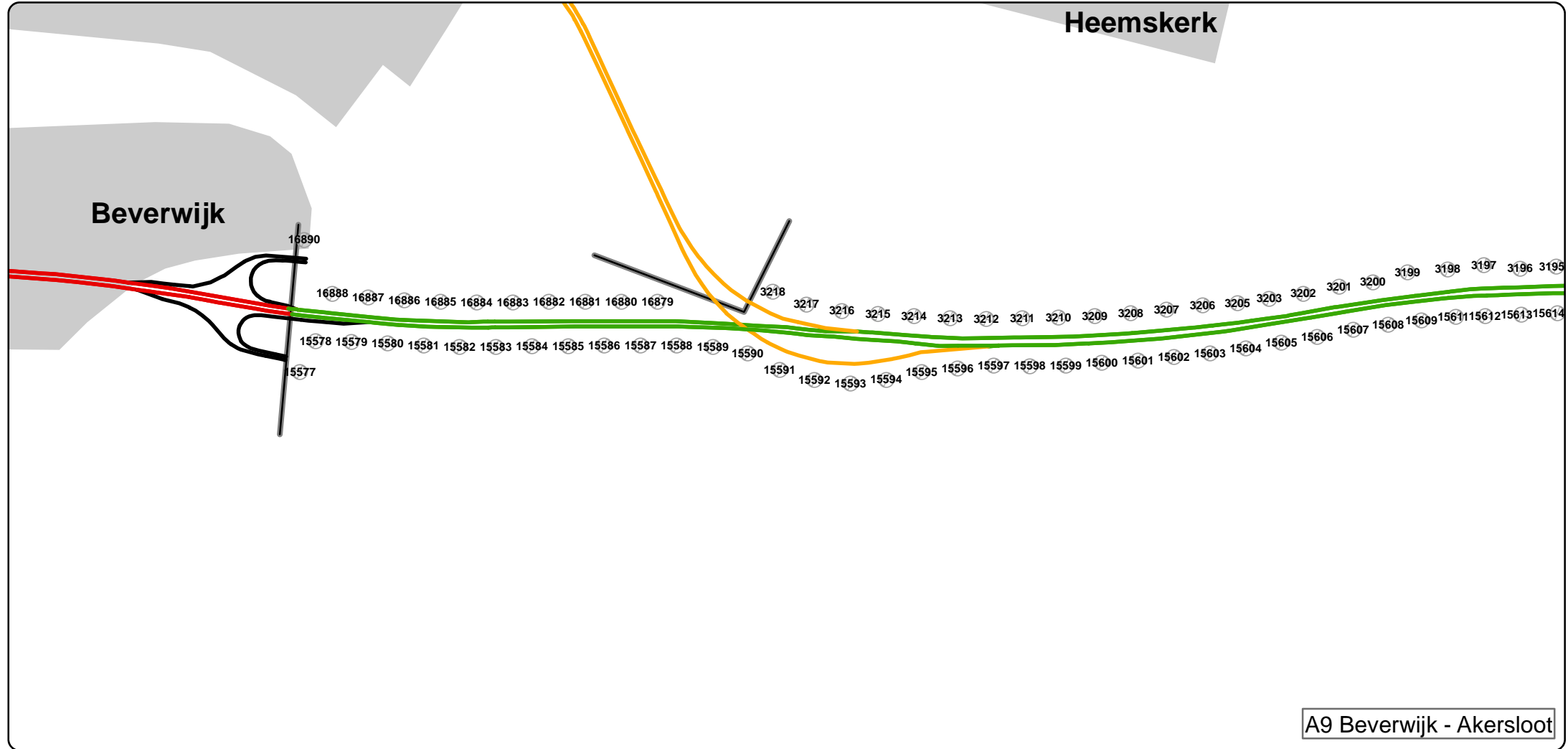
Te hanteren groeifactoren voor ophoging verkeerscijfers

Te hanteren groeifactoren voor ophoging verkeerscijfers voor Milieu berekeningen										
Periode 2012 -2017										
Uitleg										
Het KIM (Min lenM) heeft een trendprognose gepubliceerd voor de ontwikkeling van het Wegverkeer HWN voor de periode tot 2017.										
In het kader van NSL heeft DG-Mi in 2013 gekozen om voor de periode tot 2017 geen NRM/LMS prognoses meer te gebruiken maar deze trend.										
Omdat voor de milieu dossiers voor de toekomst met onzekerheid wordt gewerkt, is er een "Worst Case" opslag van toepassing op de Trendprognose van het KIM.										
Deze opslag is gebaseerd op de bandbreedte tussen de verkeersontwikkeling tussen Scenario RC en GE en vastgesteld op ca. 1/2% per jaar.										
In dit overzicht wordt de verwachte groei van de trendprognose gecorrigeerd voor deze opslag weergegeven (vetgedrukt).										
De trendprognose van het KiM wordt jaarlijks bijgesteld, onderstaand overzicht is aangepast aan de meest recente versie (sept 2013)										
	HWN			Onzekerheid						
	Vtg KM			Bron RWS WVL			tbv NSL	tbv NSL		
	x mid	Bron		0.53%	tov 2012	tov 2012	tov 2013	tov 2013	tov 2015	tov 2015
Jaar	Realisatie	KiM 2013	Index	WC opslag	Groeifactor	groei %	Groeifactor	groei %	Groeifactor	groei %
2000	55.6									
2001	56.7									
2002	57.9									
2003	58.2									
2004	59.8									
2005	60.4									
2006	61.6									
2007	63.3									
2008	63.3									
2009	62.9									
2010	62.8									
2011	64.8									
2012	64.7	64.7	100.00%	1.000	1.000	0.0%				
2013		64.7	100.00%	1.005	1.005	0.5%	1.000	0.0%	0.966	-3.4%
2014		65.3	100.93%	1.011	1.020	2.0%	1.015	1.5%	0.980	-2.0%
2015		66.2	102.39%	1.016	1.040	4.0%	1.035	3.5%	1.000	0.0%
2016		67.0	103.62%	1.021	1.058	5.8%	1.053	5.3%	1.017	1.7%
2017		68.0	105.12%	1.027	1.079	7.9%	1.074	7.4%	1.038	3.8%
2018				1.032						
Contact en informatie: steunpunt-verkeersprognoses@rws.nl										

Bijlage 2

Titel

Traject A9 Beverwijk - Akersloot



A9 Beverwijk - Akersloot

Legenda snelheid

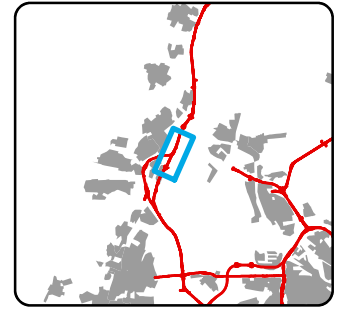
— Onderzoeksgrens

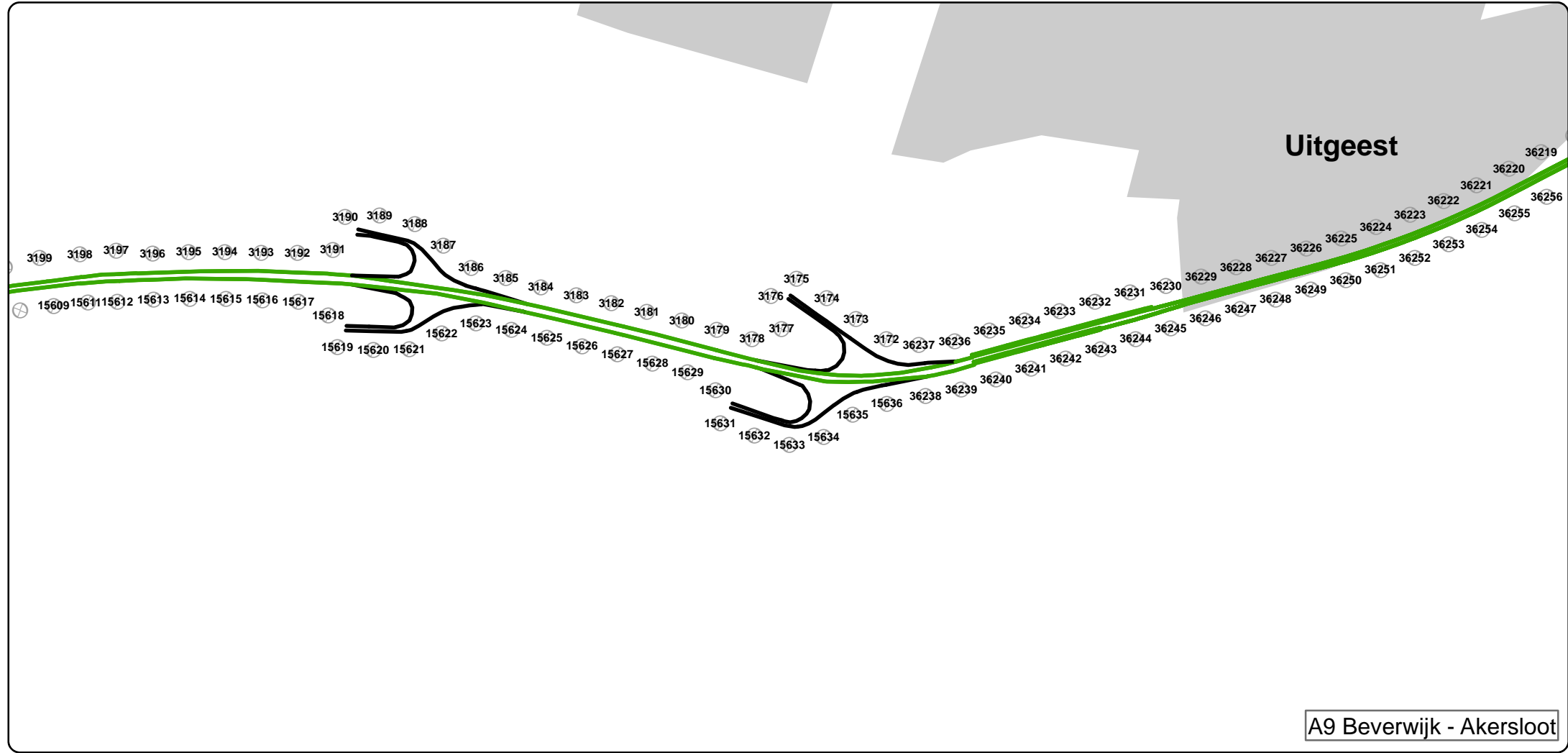
⊗ GPP punt

<100 100 100/130 120 120/130 130

1:15 000

Kilometers





Legenda snelheid

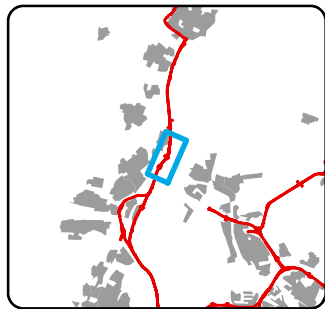
— Onderzoeksgrens

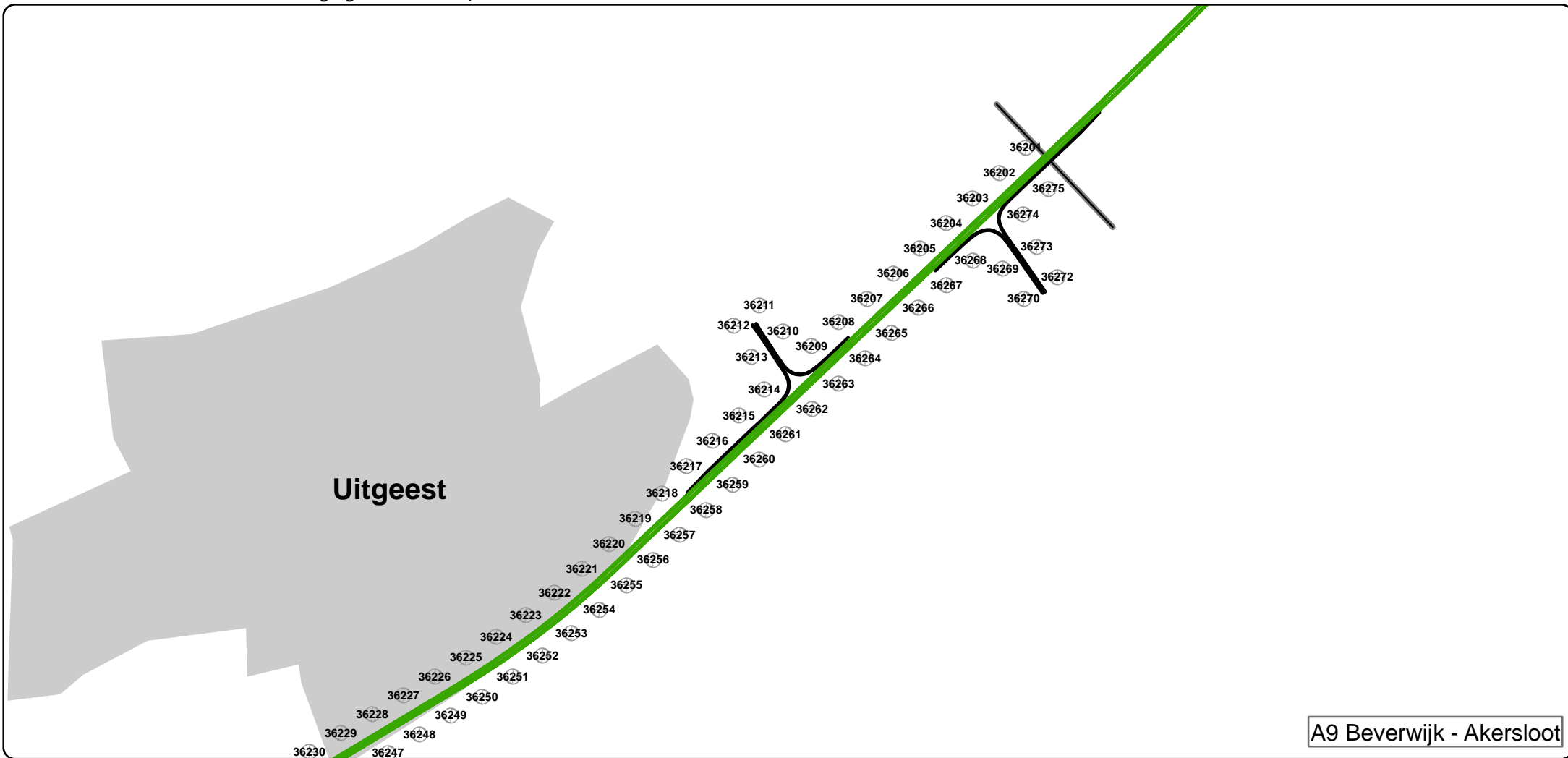
<100 100 100/130 120 120/130 130

⊗ GPP punt

dGm^R

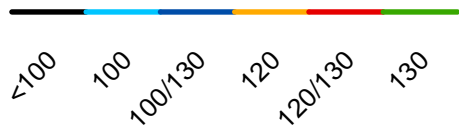
1:15 000
 0 0.125 0.25 0.5 0.75 1
 Kilometers





**Legenda
snelheid**

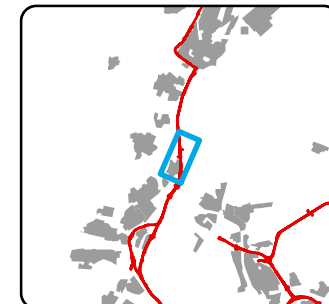
— Onderzoeksgrens

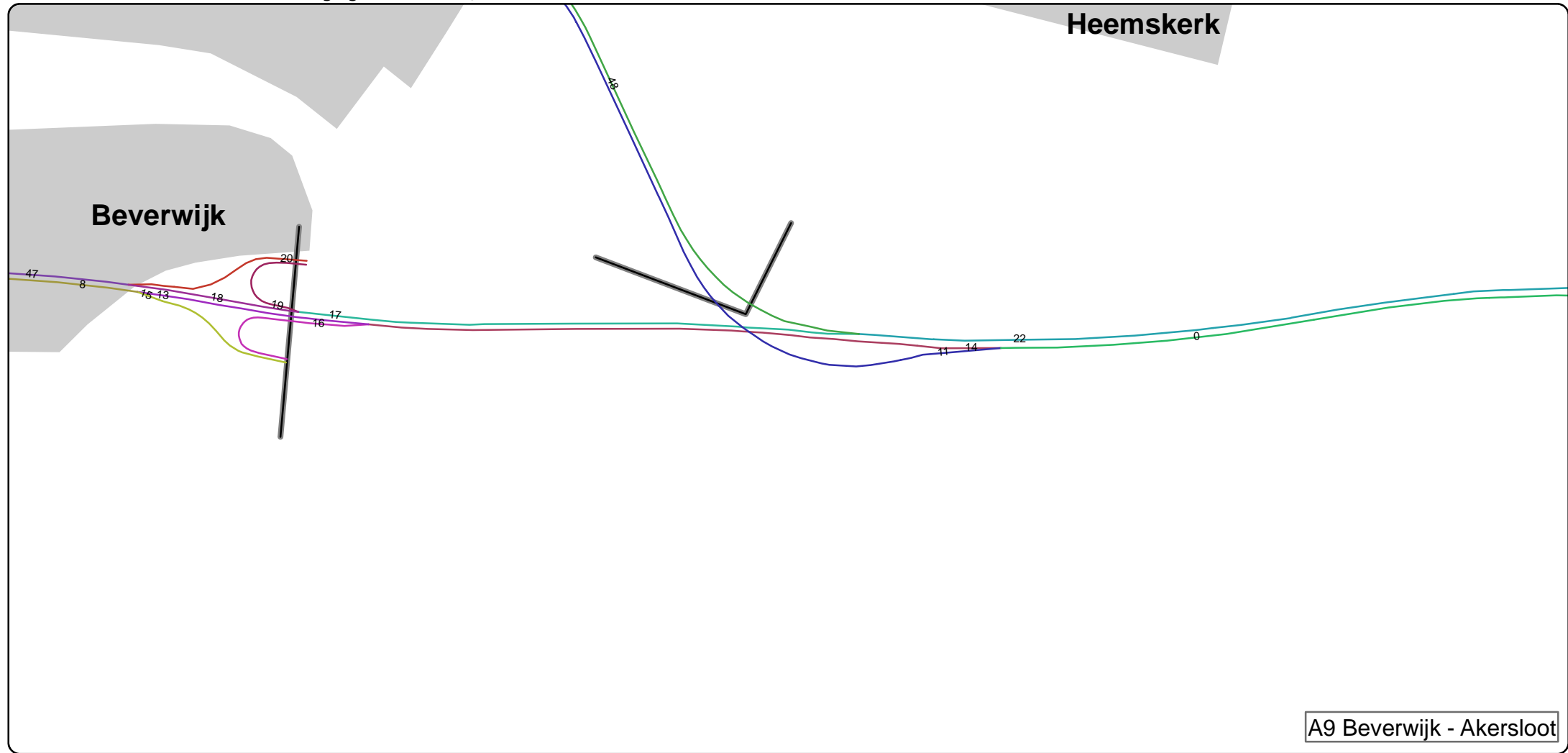


⊗ GPP punt



dGm^R





Legenda

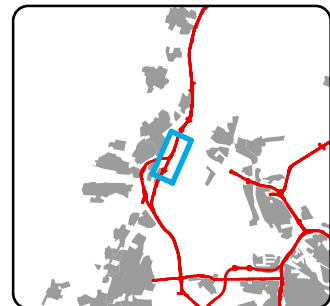
— Onderzoeksgrens

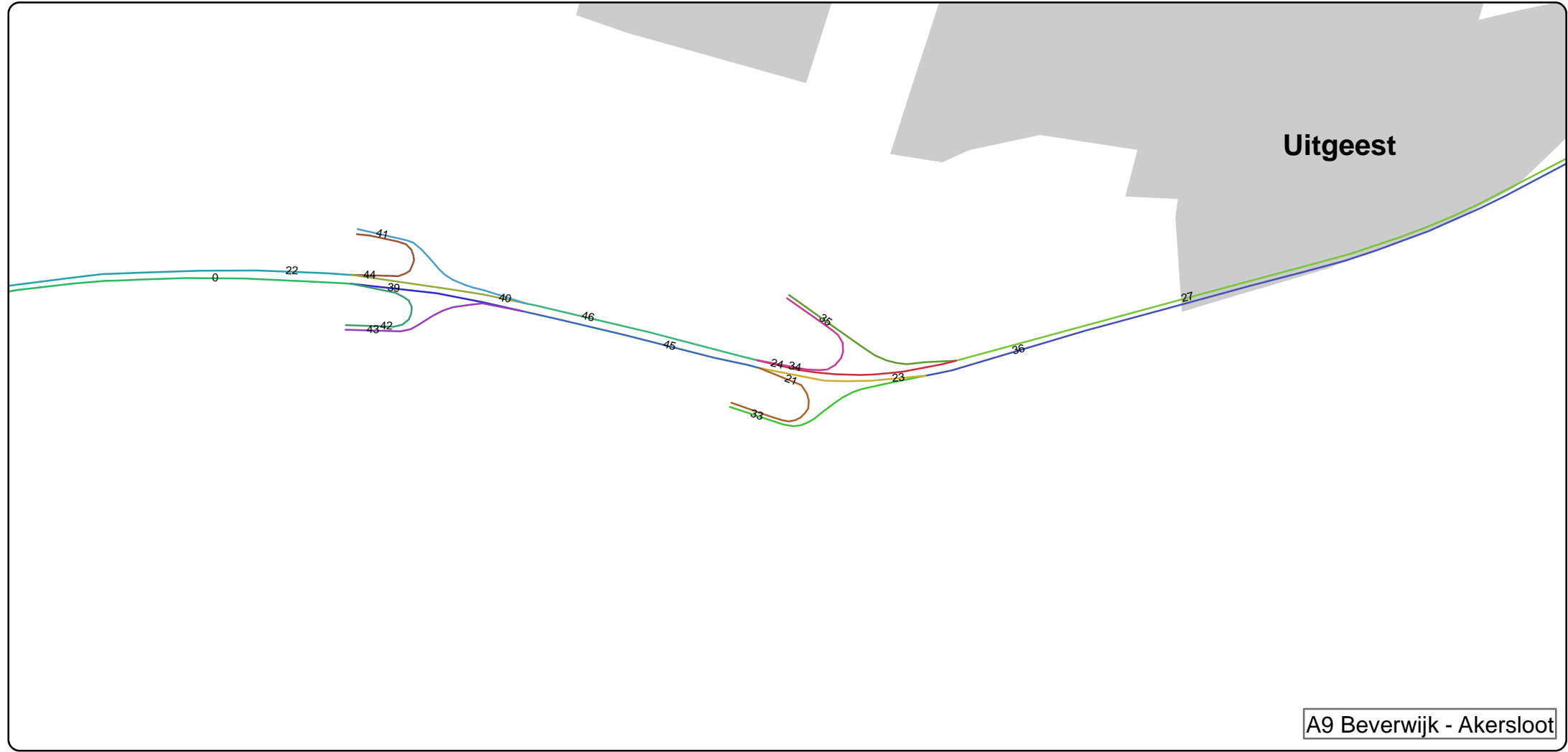


1:15 000



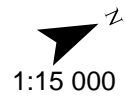
dGm^R





Legenda

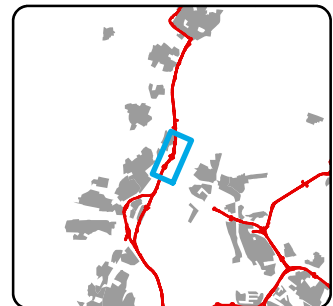
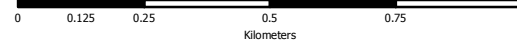
— Onderzoeksgrens

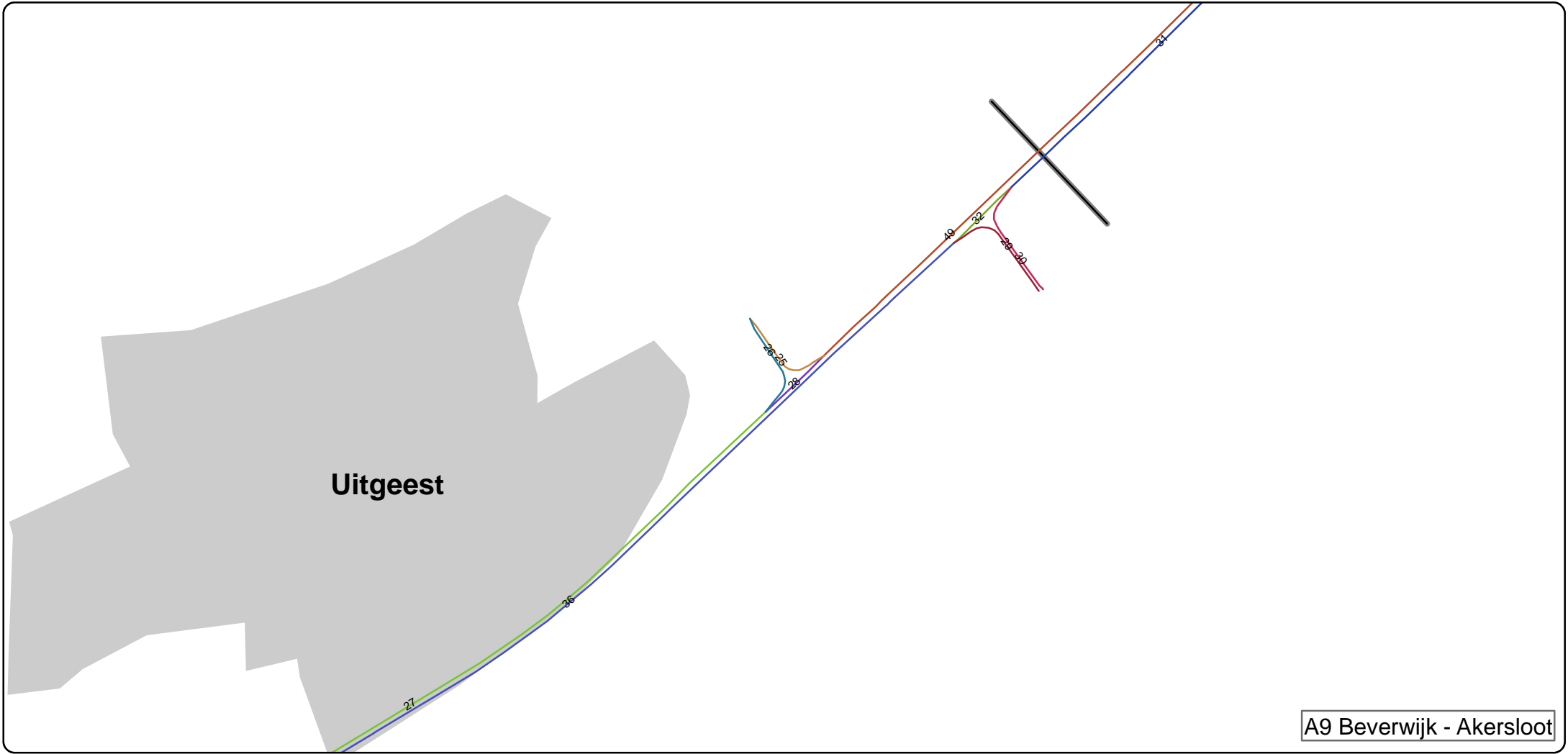


1:15 000



dGm^R





A9 Beverwijk - Akersloot

Legenda

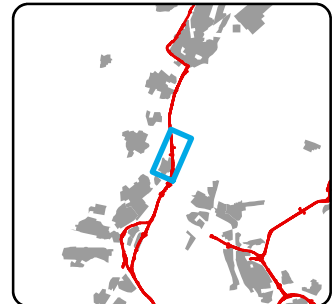
— Onderzoeksgrens



1:15 000

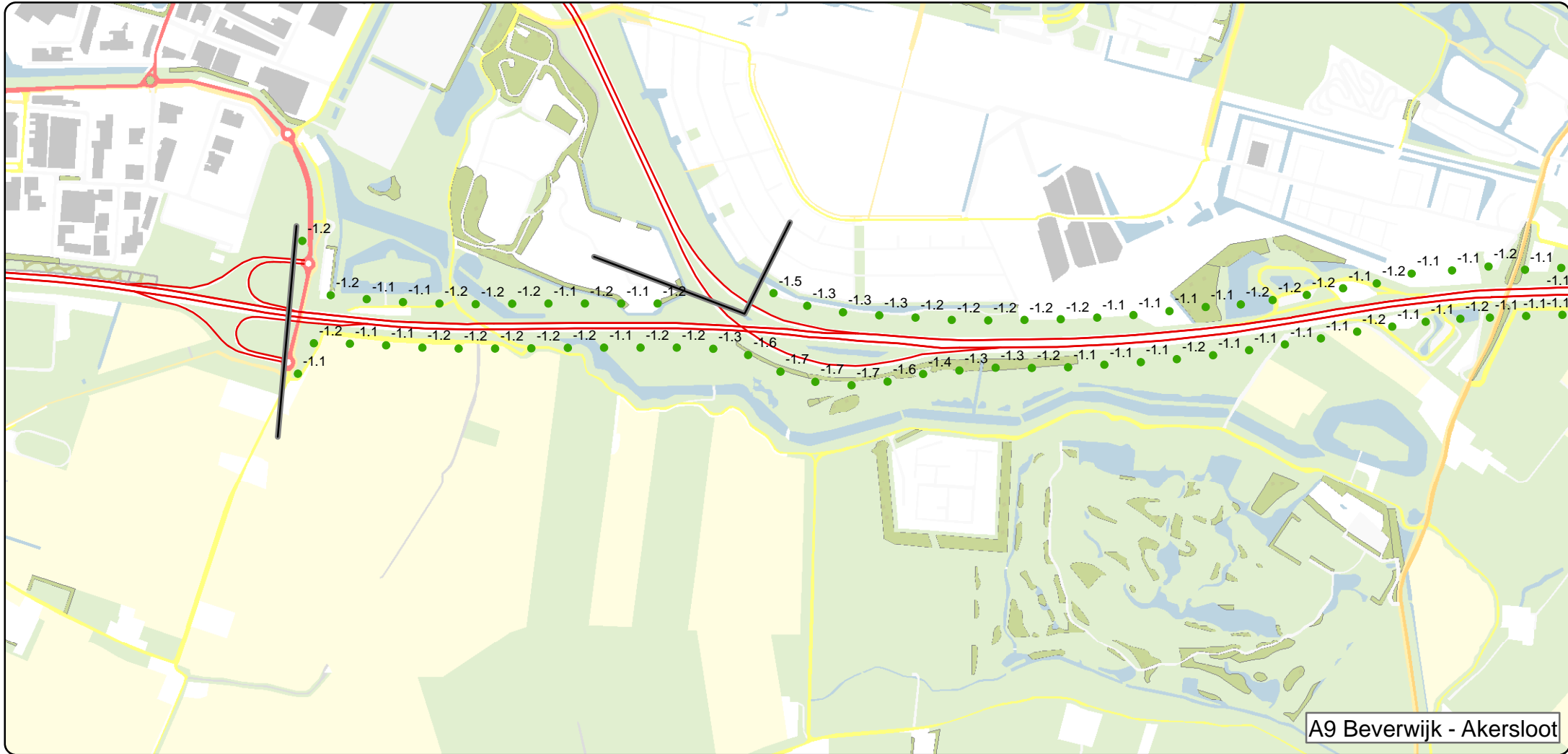


dGm^R



Uur intensiteiten

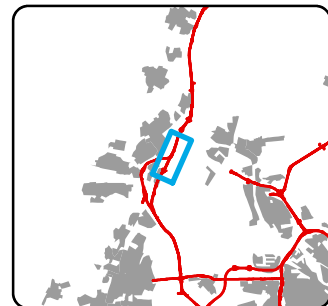
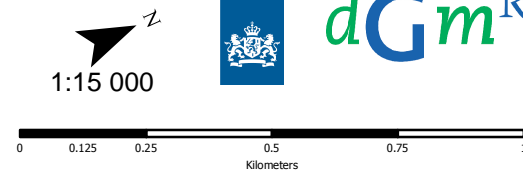
Id	2015								
	Dag			Avond			Nacht		
	Lichte motorvoertuigen	middelzware motorvoertuigen	zware motorvoertuigen	Lichte motorvoertuigen	middelzware motorvoertuigen	zware motorvoertuigen	Lichte motorvoertuigen	middelzware motorvoertuigen	zware motorvoertuigen
0	2 621	146	83	1 400	40	29	362	22	28
8	1 793	95	59	944	31	25	255	15	22
11	940	54	30	508	9	4	143	7	7
13	1 548	79	46	870	29	23	222	12	18
14	1 695	91	52	901	31	24	225	13	19
15	134	10	9	42	1	1	18	1	1
16	161	17	8	36	3	2	9	2	2
17	1 567	87	44	669	25	16	453	43	31
18	1 442	78	40	640	24	15	432	35	23
19	163	11	5	39	2	1	30	9	8
20	194	16	15	60	2	1	23	11	11
21	760	16	12	408	4	3	92	3	3
22	2 554	133	63	1 072	36	20	691	68	50
23	1 908	132	71	993	34	23	277	18	25
24	1 852	125	57	790	32	17	539	48	31
25	99	6	2	35	1	-	14	0	0
26	207	2	1	95	1	1	39	6	5
27	2 238	153	70	985	39	19	624	57	36
28	2 048	146	66	891	36	17	595	52	32
29	194	2	1	85	1	1	22	1	1
30	53	11	11	39	1	0	6	1	2
31	2 195	171	97	1 182	43	26	319	24	33
32	2 086	152	80	1 104	41	25	310	23	28
33	388	27	13	203	8	3	57	6	4
34	665	9	6	280	3	3	134	19	17
35	399	28	13	201	7	2	89	9	4
36	2 301	159	85	1 198	43	27	334	24	30
39	2 235	136	77	1 155	36	26	307	19	25
40	2 266	131	61	941	34	19	628	67	49
41	390	4	1	198	1	1	69	1	1
42	238	1	0	128	0	0	29	0	1
43	398	9	4	220	2	1	57	2	2
44	455	1	1	209	1	1	101	0	0
45	2 663	147	83	1 393	39	27	367	22	28
46	2 555	135	63	1 087	36	20	679	68	50
47	1 672	95	54	711	26	16	463	45	34
48	942	43	17	430	11	4	226	23	18
49	2 160	167	78	948	39	18	628	55	34

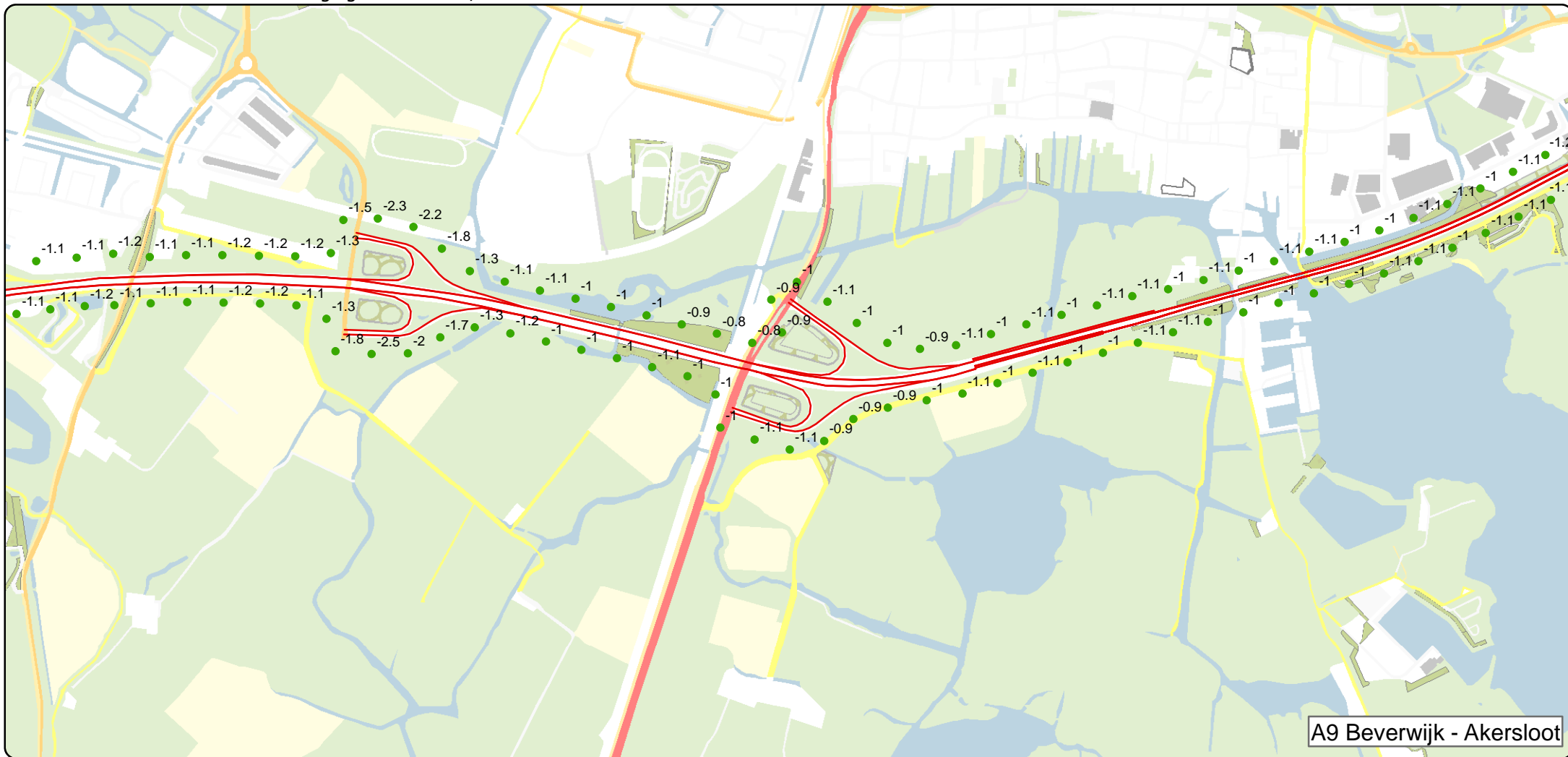


Legenda
Verschil met GPP

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen



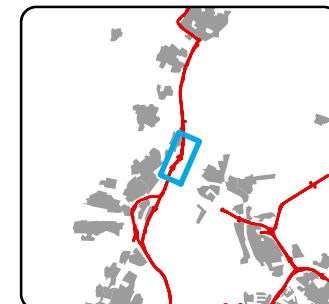


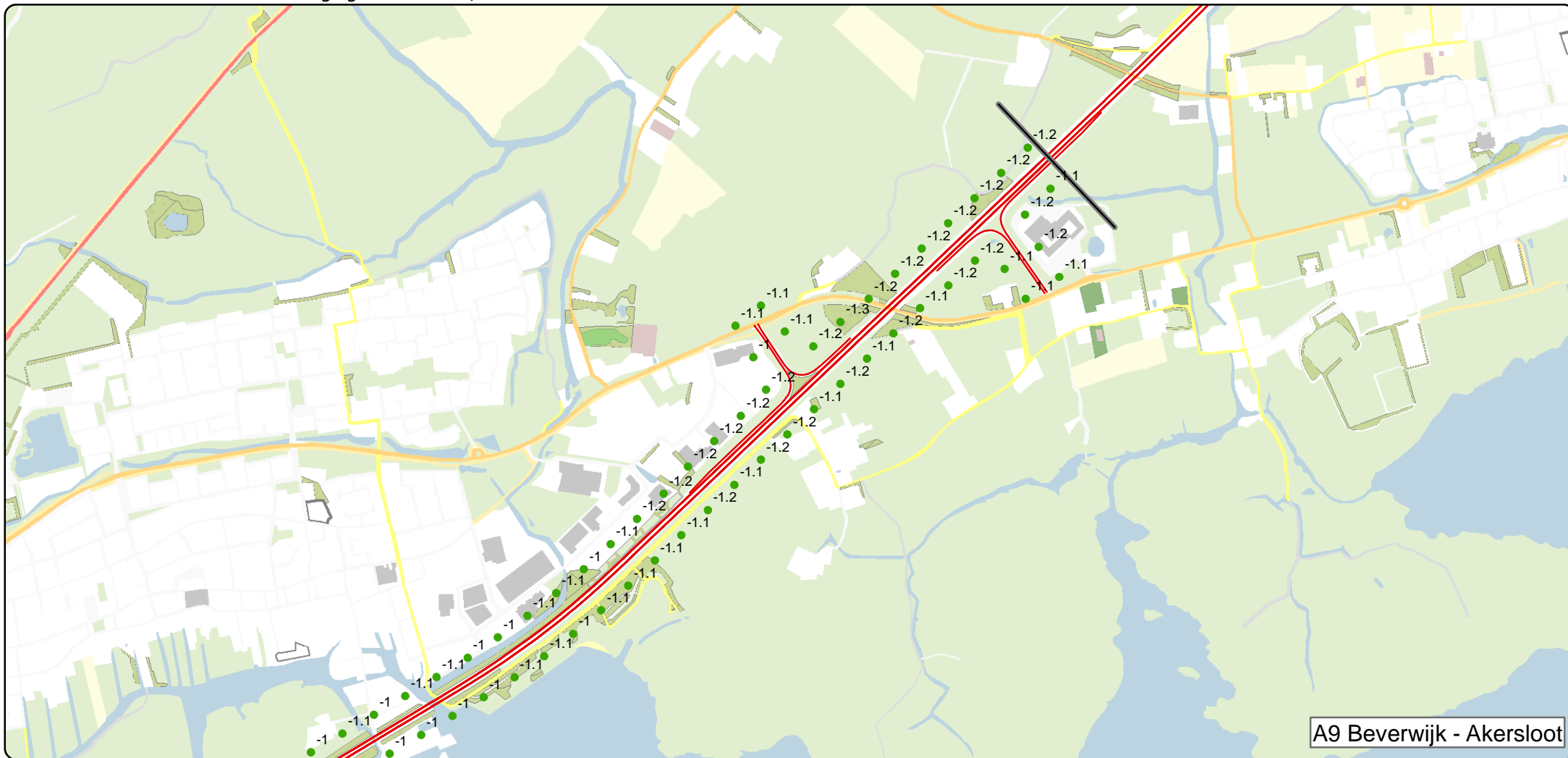
Legenda
Verschil met GPP

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

1:15 000





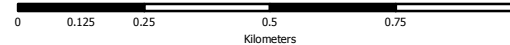
A9 Beverwijk - Akersloot

Legenda
Verskil met GPP

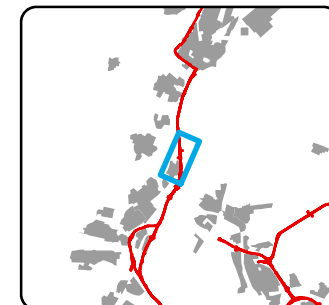
- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

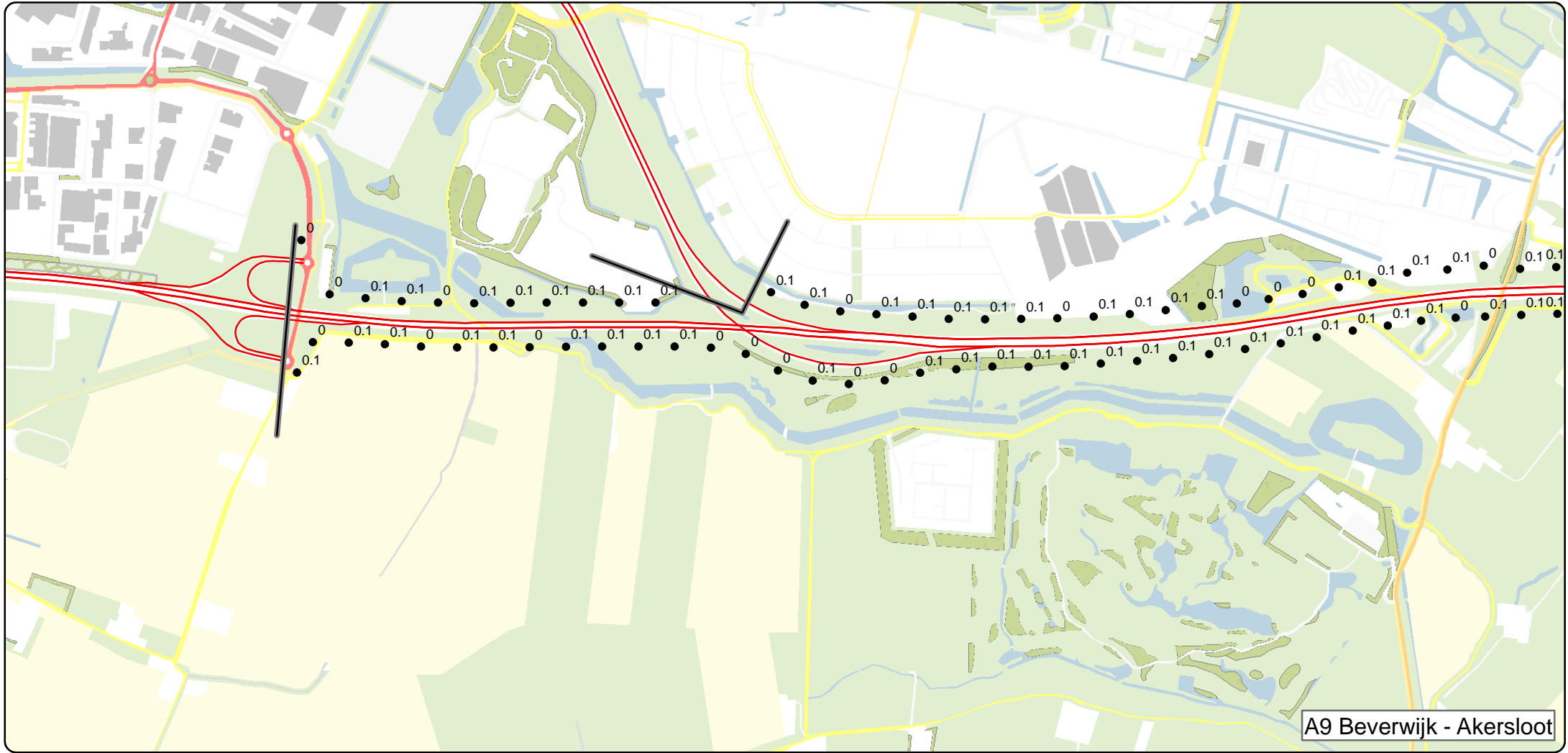
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

1:15 000



dGm^R





A9 Beverwijk - Akersloot

Legenda

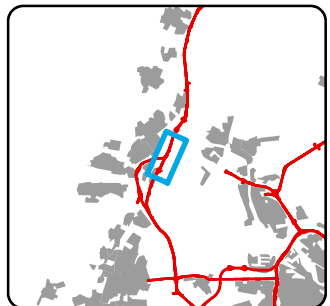
- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

1:15 000

0 0.125 0.25 0.5 0.75 1
Kilometers



dGm^R

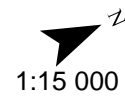




A9 Beverwijk - Akersloot

Legenda

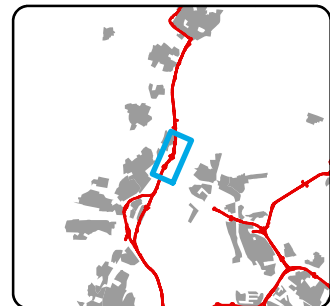
- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

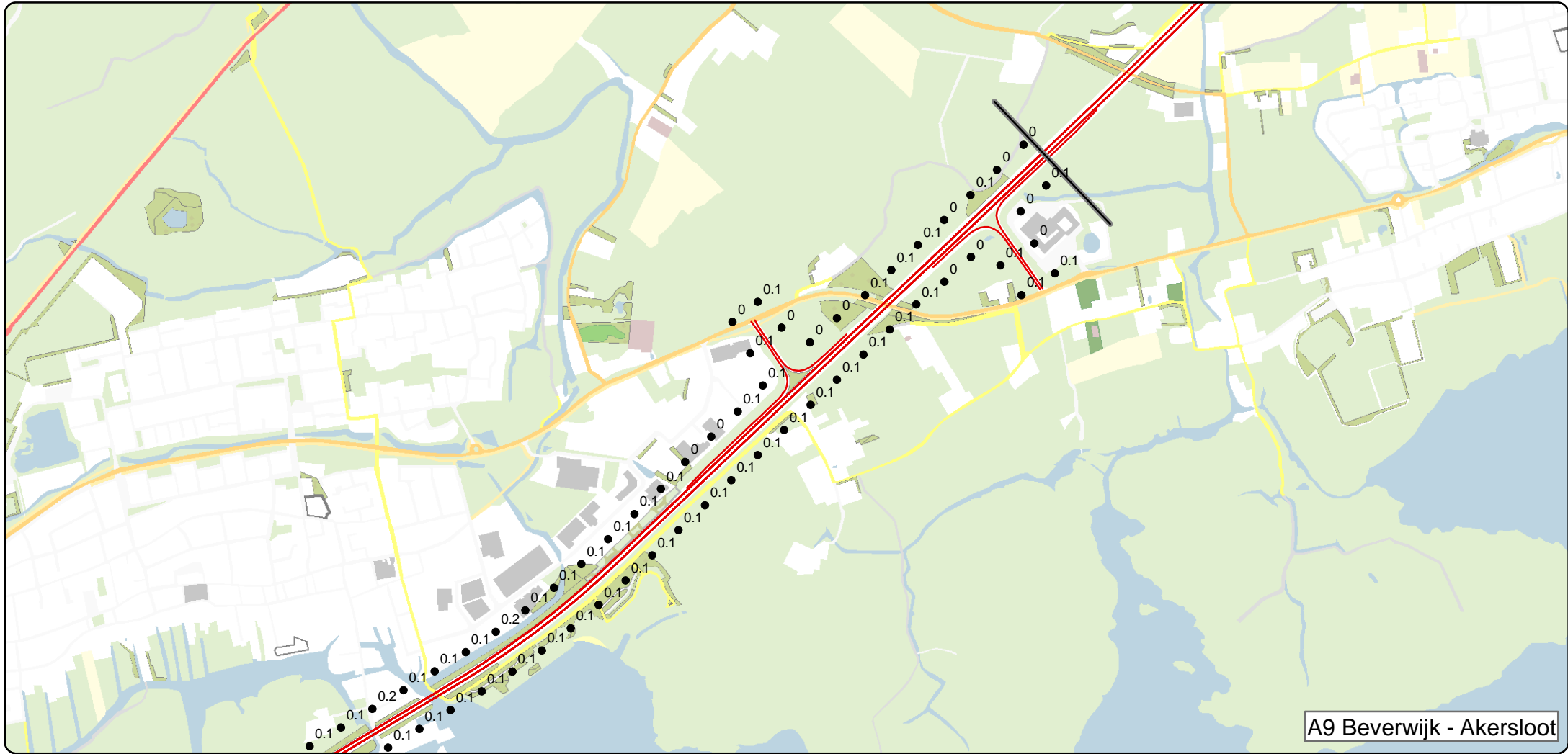


1:15 000



dGm^R



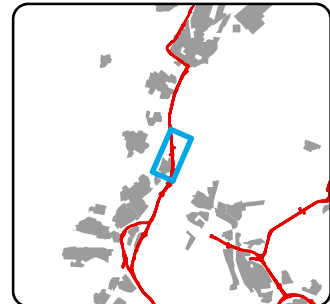


Legenda

- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen



dGm^R



Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A9 Beverwijk - Akersloot

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
3172	109485.73	503674.47	67.8	66.8	-1.0
3173	109401.69	503620.51	66.2	65.2	-1.0
3174	109315.21	503570.31	64.9	63.8	-1.1
3175	109231.77	503515.88	62.9	61.9	-1.0
3176	109247.52	503431.71	63.9	63.0	-0.9
3177	109341.96	503421.94	67.8	66.9	-0.9
3178	109334.35	503335.93	69.7	68.9	-0.8
3179	109271.85	503257.86	66.3	65.5	-0.8
3180	109209.36	503179.79	60.7	59.8	-0.9
3181	109147.35	503101.35	59.4	58.4	-1.0
3182	109087.05	503021.57	59.8	58.8	-1.0
3183	109026.76	502941.78	60.5	59.5	-1.0
3184	108966.47	502862.00	61.6	60.5	-1.1
3185	108904.53	502783.55	62.3	61.2	-1.1
3186	108838.98	502708.06	62.8	61.5	-1.3
3187	108751.62	502662.82	64.9	63.1	-1.8
3188	108665.11	502615.29	63.0	60.8	-2.2
3189	108604.67	502535.74	61.4	59.1	-2.3
3190	108569.17	502447.85	62.3	60.8	-1.5
3191	108638.24	502379.36	68.3	67.0	-1.3
3192	108607.02	502286.51	70.1	68.9	-1.2
3193	108564.72	502195.90	70.3	69.1	-1.2
3194	108522.41	502105.29	70.4	69.2	-1.2
3195	108482.08	502013.84	70.2	69.1	-1.1
3196	108445.97	501920.58	69.7	68.6	-1.1
3197	108397.27	501832.36	57.9	56.7	-1.2
3198	108366.19	501736.59	54.3	53.2	-1.1
3199	108329.60	501631.39	53.9	52.8	-1.1
3200	108315.01	501532.87	69.8	68.6	-1.2
3201	108289.62	501442.62	69.9	68.8	-1.1
3202	108266.08	501343.61	70.3	69.1	-1.2
3203	108240.26	501252.66	70.1	68.9	-1.2
3205	108215.73	501167.43	70.3	69.1	-1.2
3206	108183.03	501076.13	69.8	68.7	-1.1
3207	108152.74	500980.82	69.9	68.8	-1.1
3208	108122.46	500885.52	55.9	54.8	-1.1
3209	108088.42	500791.52	56.3	55.2	-1.1
3210	108051.65	500698.54	56.9	55.7	-1.2
3211	108012.38	500606.58	56.9	55.7	-1.2
3212	107973.10	500514.61	56.5	55.3	-1.2
3213	107931.37	500423.81	56.7	55.5	-1.2
3214	107884.90	500335.26	55.8	54.6	-1.2
3215	107838.42	500246.71	55.5	54.2	-1.3
3216	107790.53	500158.96	55.1	53.8	-1.3

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A9 Beverwijk - Akersloot

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
3217	107734.16	500076.51	54.3	53.0	-1.3
3218	107664.86	500005.74	54.2	52.7	-1.5
15577	107335.12	498720.45	60.4	59.3	-1.1
15578	107275.94	498794.40	65.0	63.8	-1.2
15579	107317.87	498884.56	66.3	65.2	-1.1
15580	107362.00	498973.99	67.7	66.6	-1.1
15581	107408.88	499062.31	68.5	67.3	-1.2
15582	107451.86	499152.60	69.0	67.8	-1.2
15583	107492.51	499243.95	69.3	68.1	-1.2
15584	107532.18	499335.75	69.2	68.0	-1.2
15585	107571.85	499427.54	68.8	67.6	-1.2
15586	107612.24	499519.02	68.7	67.6	-1.1
15587	107652.80	499610.43	68.5	67.3	-1.2
15588	107693.36	499701.83	68.6	67.4	-1.2
15589	107737.15	499791.73	68.5	67.2	-1.3
15590	107791.77	499872.98	66.8	65.2	-1.6
15591	107869.74	499935.33	64.9	63.2	-1.7
15592	107934.13	500011.78	65.2	63.5	-1.7
15593	107983.11	500098.80	65.8	64.1	-1.7
15594	108014.33	500193.61	66.6	65.0	-1.6
15595	108035.25	500291.30	67.0	65.6	-1.4
15596	108066.96	500386.07	67.9	66.6	-1.3
15597	108100.30	500480.32	69.2	67.9	-1.3
15598	108141.31	500571.41	69.3	68.1	-1.2
15599	108180.29	500663.49	69.4	68.3	-1.1
15600	108214.81	500757.26	69.8	68.7	-1.1
15601	108249.07	500851.20	69.8	68.7	-1.1
15602	108281.84	500945.67	70.0	68.8	-1.2
15603	108312.18	501040.96	69.9	68.8	-1.1
15604	108339.91	501137.01	70.0	68.9	-1.1
15605	108365.44	501233.69	70.0	68.9	-1.1
15606	108390.51	501330.48	69.8	68.7	-1.1
15607	108414.72	501429.17	69.6	68.4	-1.2
15608	108440.60	501523.04	69.6	68.5	-1.1
15609	108466.50	501612.66	69.7	68.6	-1.1
15611	108497.07	501702.95	69.4	68.2	-1.2
15612	108527.72	501778.22	69.3	68.2	-1.1
15613	108563.79	501871.34	69.5	68.4	-1.1
15614	108601.66	501963.88	69.9	68.8	-1.1
15615	108643.23	502054.84	69.9	68.7	-1.2
15616	108686.42	502145.01	69.8	68.6	-1.2
15617	108731.37	502234.34	69.7	68.6	-1.1
15618	108799.17	502294.84	66.5	65.2	-1.3
15619	108889.93	502281.09	62.5	60.7	-1.8

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A9 Beverwijk - Akersloot

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
15620	108937.12	502368.60	62.9	60.4	-2.5
15621	108976.20	502460.28	64.9	62.9	-2.0
15622	108972.13	502559.29	66.9	65.2	-1.7
15623	108986.08	502657.15	69.6	68.3	-1.3
15624	109040.82	502739.95	70.2	69.0	-1.2
15625	109100.67	502820.06	70.5	69.5	-1.0
15626	109161.08	502899.75	70.7	69.7	-1.0
15627	109221.68	502979.29	70.5	69.5	-1.0
15628	109283.54	503057.87	69.6	68.5	-1.1
15629	109345.68	503136.22	69.5	68.5	-1.0
15630	109423.33	503186.24	68.2	67.2	-1.0
15631	109511.58	503161.25	64.8	63.8	-1.0
15632	109580.01	503233.96	64.9	63.8	-1.1
15633	109643.98	503310.57	64.7	63.6	-1.1
15634	109660.80	503406.98	65.1	64.2	-0.9
15635	109638.74	503504.47	67.4	66.5	-0.9
15636	109648.70	503603.35	68.7	67.8	-0.9
16879	107560.75	499702.96	67.7	66.5	-1.2
16880	107520.08	499611.55	66.3	65.2	-1.1
16881	107479.42	499520.14	68.8	67.6	-1.2
16882	107439.11	499428.57	69.2	68.1	-1.1
16883	107399.00	499336.91	69.3	68.1	-1.2
16884	107359.46	499245.02	69.9	68.7	-1.2
16885	107317.14	499154.43	69.2	68.0	-1.2
16886	107273.01	499064.64	68.5	67.4	-1.1
16887	107224.87	498976.96	67.8	66.7	-1.1
16888	107174.09	498890.80	66.5	65.3	-1.2
16890	107005.78	498879.95	59.9	58.7	-1.2
36201	109657.51	507010.00	70.6	69.4	-1.2
36202	109663.74	506909.85	70.5	69.3	-1.2
36203	109669.91	506809.69	70.5	69.3	-1.2
36204	109676.07	506709.54	70.5	69.3	-1.2
36205	109682.44	506609.39	70.6	69.4	-1.2
36206	109688.64	506509.24	70.0	68.8	-1.2
36207	109694.93	506409.09	70.6	69.4	-1.2
36208	109693.81	506309.61	69.6	68.3	-1.3
36209	109696.98	506209.54	69.6	68.4	-1.2
36210	109615.68	506175.96	64.4	63.3	-1.1
36211	109518.97	506171.44	61.0	59.9	-1.1
36212	109516.82	506082.23	60.9	59.8	-1.1
36213	109614.13	506064.44	64.3	63.3	-1.0
36214	109704.63	506033.89	69.7	68.5	-1.2
36215	109715.39	505934.55	69.9	68.7	-1.2
36216	109721.48	505834.39	69.5	68.3	-1.2

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A9 Beverwijk - Akersloot

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
36217	109729.13	505734.36	69.8	68.6	-1.2
36218	109742.78	505635.40	70.6	69.4	-1.2
36219	109748.93	505535.25	70.7	69.5	-1.2
36220	109755.17	505435.09	69.7	68.6	-1.1
36221	109760.49	505334.90	68.3	67.3	-1.0
36222	109762.07	505234.59	68.0	66.9	-1.1
36223	109759.44	505134.32	68.3	67.2	-1.1
36224	109752.52	505034.23	68.6	67.6	-1.0
36225	109742.29	504934.41	68.8	67.8	-1.0
36226	109727.67	504835.14	68.1	67.0	-1.1
36227	109712.22	504736.01	65.0	63.9	-1.1
36228	109696.63	504636.88	65.5	64.5	-1.0
36229	109680.97	504537.78	68.4	67.3	-1.1
36230	109664.60	504438.78	68.6	67.6	-1.0
36231	109641.95	504340.96	67.9	66.8	-1.1
36232	109625.77	504242.00	67.9	66.8	-1.1
36233	109610.17	504142.91	67.9	66.9	-1.0
36234	109594.54	504043.71	68.1	67.0	-1.1
36235	109579.02	503944.38	68.3	67.3	-1.0
36236	109568.44	503844.62	70.0	68.9	-1.1
36237	109536.91	503749.61	69.3	68.4	-0.9
36238	109673.52	503709.40	69.3	68.3	-1.0
36239	109696.67	503806.67	69.6	68.5	-1.1
36240	109709.63	503906.18	68.0	67.0	-1.0
36241	109722.59	504005.68	67.7	66.6	-1.1
36242	109735.42	504105.09	67.9	66.9	-1.0
36243	109751.21	504204.18	67.7	66.7	-1.0
36244	109764.88	504303.43	68.1	67.0	-1.1
36245	109777.98	504402.89	68.4	67.3	-1.1
36246	109790.93	504502.39	68.7	67.7	-1.0
36247	109806.35	504601.54	67.9	66.9	-1.0
36248	109822.26	504700.61	68.8	67.8	-1.0
36249	109837.63	504799.62	68.8	67.8	-1.0
36250	109853.20	504898.72	68.7	67.7	-1.0
36251	109865.66	504998.26	68.5	67.4	-1.1
36252	109873.58	505098.25	68.1	67.0	-1.1
36253	109877.54	505198.49	67.8	66.8	-1.0
36254	109877.59	505298.83	68.2	67.1	-1.1
36255	109873.65	505399.06	69.1	68.0	-1.1
36256	109867.46	505499.21	70.0	68.9	-1.1
36257	109861.29	505599.36	70.2	69.1	-1.1
36258	109855.01	505699.52	70.4	69.2	-1.2
36259	109848.80	505799.67	70.3	69.2	-1.1
36260	109842.53	505899.82	70.3	69.1	-1.2

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

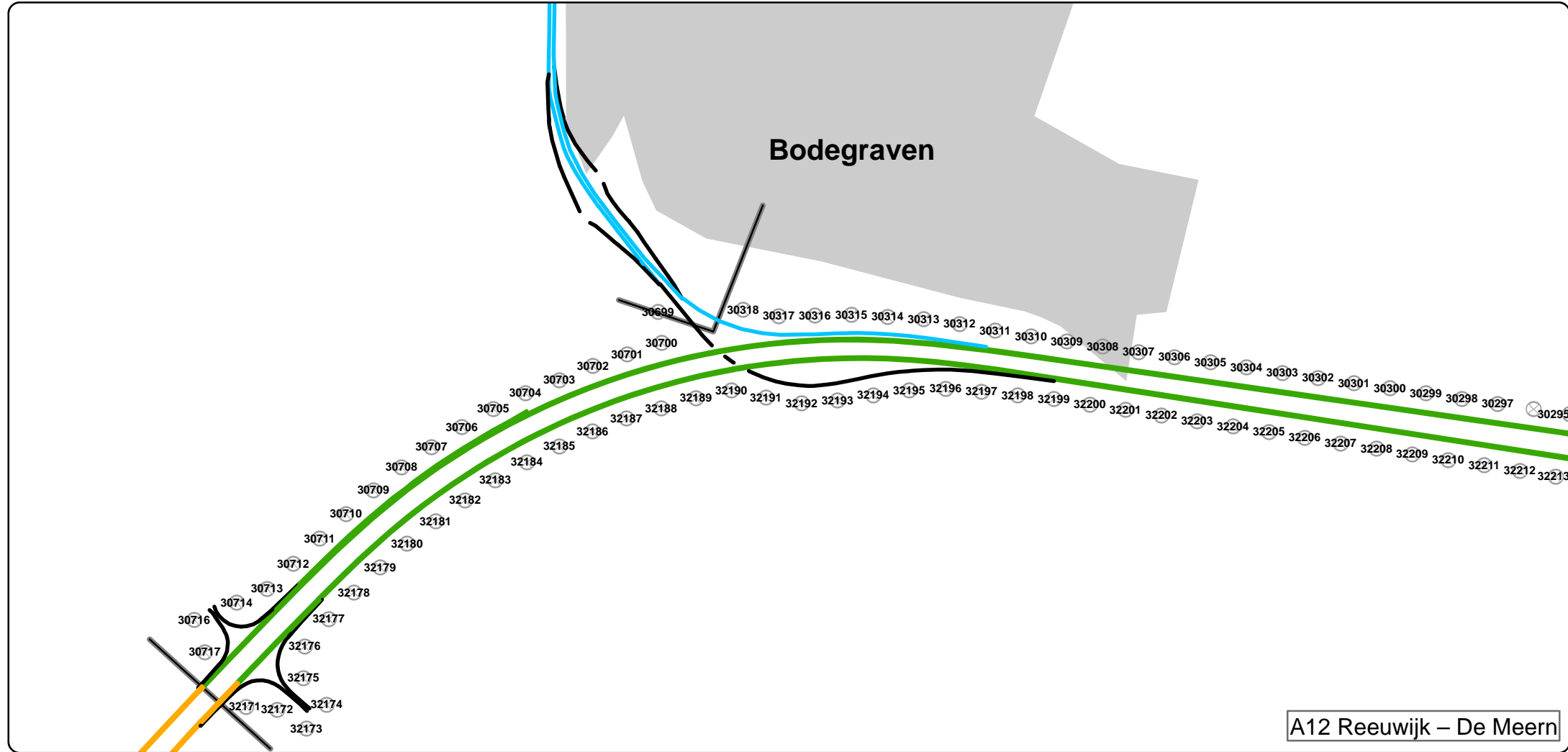
Overzicht resultaten traject A9 Beverwijk - Akersloot

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
36261	109836.29	505999.97	69.9	68.7	-1.2
36262	109830.04	506100.12	67.8	66.7	-1.1
36263	109823.81	506200.28	70.2	69.0	-1.2
36264	109817.50	506300.42	70.3	69.2	-1.1
36265	109811.43	506400.59	69.3	68.1	-1.2
36266	109805.04	506500.72	69.2	68.1	-1.1
36267	109807.06	506600.21	69.4	68.2	-1.2
36268	109801.87	506700.41	69.5	68.3	-1.2
36269	109871.61	506747.97	64.8	63.7	-1.1
36270	109971.55	506739.04	61.3	60.2	-1.1
36272	109984.83	506848.81	61.0	59.9	-1.1
36273	109884.92	506858.19	64.2	63.0	-1.2
36274	109793.82	506886.43	69.3	68.1	-1.2
36275	109783.69	506985.77	69.3	68.2	-1.1

Bijlage 3

Titel

Traject A12 Reeuwijk - De Meern

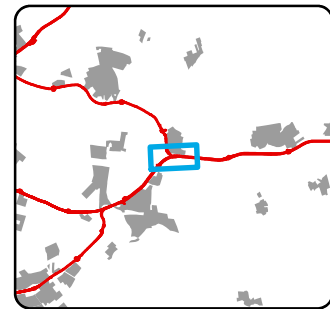


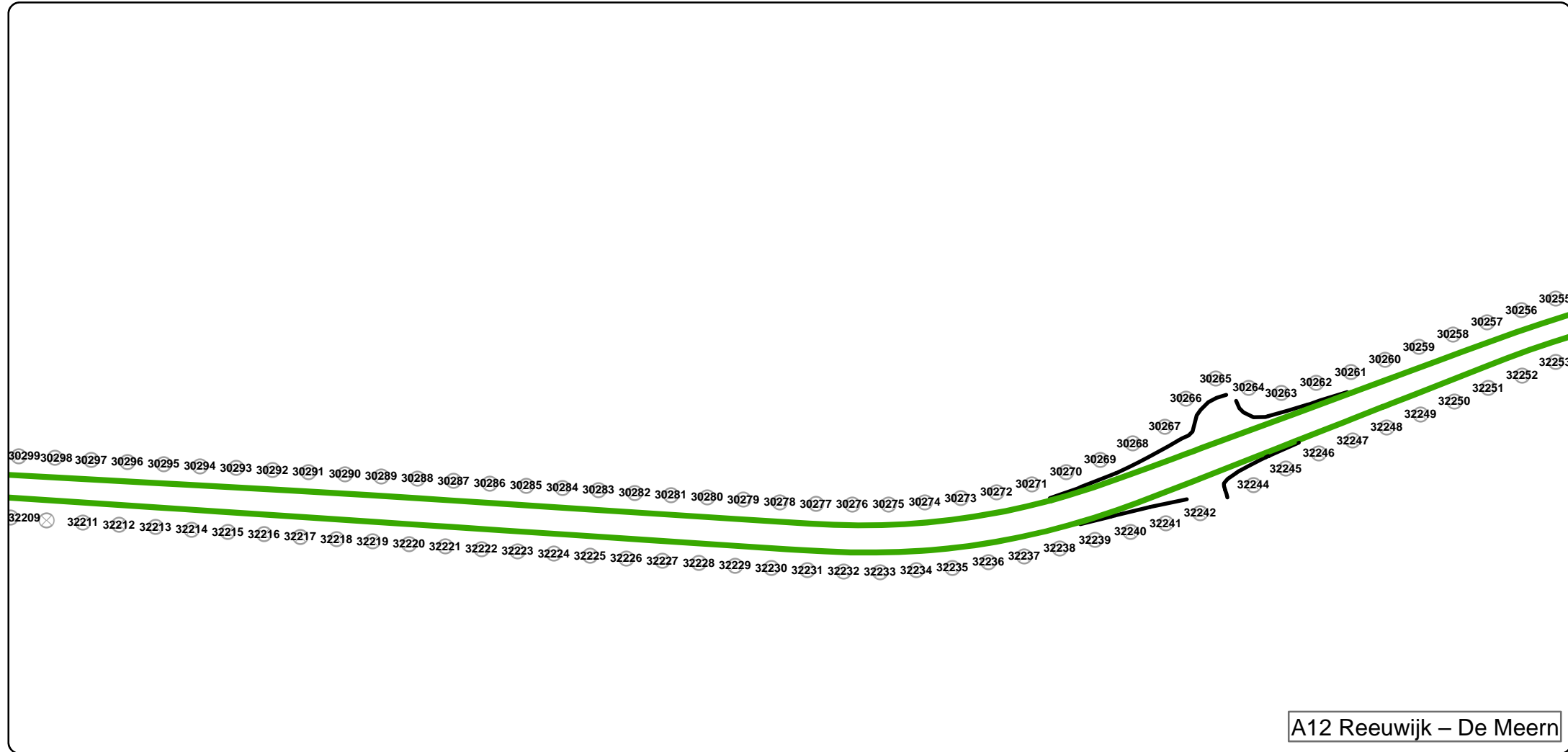
Legenda snelheid

Onderzoeksgrens

1:15 000

Kilometers





A12 Reeuwijk – De Meern

Legenda snelheid


— Onderzoeksgrens

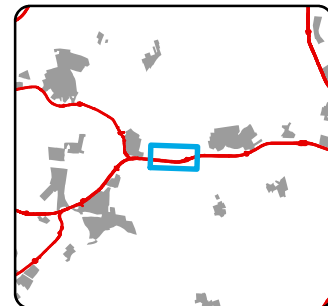
⊗ GPP punt

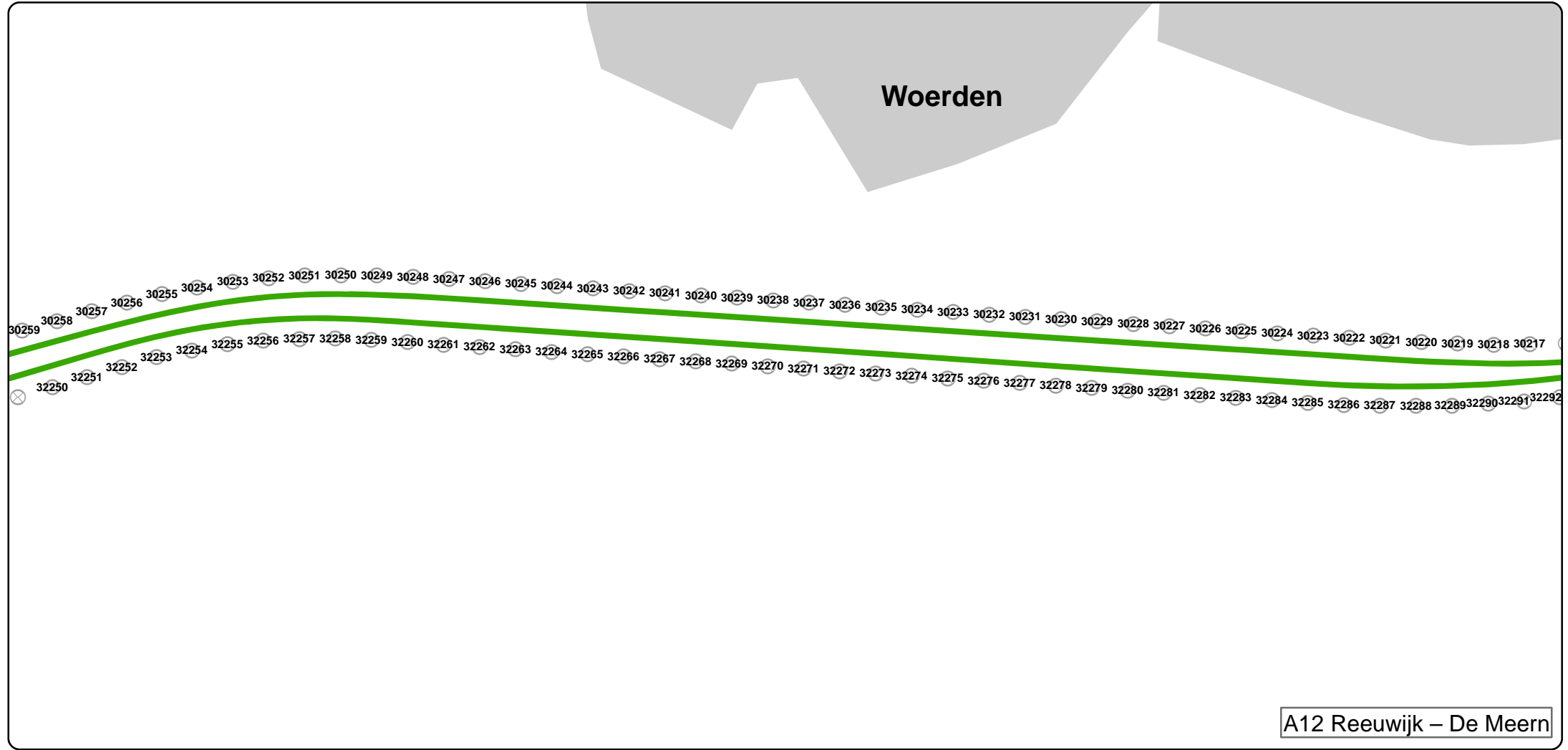
<100 100 100/130 120 120/130 130

1:15 000

0 0.125 0.25 0.5 0.75 1
 Kilometers

 **dGm^R**







Legenda snelheid

— Onderzoeksgrens

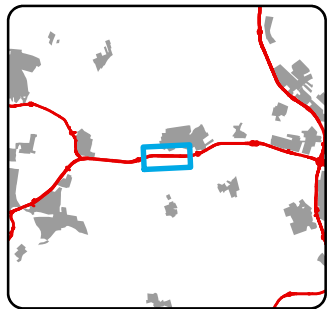
<100 100 100/130 120 120/130 130

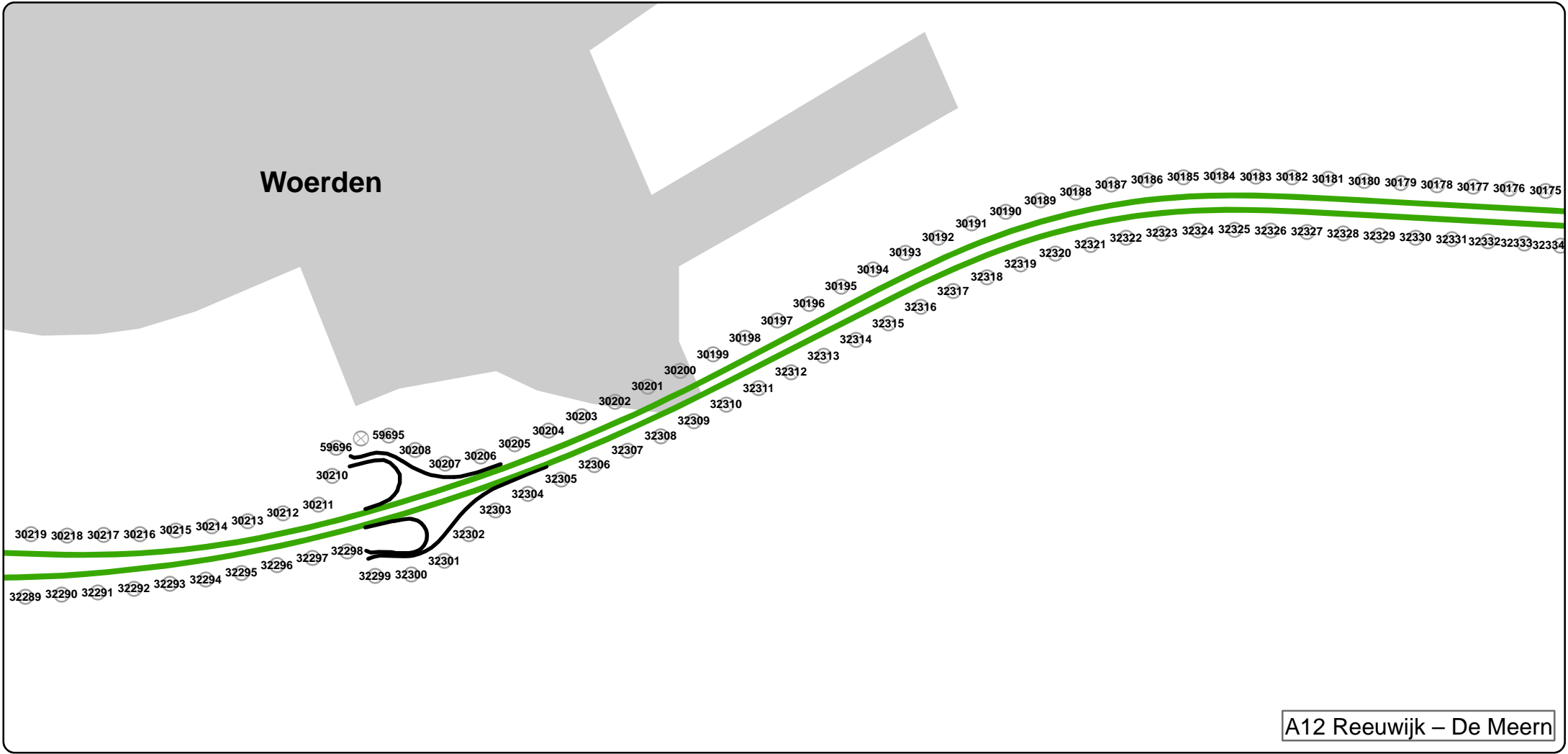
⊗ GPP punt

1:15 000

0 0.125 0.25 0.5 0.75 1
Kilometers





Legenda snelheid

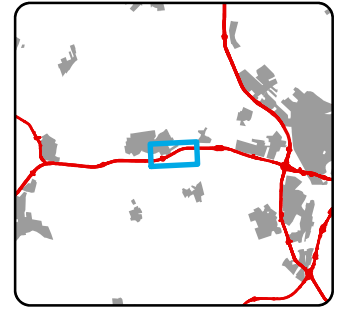
<100 100 100/130 120 120/130 130

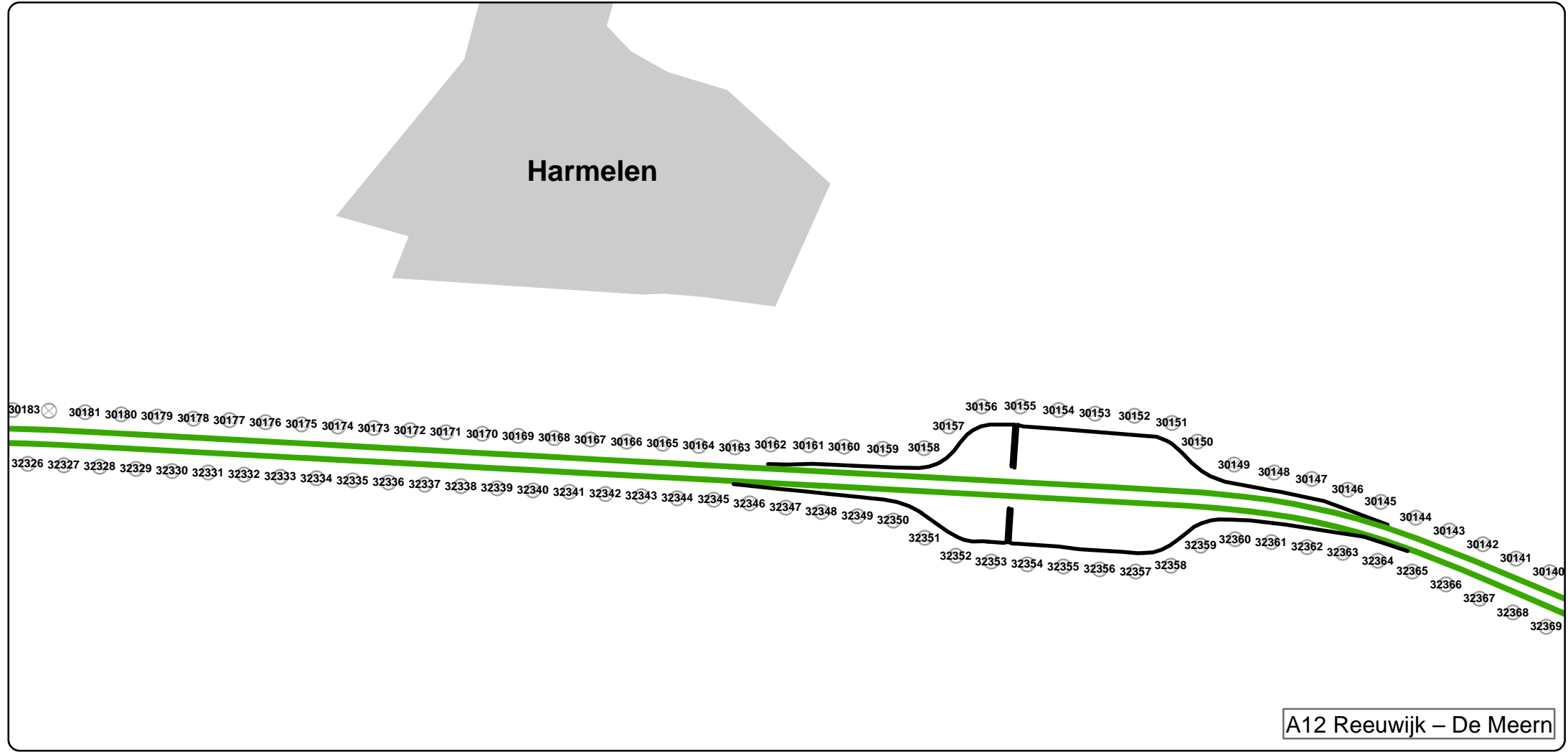
⊗ GPP punt

— Onderzoeksgrens

1:15 000

Kilometers



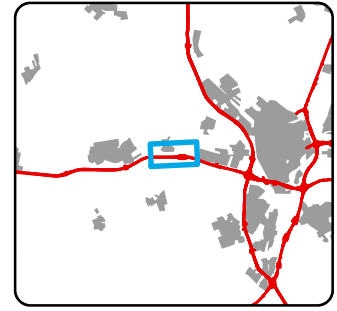


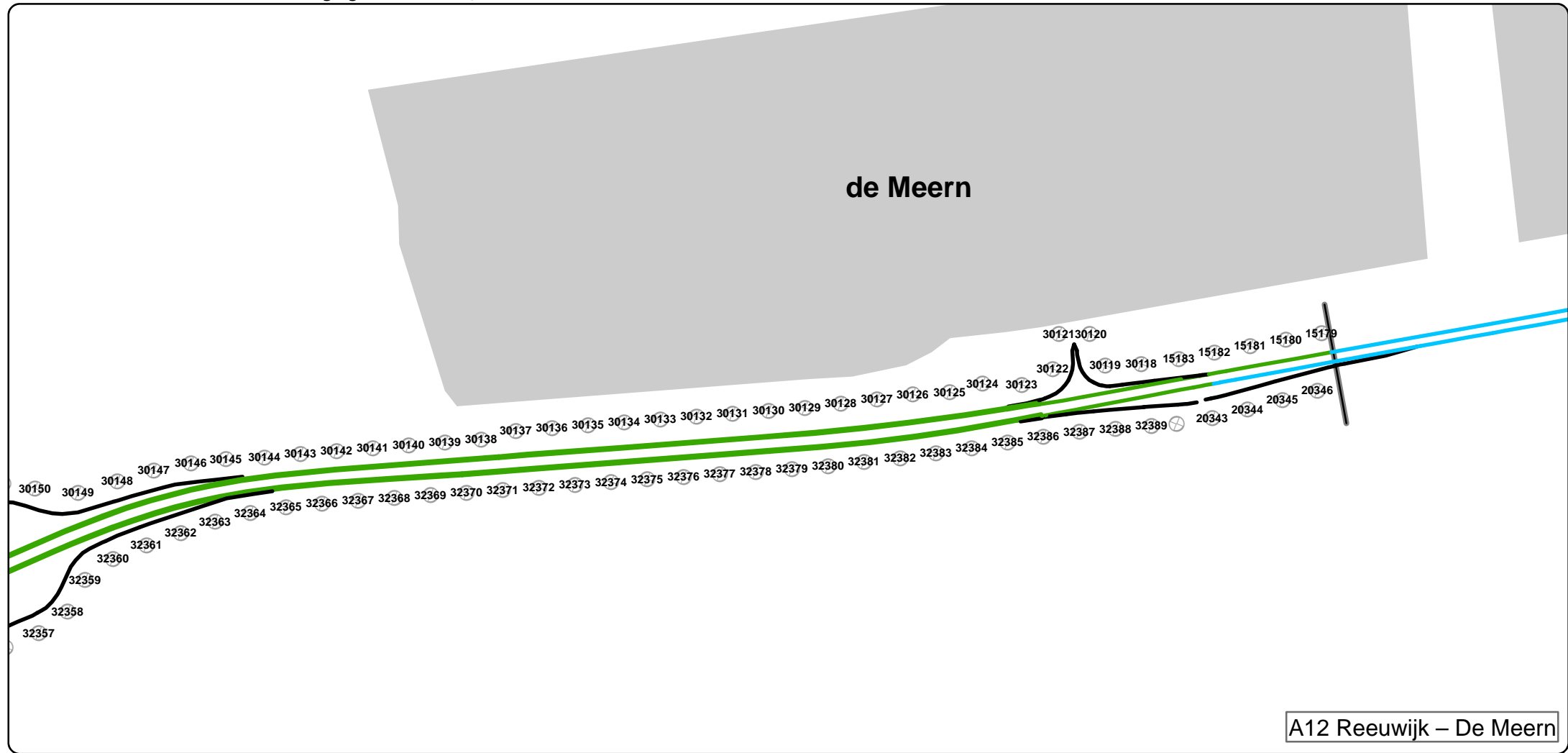
Legenda snelheid

— Onderzoeksgrens

⊗ GPP punt

1:15 000





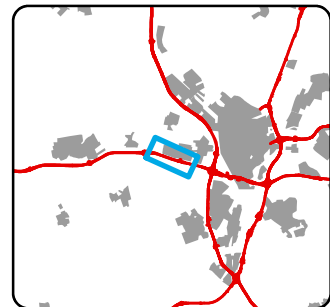
Legenda snelheid

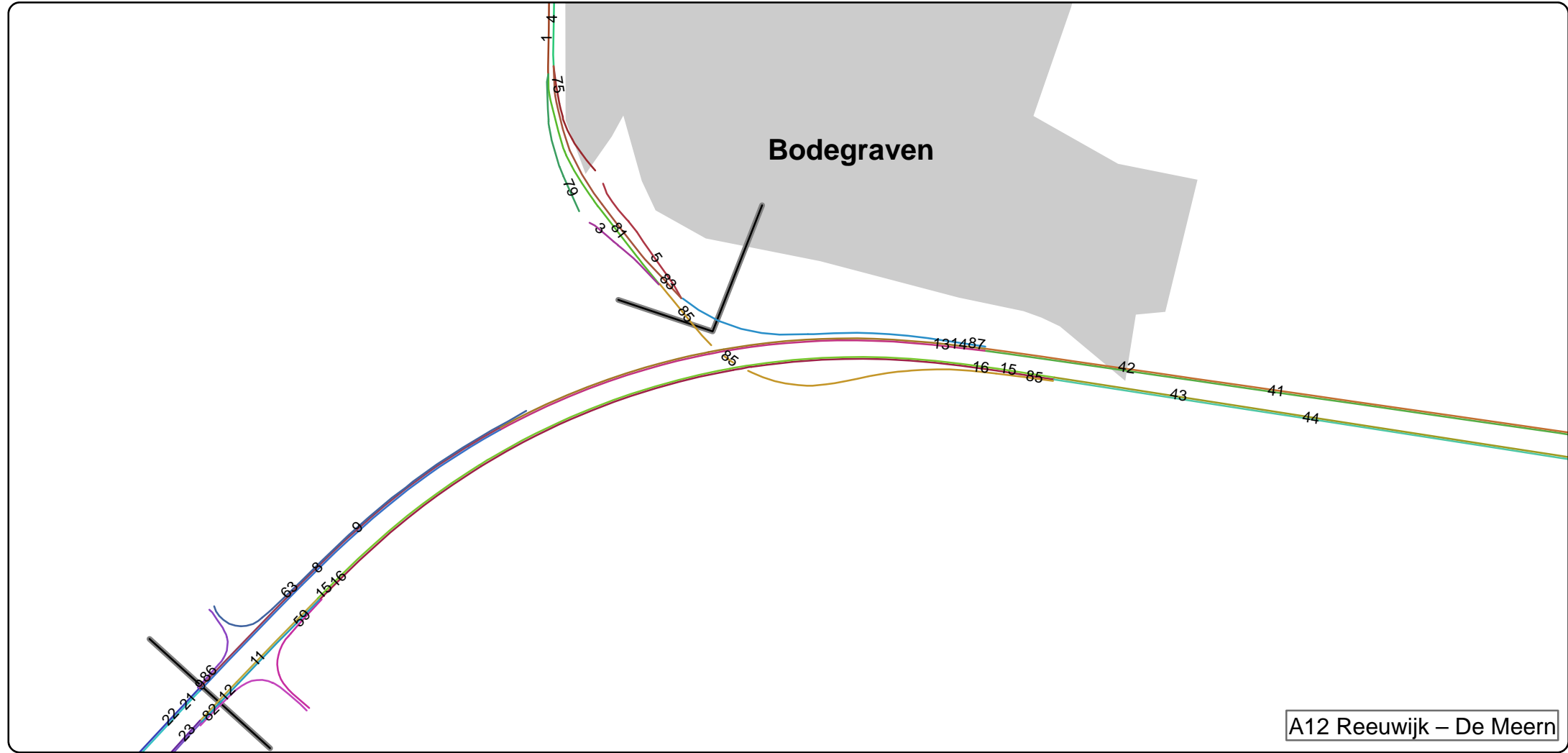
— Onderzoeksgrens

⊗ GPP punt

<100 100 100/130 120 120/130 130

1:15 000
 0 0.125 0.25 0.5 0.75 1
 Kilometers



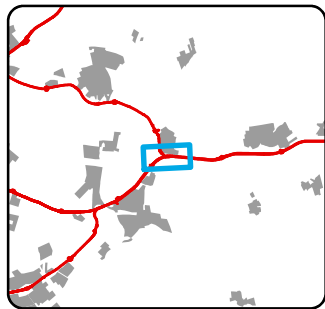


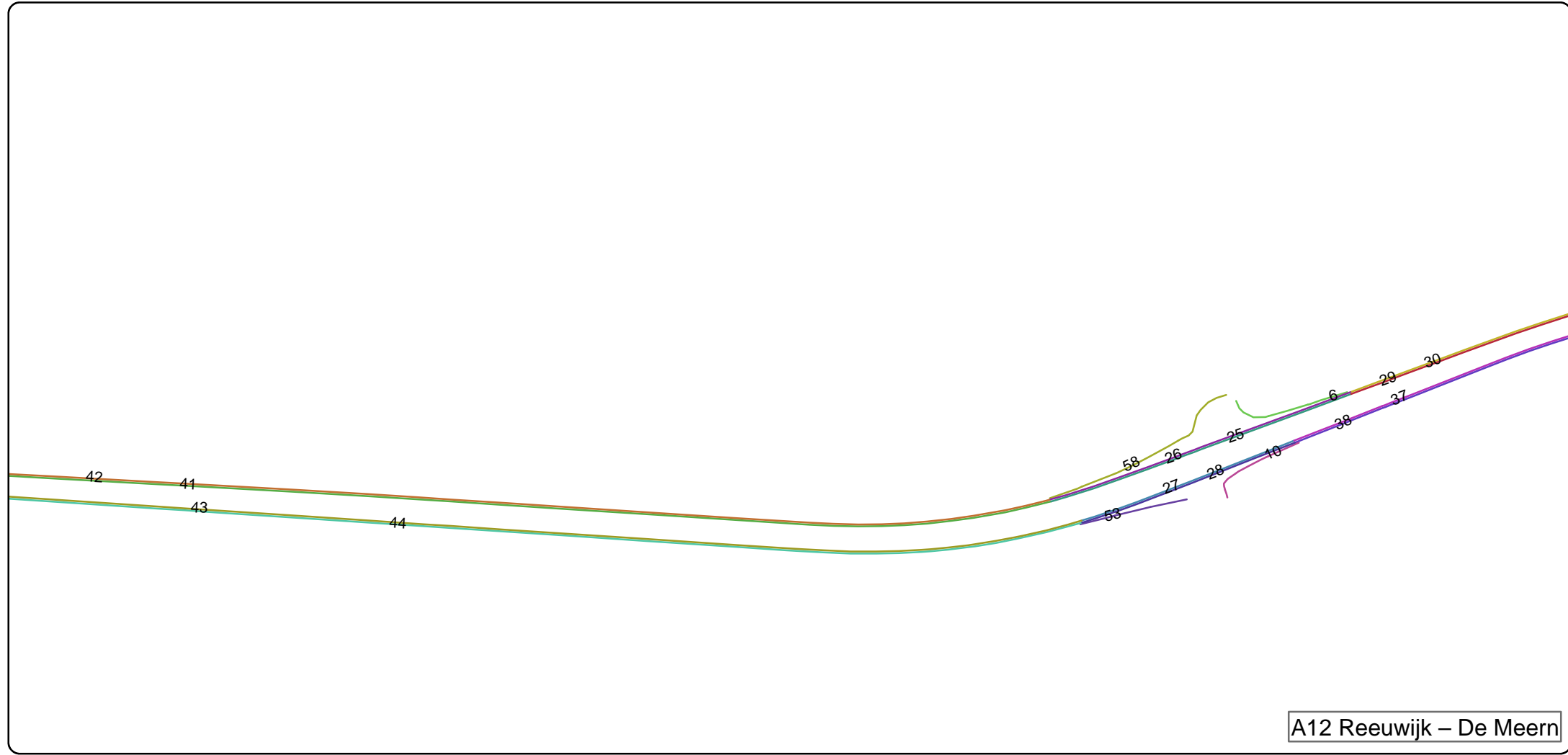
Legenda

— Onderzoeksgrens

1:15 000

Kilometers





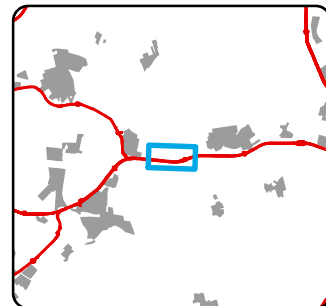
A12 Reeuwijk – De Meern

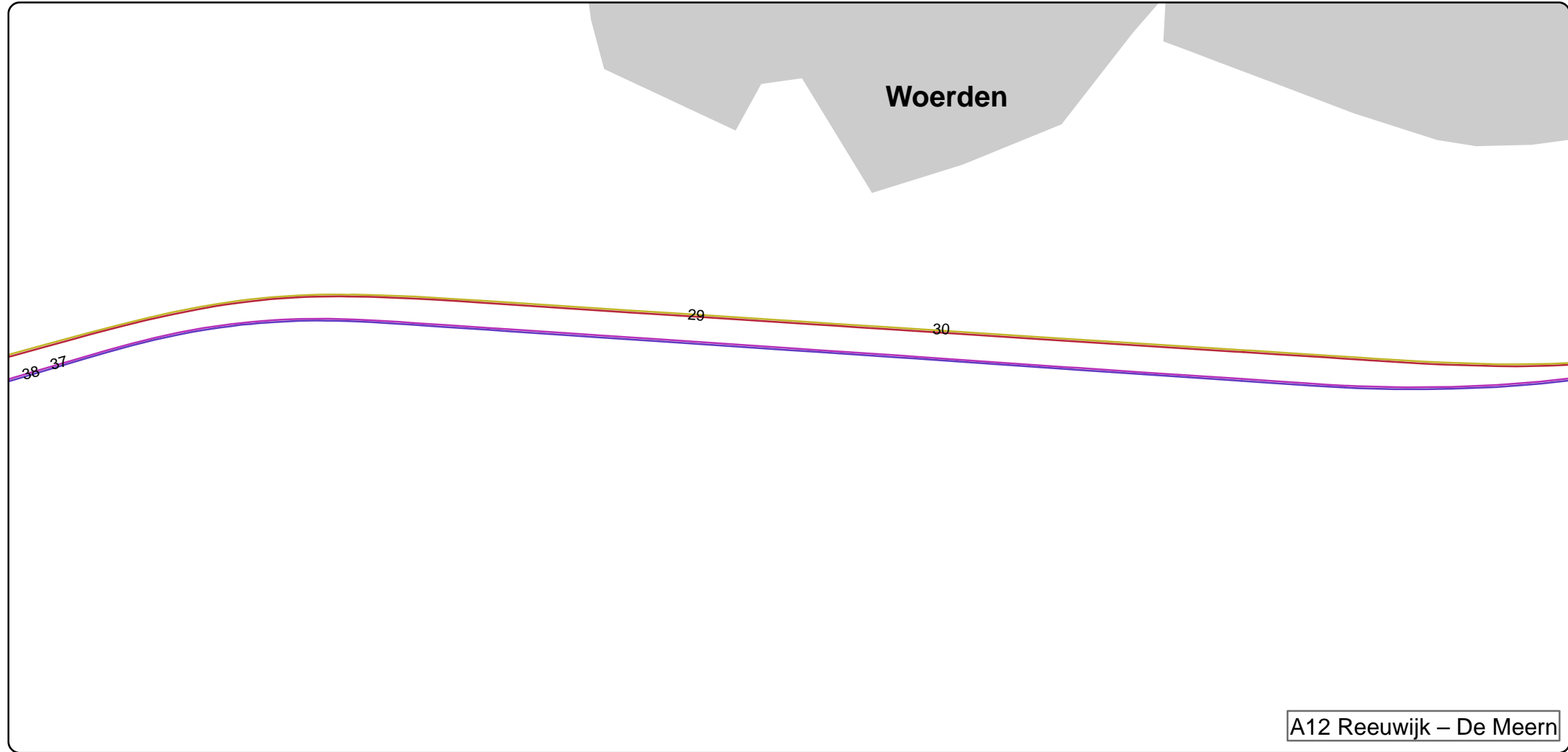
Legenda

— Onderzoeksgrens



dGm^R






Legenda

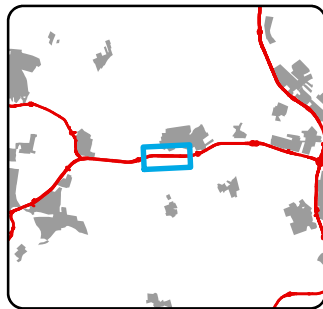
— Onderzoeksgrens

N
1:15 000



dGm^R

0 0.125 0.25 0.5 0.75 1
Kilometers





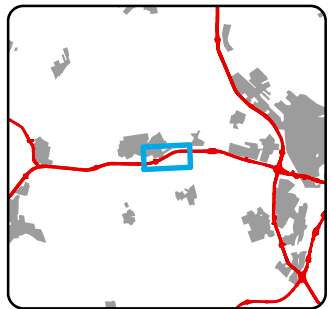
A12 Reeuwijk – De Meern

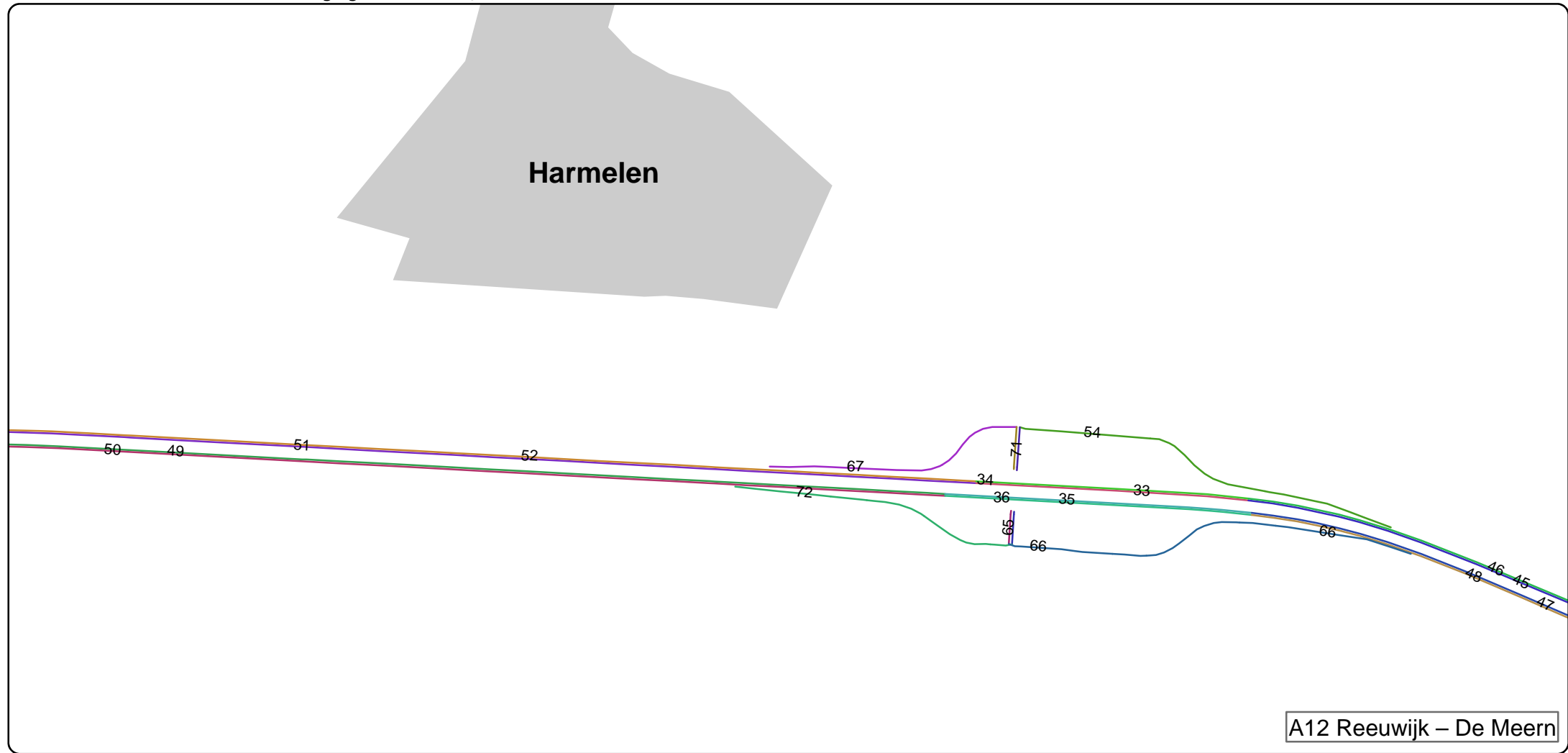
Legenda

— Onderzoeksgrens

1:15 000

The complex block contains the legend, scale, north arrow, and logos. The legend shows a black line for 'Onderzoeksgrens'. The scale is 1:15 000, with a bar showing 0, 0.125, 0.25, 0.5, 0.75, and 1 Kilometers. The north arrow points upwards. The logos include the Dutch royal coat of arms and the company logo 'dGmR'.





Legenda

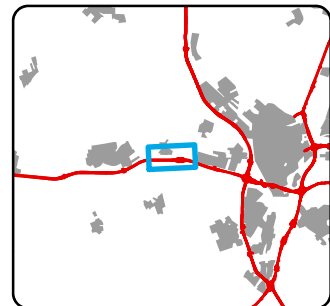
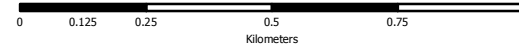
— Onderzoeksgrens

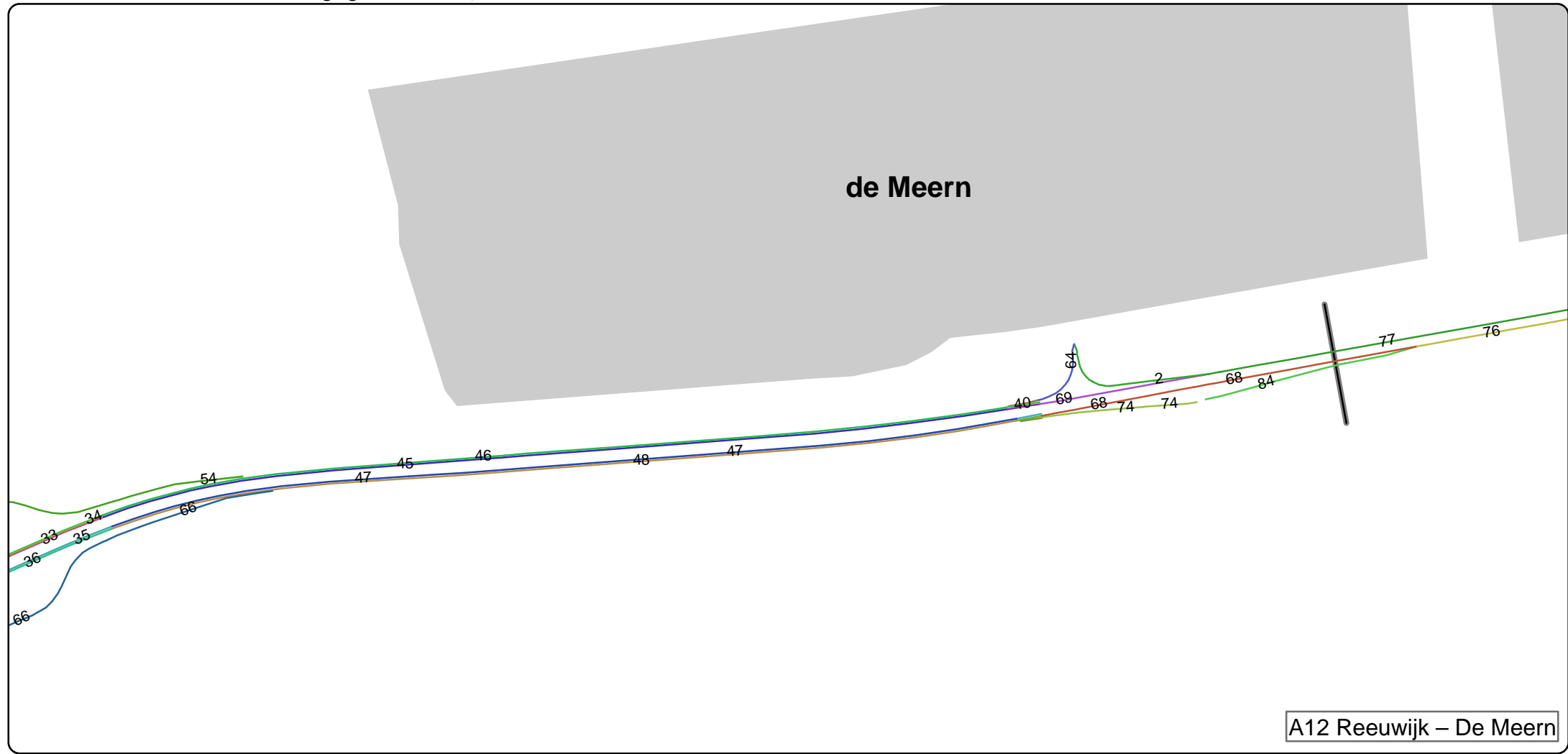


1:15 000



dGm^R





A12 Reeuwijk – De Meern

Legenda

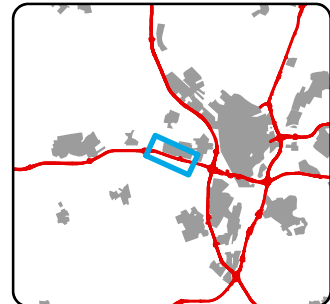
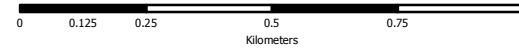
— Onderzoeksgrens



1:15 000

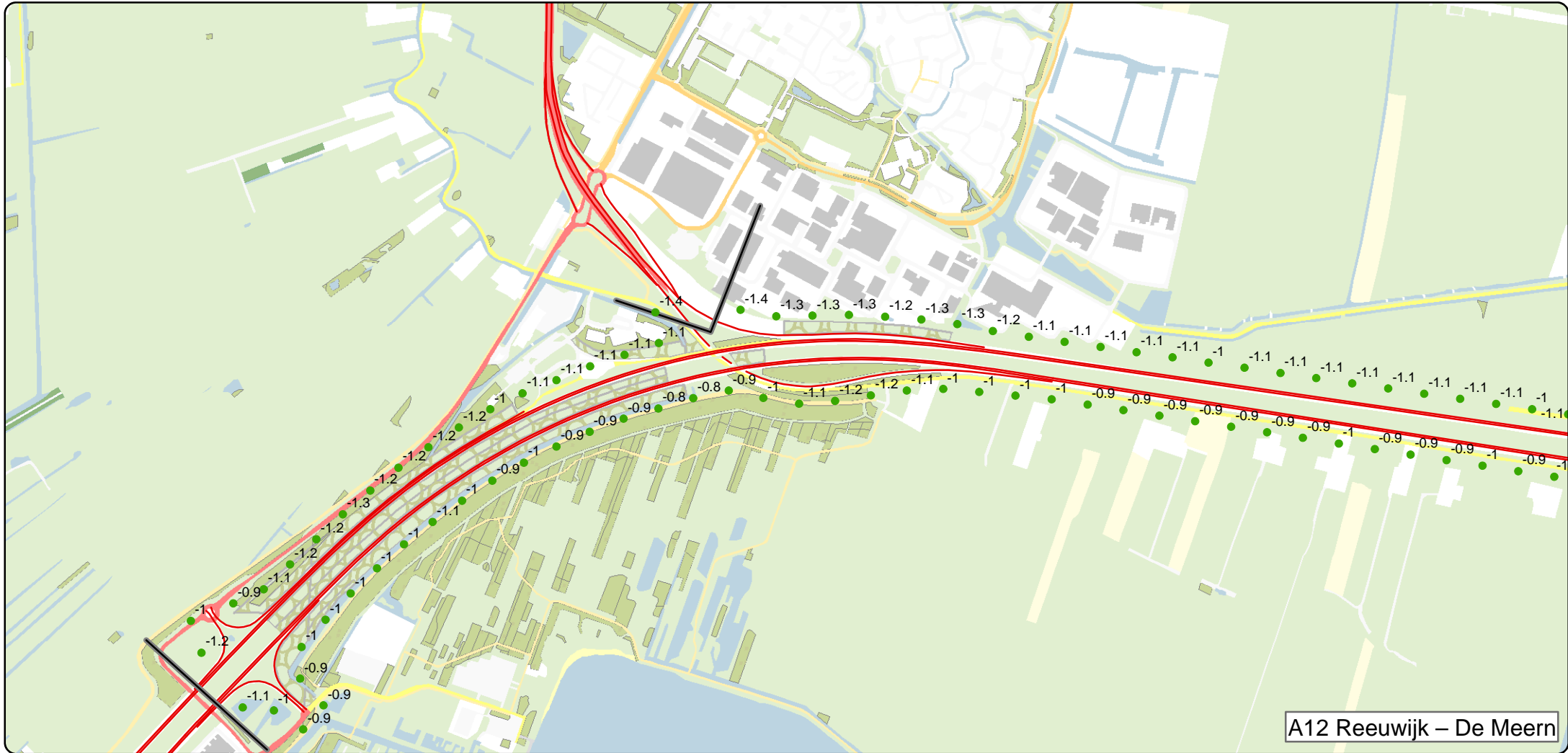


dGm^R



Uur intensiteiten

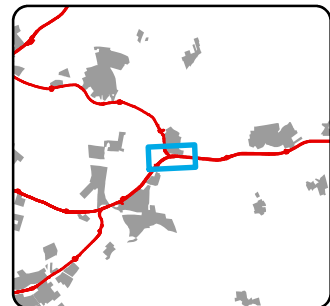
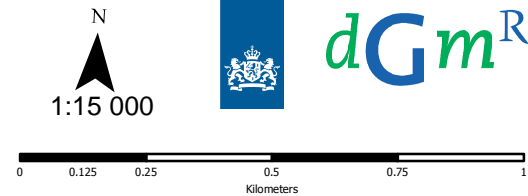
ID	2015								
	Dag			Avond			Nacht		
	Lichte motorvoertuigen	middelzware motorvoertuigen	zware motorvoertuigen	Lichte motorvoertuigen	middelzware motorvoertuigen	zware motorvoertuigen	Lichte motorvoertuigen	middelzware motorvoertuigen	zware motorvoertuigen
1	1140.9	82.6	61.3	536.9	15.7	15.0	214.4	23.2	25.5
2	1171.5	25.9	32.7	654.4	11.9	20.1	240.8	5.9	11.2
3	119.0	9.0	14.0	69.0	2.0	4.0	31.0	2.0	7.0
4	1214.4	93.3	69.3	645.3	21.1	20.3	208.2	21.8	25.5
5	128.0	8.0	10.0	70.0	2.0	4.0	25.0	1.0	2.0
6	129.0	7.0	7.0	75.0	3.0	2.0	30.0	3.0	4.0
7	143.3	18.5	16.3	79.0	6.1	7.2	31.2	4.5	4.8
8	1511.0	0.0	0.0	842.0	0.0	0.0	255.0	0.0	0.0
9	1511.0	231.0	214.0	842.0	67.0	87.0	255.0	75.0	92.0
10	154.0	7.0	11.0	76.0	5.0	5.0	39.0	2.0	2.0
11	1593.0	0.0	0.0	799.0	0.0	0.0	238.0	0.0	0.0
12	1593.0	214.0	265.0	799.0	44.0	82.0	238.0	101.0	139.0
13	1694.0	0.0	0.0	916.0	0.0	0.0	272.0	0.0	0.0
14	1694.0	270.0	260.0	916.0	77.0	97.0	272.0	91.0	108.0
15	1743.0	0.0	0.0	876.0	0.0	0.0	262.0	0.0	0.0
16	1743.0	220.0	277.0	876.0	51.0	92.0	262.0	108.0	149.0
17	1840.4	0.0	0.0	941.2	0.0	0.0	305.3	0.0	0.0
18	1840.4	235.7	194.5	941.2	64.2	66.5	305.3	70.0	88.7
19	1895.0	0.0	0.0	933.7	0.0	0.0	326.8	0.0	0.0
20	1895.0	216.8	277.9	933.7	55.6	96.2	326.8	64.8	117.1
21	1919.0	0.0	0.0	1030.0	0.0	0.0	330.0	0.0	0.0
22	1919.0	262.0	249.0	1030.0	72.0	95.0	330.0	83.0	102.0
23	1936.0	0.0	0.0	970.0	0.0	0.0	308.0	0.0	0.0
24	1936.0	237.0	285.0	970.0	50.0	87.0	308.0	107.0	145.0
25	1968.0	0.0	0.0	1087.0	0.0	0.0	317.0	0.0	0.0
26	1968.0	317.0	291.0	1087.0	87.0	104.0	317.0	98.0	116.0
27	2004.0	0.0	0.0	984.0	0.0	0.0	317.0	0.0	0.0
28	2004.0	247.0	300.0	984.0	58.0	102.0	317.0	110.0	154.0
29	2033.0	0.0	0.0	1125.0	0.0	0.0	332.0	0.0	0.0
30	2033.0	325.0	298.0	1125.0	90.0	106.0	332.0	101.0	120.0
31	2038.9	0.0	0.0	988.4	0.0	0.0	337.4	0.0	0.0
32	2038.9	217.8	241.1	988.4	54.6	97.2	337.4	61.2	98.5
33	2070.5	0.0	0.0	1129.9	0.0	0.0	355.2	0.0	0.0
34	2070.5	211.7	176.7	1129.9	56.1	56.1	355.2	59.8	80.3
35	2075.5	0.0	0.0	1003.7	0.0	0.0	344.8	0.0	0.0
36	2075.5	213.3	243.3	1003.7	55.6	96.2	344.8	59.5	103.3
37	2082.0	0.0	0.0	1022.0	0.0	0.0	337.0	0.0	0.0
38	2082.0	254.0	312.0	1022.0	63.0	106.0	337.0	111.0	156.0
39	2086.8	0.0	0.0	1117.8	0.0	0.0	362.2	0.0	0.0
40	2086.8	206.5	161.0	1117.8	53.5	53.8	362.2	64.5	83.9
41	2106.0	0.0	0.0	1142.0	0.0	0.0	337.0	0.0	0.0
42	2106.0	324.0	308.0	1142.0	90.0	112.0	337.0	104.0	125.0
43	2116.0	0.0	0.0	1044.0	0.0	0.0	333.0	0.0	0.0
44	2116.0	286.0	331.0	1044.0	63.0	108.0	333.0	128.0	174.0
45	2134.6	0.0	0.0	1145.0	0.0	0.0	366.9	0.0	0.0
46	2134.6	218.5	184.1	1145.0	57.3	58.4	366.9	65.0	87.7
47	2174.1	0.0	0.0	1046.2	0.0	0.0	358.7	0.0	0.0
48	2174.1	220.4	248.6	1046.2	56.3	99.7	358.7	63.1	106.1
49	2199.6	0.0	0.0	1066.9	0.0	0.0	368.6	0.0	0.0
50	2199.6	210.4	300.3	1066.9	57.6	97.9	368.6	60.5	119.8
51	2212.2	0.0	0.0	1188.7	0.0	0.0	374.7	0.0	0.0
52	2212.2	235.1	195.0	1188.7	62.9	65.2	374.7	67.2	88.6
53	223.0	39.0	31.0	118.0	5.0	6.0	31.0	18.0	20.0
54	230.0	4.1	5.1	128.4	1.3	1.9	39.6	1.4	1.6
55	233.2	20.5	35.0	121.3	5.3	6.9	36.7	2.5	6.6
56	2423.5	106.8	158.0	1226.4	31.2	84.2	359.2	28.8	59.8
57	270.5	2.1	7.2	116.7	1.5	1.8	44.2	1.6	7.4
58	275.0	7.0	17.0	109.0	3.0	8.0	41.0	6.0	9.0
59	300.0	7.0	11.0	153.0	7.0	11.0	49.0	7.0	10.0
60	304.4	25.8	31.9	169.9	8.0	11.8	52.4	8.9	9.9
61	349.6	4.1	5.1	166.3	0.9	2.3	61.1	1.0	1.9
62	354.5	24.6	30.6	168.6	5.4	13.8	62.0	6.2	11.1
63	365.0	39.0	46.0	148.0	10.0	10.0	35.0	16.0	17.0
64	366.7	9.8	9.8	214.2	3.6	4.4	70.8	1.7	2.0
65	374.9	4.4	5.5	178.3	1.0	2.5	65.6	1.1	2.0
66	377.1	4.4	5.5	179.3	1.0	2.5	65.9	1.1	2.0
67	380.2	18.5	22.8	212.2	5.7	8.5	65.5	6.4	7.1
68	4077.8	217.8	241.1	1976.7	54.6	97.2	674.7	61.2	98.5
69	4173.7	206.5	161.0	2235.5	53.5	53.8	724.5	64.5	83.9
70	43.7	4.1	5.1	16.9	1.4	2.4	7.7	0.4	1.3
71	450.2	18.5	23.0	214.1	4.0	10.3	78.7	4.6	8.4
72	482.7	19.9	24.6	229.6	4.3	11.1	84.4	5.0	9.0
73	485.6	20.0	24.8	230.9	4.4	11.2	84.9	5.0	9.0
74	494.4	37.2	34.5	255.5	12.0	16.5	127.0	9.0	8.1
75	498.0	42.0	29.0	265.0	9.0	9.0	101.0	8.0	9.0
76	4991.1	252.1	253.2	2411.1	62.7	119.8	814.9	70.7	103.8
77	5092.5	248.2	191.0	2795.1	61.9	62.9	849.7	73.7	90.8
78	539.2	17.7	21.9	256.4	3.9	9.9	94.3	4.4	8.0
79	548.0	29.0	25.0	284.0	5.0	5.0	106.0	7.0	8.0
80	563.3	16.4	20.3	314.3	5.1	7.5	97.0	5.6	6.3
81	627.0	57.0	40.0	267.0	11.0	11.0	111.0	18.0	18.0
82	685.0	23.0	20.0	341.0	6.0	6.0	142.0	6.0	6.0
83	695.0	47.0	37.0	383.0	11.0	11.0	104.0	12.0	15.0
84	718.8	34.4	41.6	386.8	15.2	26.9	124.1	5.4	12.0
85	746.0	66.0	54.0	336.0	13.0	15.0	142.0	19.0	25.0
86	816.0	31.0	34.0	376.0	5.0	8.0	151.0	9.0	10.0
87	823.0	55.0	48.0	453.0	13.0	15.0	129.0	14.0	17.0
88	91.4	11.8	11.9	56.7	3.8	5.1	19.6	3.7	4.3
89	954.9	77.6	56.4	487.2	15.0	14.7	181.6	21.7	23.7
90	995.0	85.7	62.8	523.2	19.3	18.3	167.5	21.2	23.3

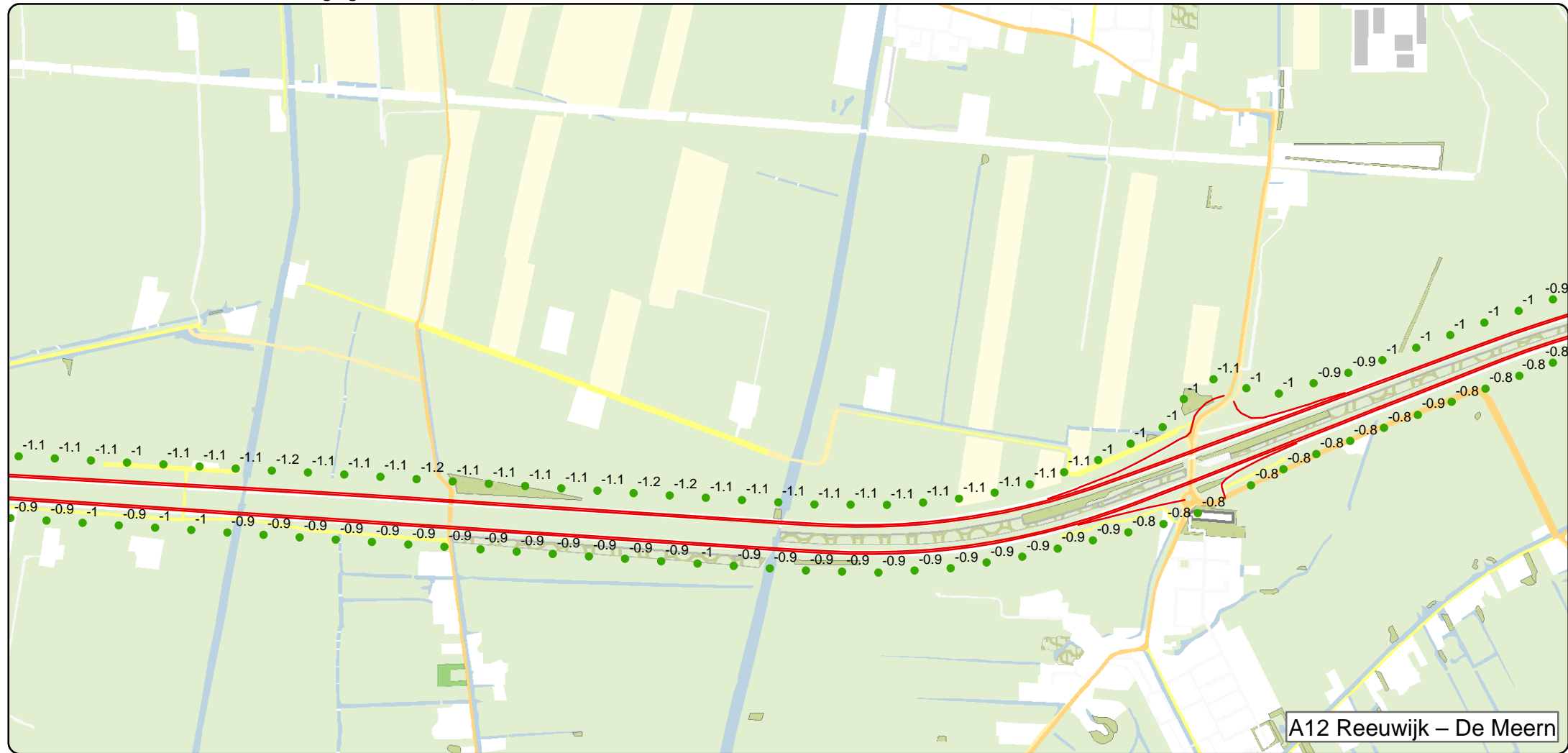


**Legenda
Verschil met GPP**

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen



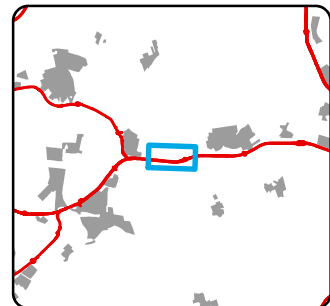
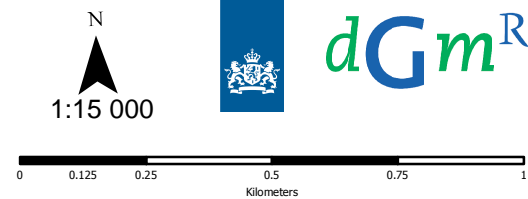


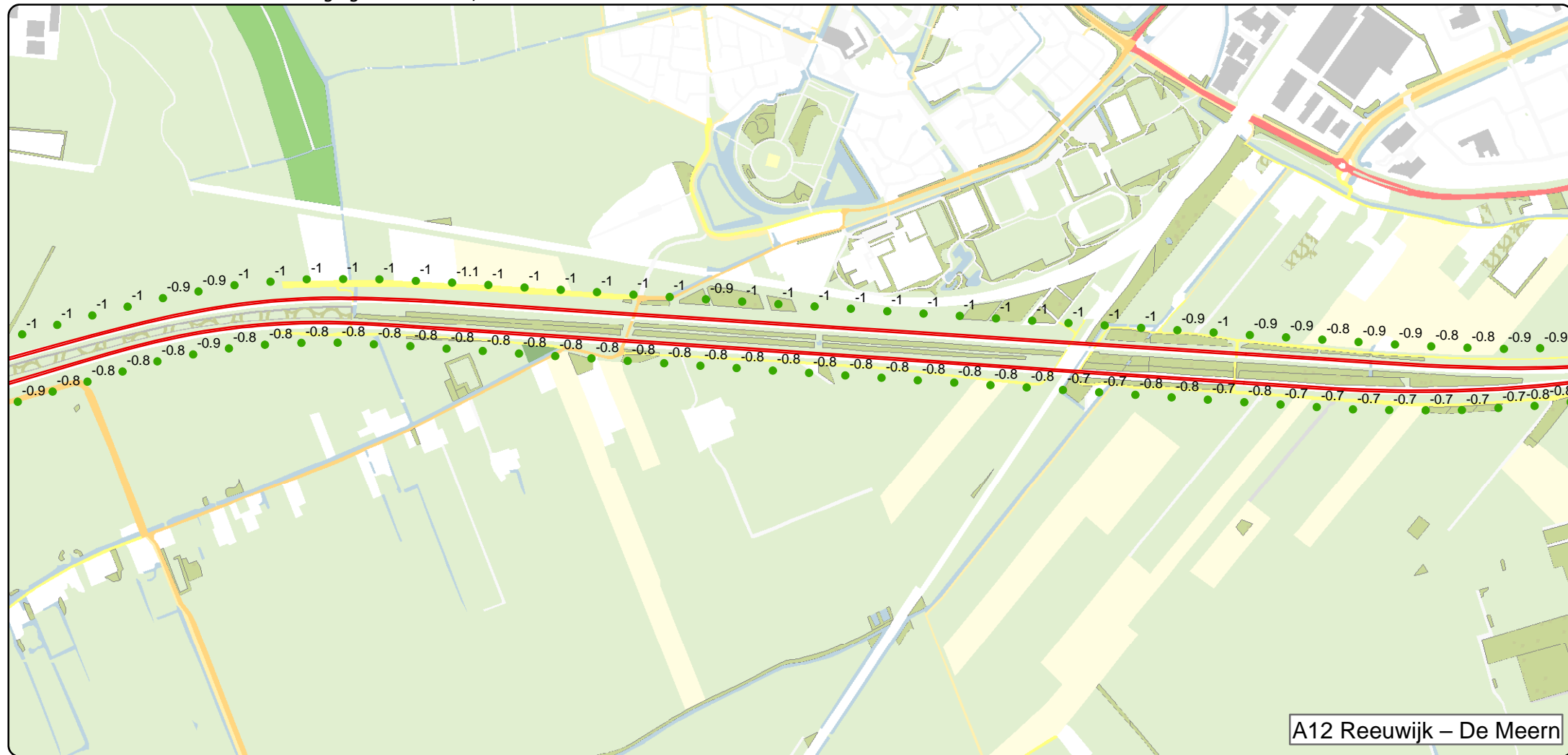
A12 Reeuwijk – De Meern

**Legenda
Verschil met GPP**

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

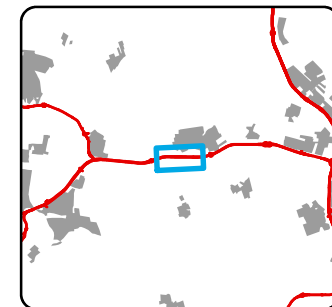
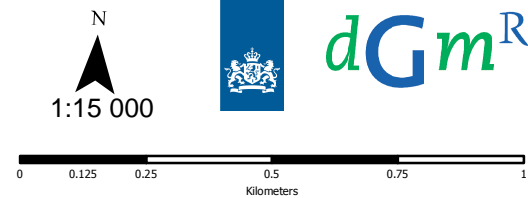




Legenda
Verskil met GPP

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen



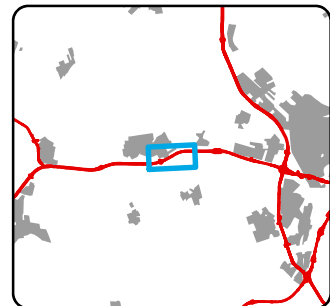
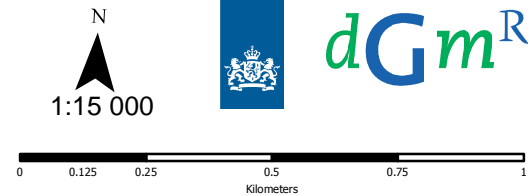


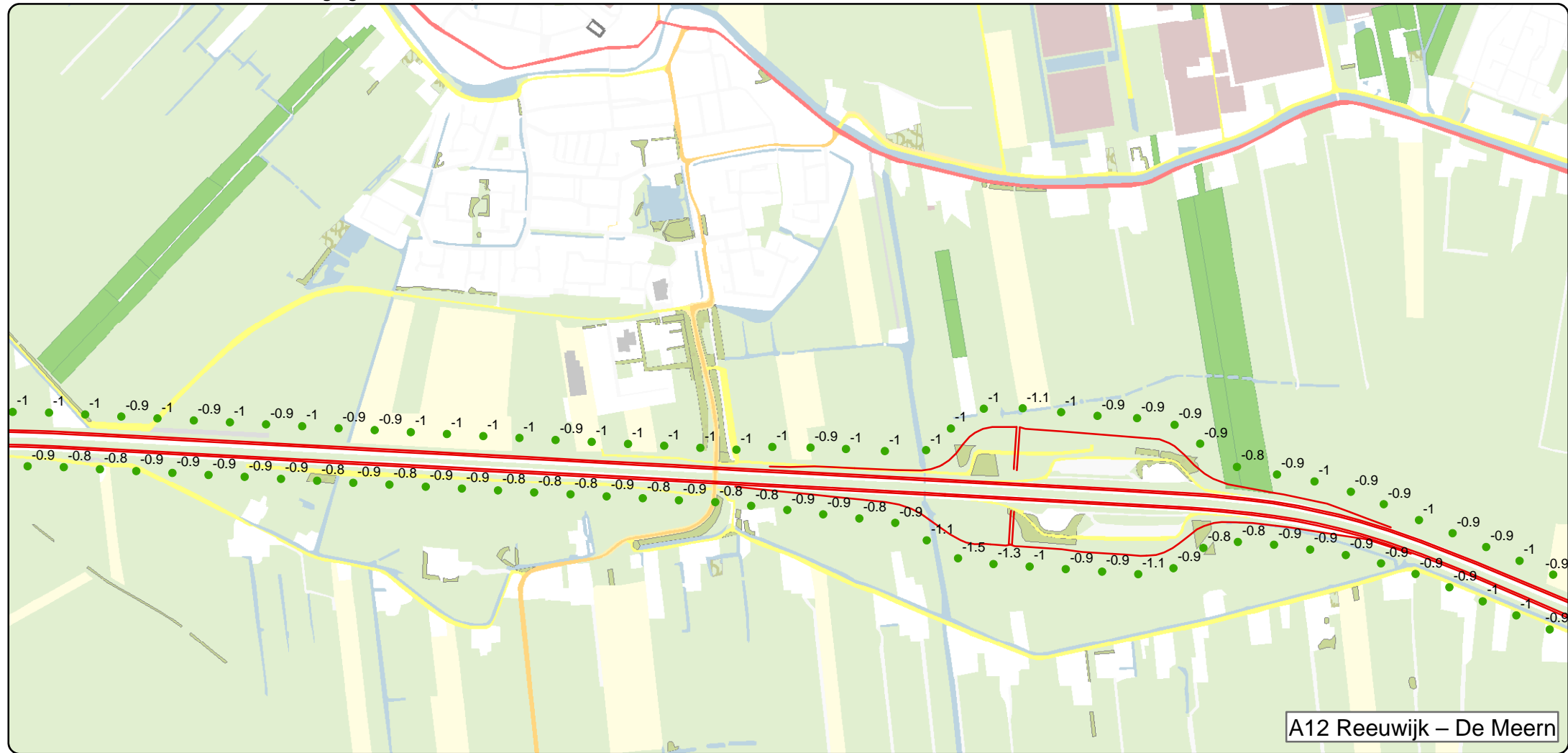
A12 Reeuwijk – De Meern

Legenda
Verschil met GPP

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen



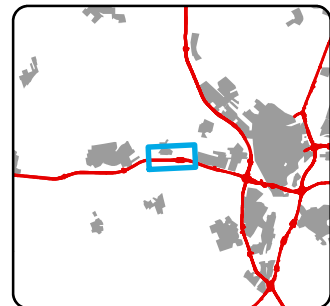
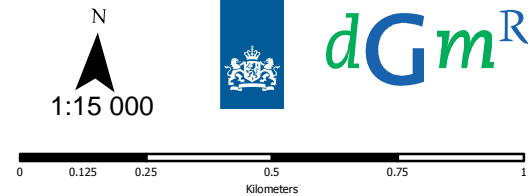


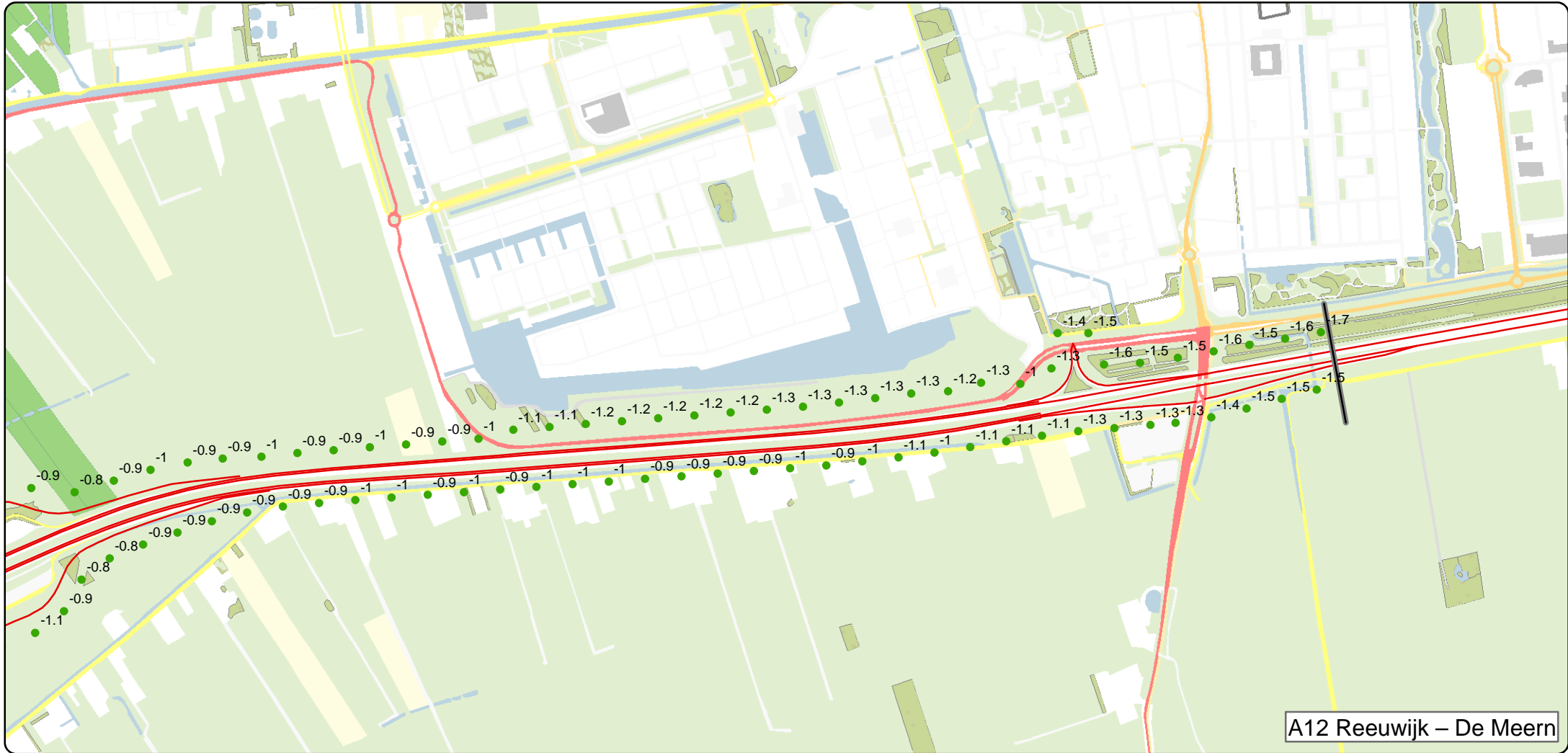
A12 Reeuwijk – De Meern

Legenda
Verschil met GPP

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen



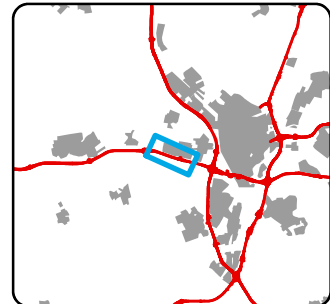
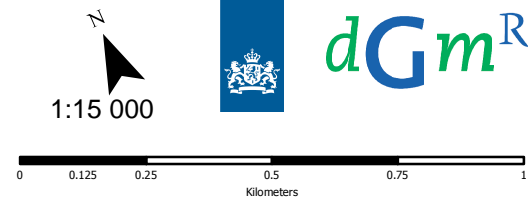


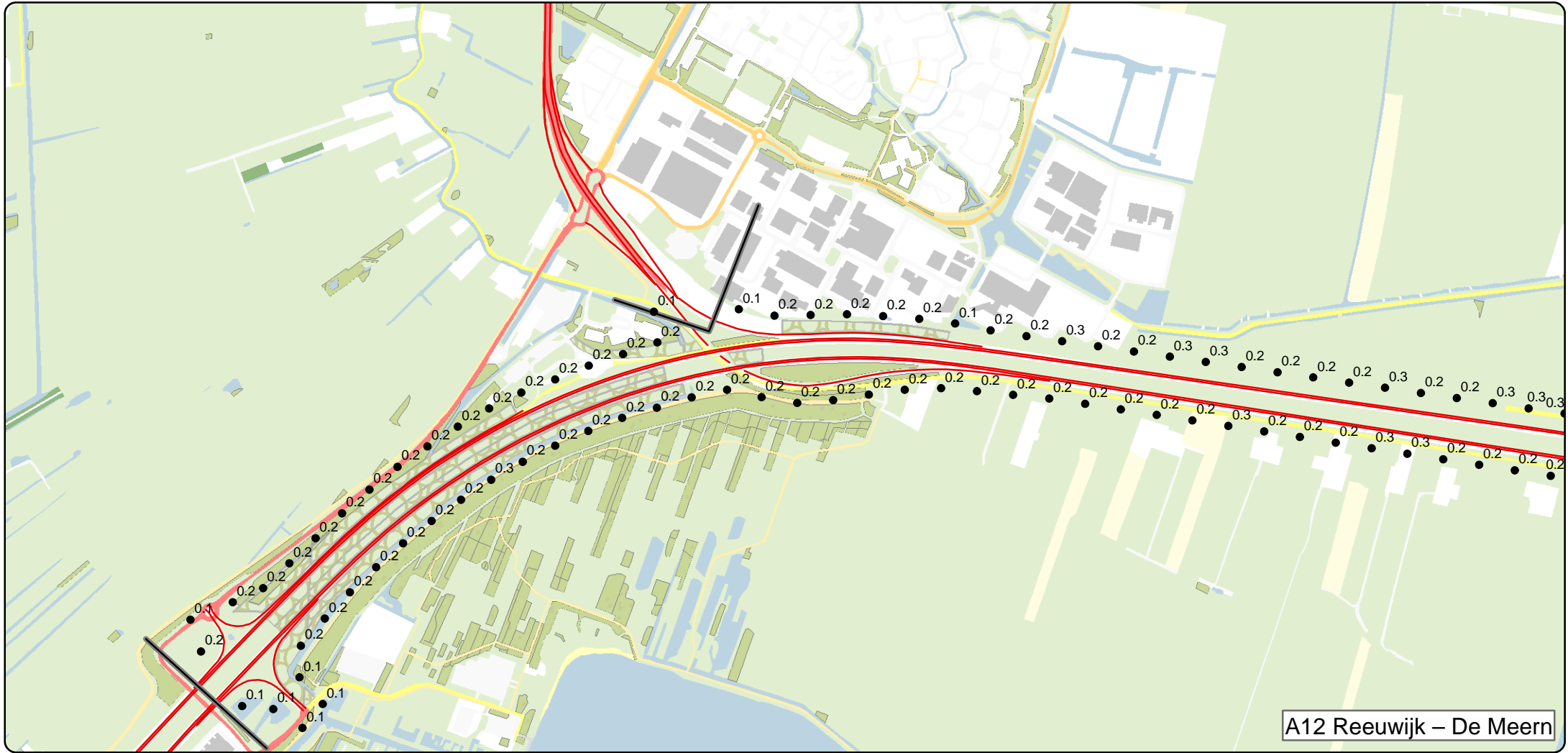
A12 Reeuwijk – De Meern

**Legenda
Verschil met GPP**

- tot en met 0.6 dB onder GPP
- 0.5 dB onder GPP tot en met 0.3 dB onder GPP
- 0.2 dB onder GPP tot en met GPP
- Overschrijding van GPP

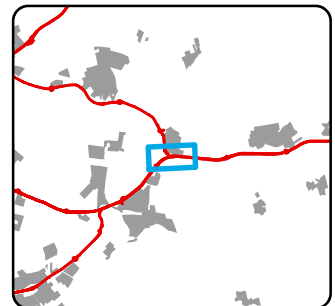
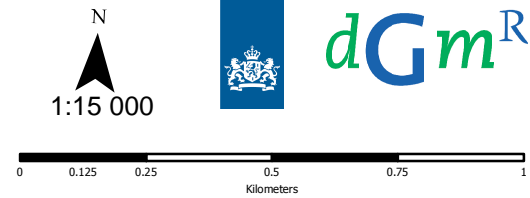
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen





Legenda

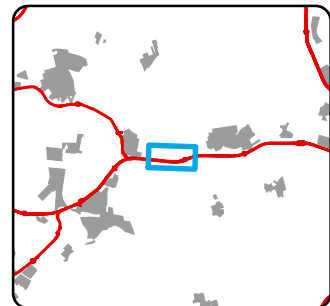
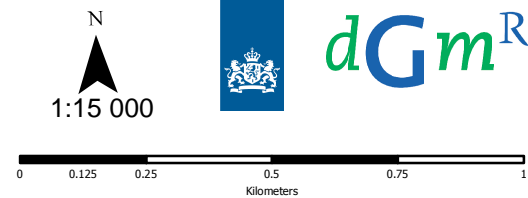
- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

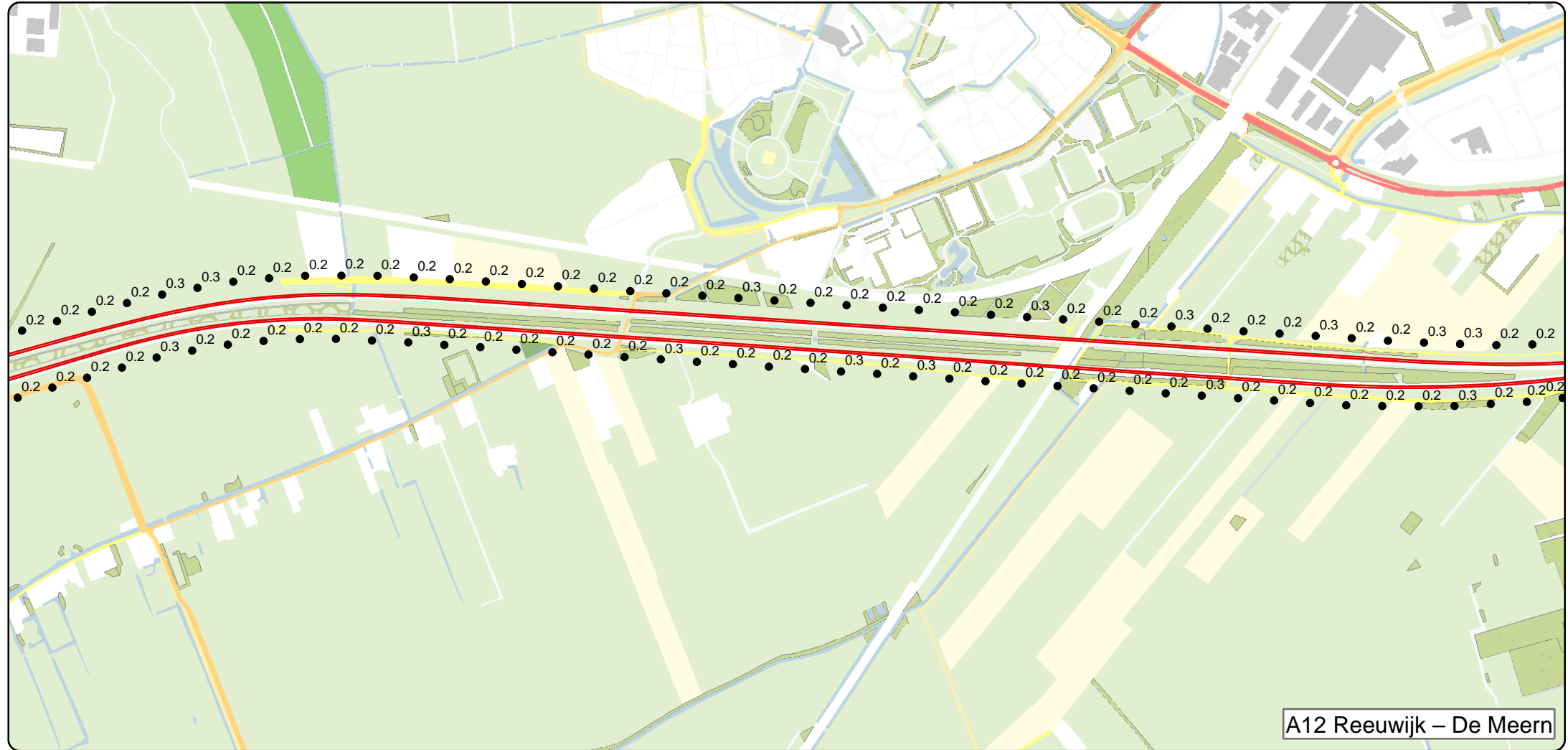




Legenda

- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

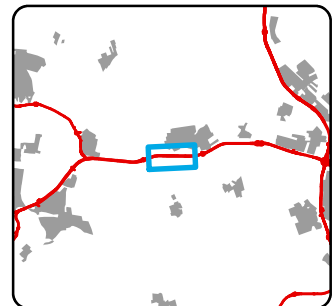
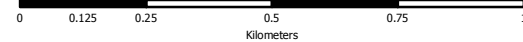




A12 Reeuwijk – De Meern

Legenda

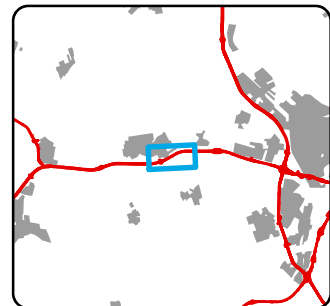
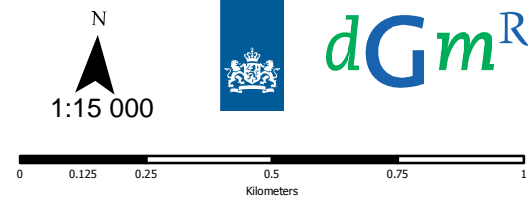
- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

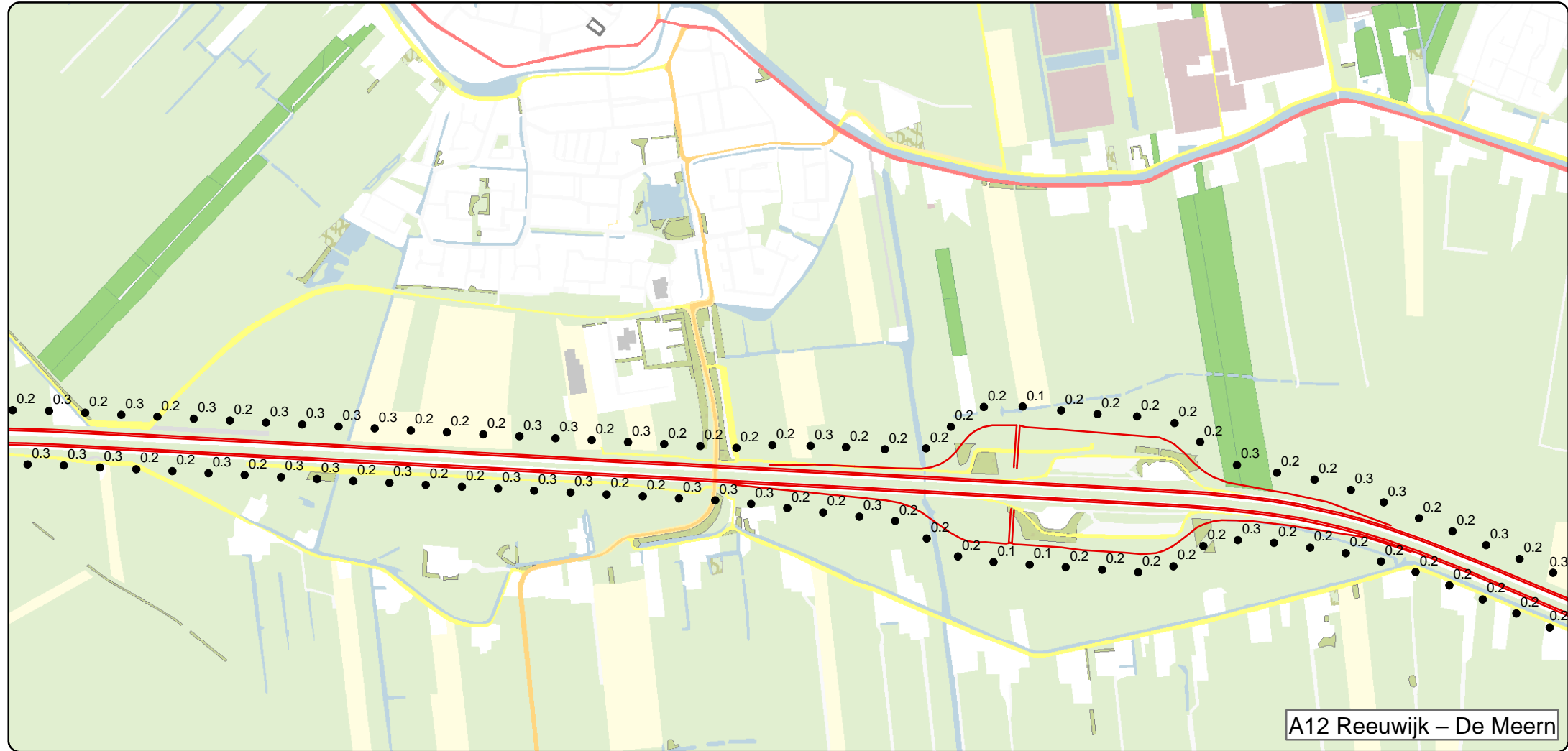




Legenda

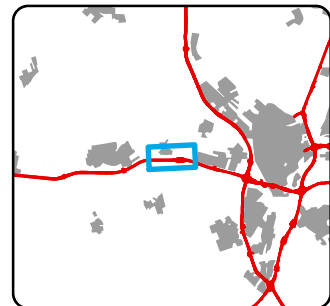
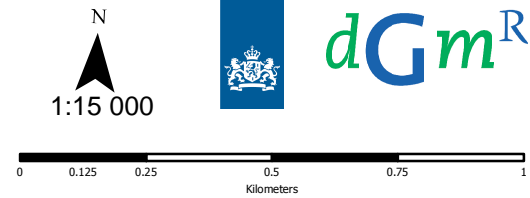
- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

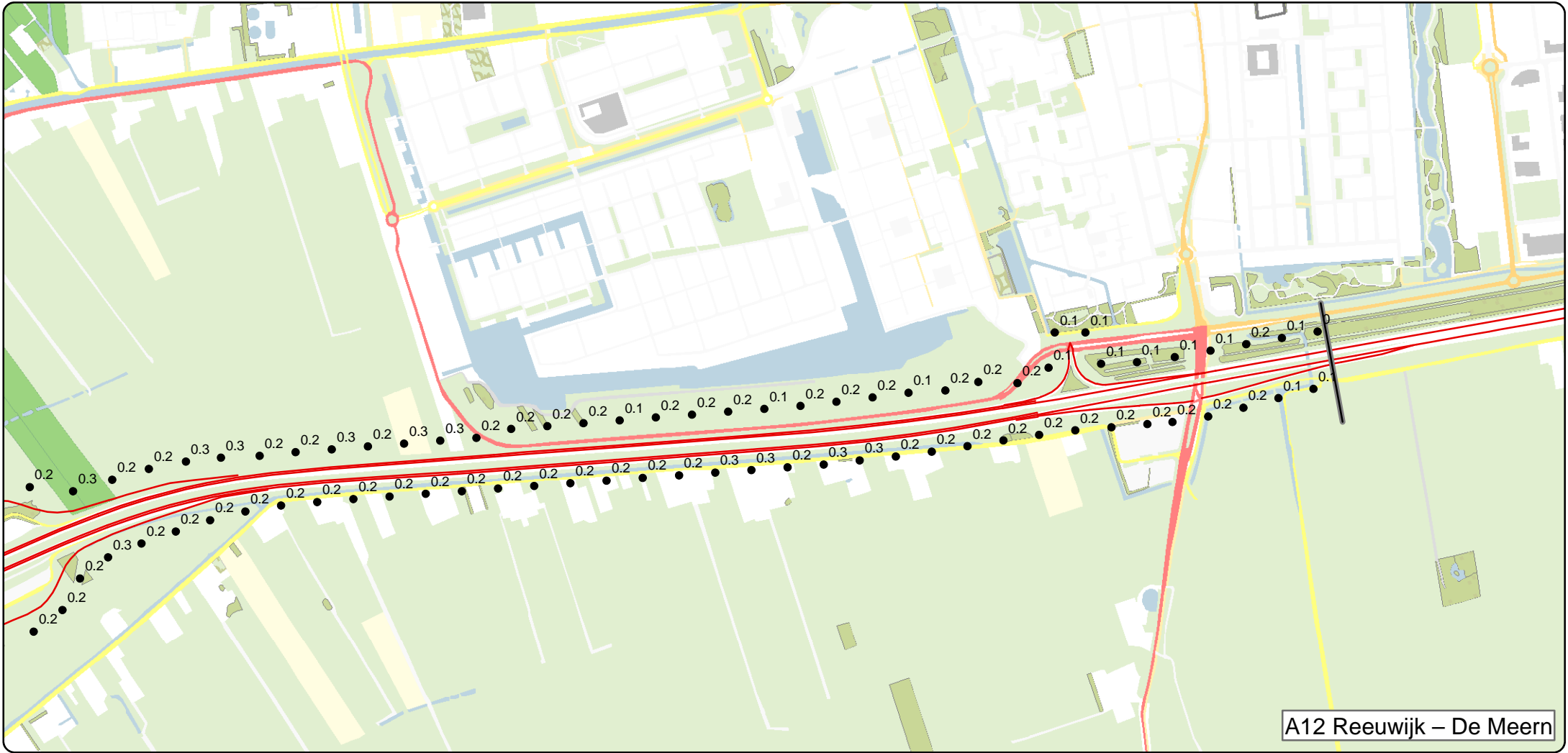




Legenda

- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen

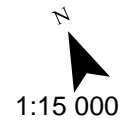




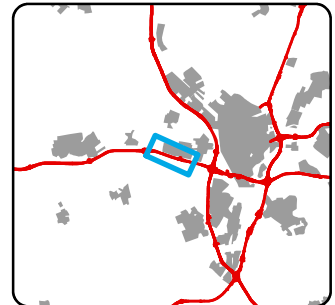
A12 Reeuwijk – De Meern

Legenda

- Toename geluidsbelasting door snelheidsverhoging
- Onderzoeksgrens
- Rijkswegen



1:15 000



Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
15179	130890.43	453881.62	60.0	58.3	-1.7
15180	130793.28	453905.61	59.0	57.4	-1.6
15181	130696.12	453929.61	58.5	57.0	-1.5
15182	130598.92	453953.43	59.1	57.5	-1.6
15183	130501.77	453977.41	58.6	57.1	-1.5
20342	130423.27	453816.54	70.7	69.4	-1.3
20343	130519.44	453790.11	71.2	69.8	-1.4
20344	130617.95	453772.93	71.5	70.0	-1.5
20345	130716.83	453757.85	71.9	70.4	-1.5
20346	130815.59	453742.04	72.4	70.9	-1.5
30118	130400.91	454007.20	58.2	56.7	-1.5
30119	130308.81	454043.20	59.5	57.9	-1.6
30120	130304.72	454139.51	61.2	59.7	-1.5
30121	130227.45	454174.04	60.7	59.3	-1.4
30122	130172.13	454092.52	63.6	62.3	-1.3
30123	130076.33	454088.31	66.2	65.2	-1.0
30124	129979.27	454134.83	57.8	56.5	-1.3
30125	129886.90	454150.41	58.7	57.5	-1.2
30126	129791.18	454186.10	54.9	53.6	-1.3
30127	129695.47	454215.09	54.4	53.1	-1.3
30128	129599.75	454244.07	53.8	52.5	-1.3
30129	129504.30	454273.87	53.5	52.2	-1.3
30130	129410.00	454307.18	53.2	51.9	-1.3
30131	129315.70	454340.49	52.7	51.5	-1.2
30132	129221.40	454373.80	53.2	52.0	-1.2
30133	129127.10	454407.11	52.4	51.2	-1.2
30134	129032.80	454440.42	51.5	50.3	-1.2
30135	128938.50	454473.73	51.3	50.1	-1.2
30136	128844.20	454507.04	51.0	49.9	-1.1
30137	128749.90	454540.34	50.4	49.3	-1.1
30138	128652.25	454556.90	71.0	70.0	-1.0
30139	128557.95	454590.21	71.2	70.3	-0.9
30140	128463.65	454623.52	71.3	70.4	-0.9
30141	128369.35	454656.83	71.1	70.1	-1.0
30142	128275.05	454690.14	71.6	70.7	-0.9
30143	128180.75	454723.45	71.5	70.6	-0.9
30144	128085.77	454754.54	71.8	70.8	-1.0
30145	127986.51	454793.28	70.5	69.6	-0.9
30146	127893.95	454822.81	70.1	69.2	-0.9
30147	127792.44	454845.92	69.7	68.7	-1.0
30148	127688.06	454859.57	69.4	68.5	-0.9
30149	127576.57	454874.87	68.1	67.3	-0.8
30150	127471.77	454933.40	65.4	64.5	-0.9
30151	127398.55	454982.11	63.8	62.9	-0.9
30152	127294.35	454994.82	63.4	62.5	-0.9

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
30153	127185.14	454995.81	63.2	62.3	-0.9
30154	127084.29	455000.15	61.0	60.0	-1.0
30155	126977.58	455005.33	61.4	60.3	-1.1
30156	126870.87	454998.79	62.7	61.7	-1.0
30157	126782.58	454939.51	65.8	64.8	-1.0
30158	126717.74	454876.03	69.4	68.4	-1.0
30159	126604.33	454867.82	70.2	69.2	-1.0
30160	126496.79	454867.97	70.0	69.0	-1.0
30161	126398.45	454866.45	70.1	69.2	-0.9
30162	126293.42	454863.26	70.2	69.2	-1.0
30163	126195.08	454850.02	70.7	69.7	-1.0
30164	126095.07	454850.17	70.0	69.0	-1.0
30165	125995.06	454850.33	71.4	70.4	-1.0
30166	125895.05	454850.48	71.3	70.3	-1.0
30167	125795.04	454850.64	71.4	70.4	-1.0
30168	125695.03	454850.79	71.2	70.3	-0.9
30169	125595.02	454850.95	71.2	70.2	-1.0
30170	125495.01	454851.10	71.1	70.1	-1.0
30171	125395.00	454851.26	71.0	70.0	-1.0
30172	125294.99	454851.41	70.9	69.9	-1.0
30173	125194.98	454851.57	70.6	69.7	-0.9
30174	125094.97	454851.72	70.8	69.9	-0.9
30175	124994.96	454851.88	70.7	69.7	-1.0
30176	124894.95	454852.03	70.9	70.0	-0.9
30177	124794.94	454852.19	70.9	69.9	-1.0
30178	124694.93	454852.34	70.8	69.9	-0.9
30179	124594.92	454852.49	71.0	70.0	-1.0
30180	124494.91	454852.65	69.6	68.7	-0.9
30181	124394.90	454852.80	64.0	63.0	-1.0
30182	124294.89	454852.96	66.8	65.8	-1.0
30183	124194.96	454849.68	71.3	70.3	-1.0
30184	124095.05	454845.20	71.5	70.5	-1.0
30185	123995.43	454836.71	71.3	70.3	-1.0
30186	123896.31	454823.90	71.4	70.4	-1.0
30187	123797.86	454806.31	71.2	70.2	-1.0
30188	123701.42	454780.05	71.5	70.5	-1.0
30189	123605.25	454752.58	71.2	70.2	-1.0
30190	123511.83	454717.10	71.3	70.3	-1.0
30191	123419.27	454679.29	71.2	70.2	-1.0
30192	123329.33	454635.56	70.8	69.8	-1.0
30193	123241.00	454588.69	70.8	69.8	-1.0
30194	123154.50	454538.54	70.6	69.7	-0.9
30195	123068.90	454486.82	70.6	69.7	-0.9
30196	122983.30	454435.11	70.9	70.0	-0.9
30197	122897.70	454383.40	71.1	70.1	-1.0

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
30198	122812.09	454331.68	71.1	70.1	-1.0
30199	122726.10	454280.65	70.5	69.6	-0.9
30200	122638.75	454231.94	70.1	69.1	-1.0
30201	122551.41	454183.22	70.9	70.0	-0.9
30202	122462.59	454137.25	71.0	70.1	-0.9
30203	122373.67	454091.49	71.2	70.3	-0.9
30204	122284.15	454046.96	71.5	70.5	-1.0
30205	122193.09	454005.60	71.5	70.5	-1.0
30206	122100.74	453967.74	71.6	70.5	-1.1
30207	122004.38	453940.98	71.1	70.0	-1.1
30208	121919.80	453974.50	67.9	66.8	-1.1
30209	121768.50	453999.37	65.5	64.4	-1.1
30210	121695.26	453891.78	67.4	66.5	-0.9
30211	121661.25	453809.96	71.6	70.7	-0.9
30212	121565.16	453782.25	71.8	70.9	-0.9
30213	121469.00	453754.77	72.0	71.1	-0.9
30214	121371.15	453734.78	71.3	70.5	-0.8
30215	121272.48	453718.43	70.8	70.0	-0.8
30216	121173.82	453702.09	71.1	70.3	-0.8
30217	121074.06	453695.13	70.4	69.5	-0.9
30218	120974.27	453688.40	70.8	69.9	-0.9
30219	120874.29	453686.34	71.0	70.2	-0.8
30220	120774.30	453684.62	71.2	70.4	-0.8
30221	120674.30	453684.69	71.8	70.9	-0.9
30222	120574.30	453685.99	71.7	70.8	-0.9
30223	120474.30	453687.30	72.1	71.3	-0.8
30224	120374.29	453688.60	72.2	71.3	-0.9
30225	120274.29	453689.91	72.2	71.3	-0.9
30226	120174.29	453691.22	72.3	71.3	-1.0
30227	120074.29	453692.52	72.5	71.6	-0.9
30228	119974.29	453693.83	72.2	71.2	-1.0
30229	119874.29	453695.13	71.4	70.4	-1.0
30230	119774.28	453696.44	71.6	70.6	-1.0
30231	119674.28	453697.75	71.1	70.1	-1.0
30232	119574.28	453699.05	71.7	70.7	-1.0
30233	119474.28	453700.36	72.0	71.0	-1.0
30234	119374.28	453701.66	72.0	71.0	-1.0
30235	119274.28	453702.97	72.3	71.3	-1.0
30236	119174.27	453704.28	72.3	71.3	-1.0
30237	119074.27	453705.58	72.3	71.3	-1.0
30238	118974.27	453706.89	72.3	71.3	-1.0
30239	118874.27	453708.19	72.2	71.2	-1.0
30240	118774.27	453709.50	72.3	71.4	-0.9
30241	118674.27	453710.81	71.7	70.7	-1.0
30242	118574.27	453712.11	71.8	70.8	-1.0

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
30243	118474.27	453713.42	71.4	70.4	-1.0
30244	118374.26	453714.72	71.6	70.6	-1.0
30245	118274.26	453716.03	71.1	70.1	-1.0
30246	118174.26	453717.34	71.4	70.4	-1.0
30247	118074.26	453718.64	71.4	70.3	-1.1
30248	117974.25	453718.65	71.3	70.3	-1.0
30249	117874.25	453717.98	71.5	70.5	-1.0
30250	117774.37	453713.19	72.2	71.2	-1.0
30251	117674.54	453707.25	72.0	71.0	-1.0
30252	117575.35	453694.98	72.2	71.2	-1.0
30253	117476.44	453680.31	72.0	71.0	-1.0
30254	117378.95	453657.98	72.1	71.2	-0.9
30255	117281.73	453634.65	71.8	70.9	-0.9
30256	117185.95	453605.88	71.9	70.9	-1.0
30257	117090.17	453577.11	71.8	70.8	-1.0
30258	116995.14	453545.96	71.8	70.8	-1.0
30259	116900.22	453514.45	72.0	71.0	-1.0
30260	116805.30	453482.95	72.1	71.1	-1.0
30261	116710.38	453451.44	72.2	71.3	-0.9
30262	116613.66	453426.05	71.7	70.8	-0.9
30263	116516.80	453401.18	71.2	70.2	-1.0
30264	116427.74	453418.60	68.2	67.2	-1.0
30265	116337.65	453446.55	66.3	65.2	-1.1
30266	116254.10	453394.94	67.1	66.1	-1.0
30267	116193.14	453319.99	69.6	68.6	-1.0
30268	116102.88	453276.92	70.4	69.4	-1.0
30269	116012.14	453235.05	71.3	70.3	-1.0
30270	115916.81	453204.81	71.4	70.3	-1.1
30271	115821.48	453174.57	71.9	70.8	-1.1
30272	115723.62	453154.98	72.0	70.9	-1.1
30273	115624.58	453141.61	72.1	71.0	-1.1
30274	115524.83	453134.42	71.9	70.8	-1.1
30275	115425.00	453131.76	72.0	70.9	-1.1
30276	115325.07	453135.86	72.1	71.0	-1.1
30277	115225.15	453139.96	72.6	71.5	-1.1
30278	115125.57	453149.08	72.8	71.7	-1.1
30279	115026.06	453159.00	72.1	71.0	-1.1
30280	114926.54	453168.92	71.9	70.8	-1.1
30281	114827.02	453178.84	71.8	70.6	-1.2
30282	114727.51	453188.77	71.7	70.5	-1.2
30283	114627.99	453198.69	71.6	70.5	-1.1
30284	114528.47	453208.61	71.4	70.3	-1.1
30285	114428.96	453218.54	71.7	70.6	-1.1
30286	114329.44	453228.46	71.8	70.7	-1.1
30287	114229.92	453238.38	71.8	70.7	-1.1

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
30288	114130.41	453248.31	71.8	70.6	-1.2
30289	114030.89	453258.23	71.8	70.7	-1.1
30290	113931.32	453267.58	71.8	70.7	-1.1
30291	113831.72	453276.64	71.9	70.8	-1.1
30292	113732.12	453285.71	72.0	70.8	-1.2
30293	113632.52	453294.77	72.7	71.6	-1.1
30294	113532.93	453303.83	72.4	71.3	-1.1
30295	113433.33	453312.89	72.3	71.2	-1.1
30296	113333.73	453321.95	72.3	71.3	-1.0
30297	113234.13	453331.01	72.0	70.9	-1.1
30298	113134.53	453340.07	71.6	70.5	-1.1
30299	113034.93	453349.13	71.7	70.6	-1.1
30300	112935.33	453358.19	71.6	70.5	-1.1
30301	112835.73	453367.25	71.5	70.4	-1.1
30302	112736.14	453376.32	71.4	70.3	-1.1
30303	112636.54	453385.38	71.6	70.5	-1.1
30304	112536.94	453394.44	71.6	70.5	-1.1
30305	112437.34	453403.50	71.6	70.6	-1.0
30306	112337.74	453412.56	71.6	70.5	-1.1
30307	112238.14	453421.62	71.4	70.3	-1.1
30308	112138.54	453430.68	71.4	70.3	-1.1
30309	112038.95	453439.74	71.2	70.1	-1.1
30310	111939.35	453448.80	71.1	70.0	-1.1
30311	111840.01	453459.42	71.1	69.9	-1.2
30312	111741.16	453472.81	70.5	69.2	-1.3
30313	111641.51	453480.76	70.5	69.2	-1.3
30314	111541.52	453482.89	70.6	69.4	-1.2
30315	111441.59	453483.10	70.4	69.1	-1.3
30316	111341.86	453475.58	70.5	69.2	-1.3
30317	111242.12	453468.83	70.2	68.9	-1.3
30318	111143.01	453480.99	68.8	67.4	-1.4
30699	110909.34	453461.80	67.4	66.0	-1.4
30700	110923.14	453377.79	69.8	68.7	-1.1
30701	110830.36	453341.08	70.7	69.6	-1.1
30702	110737.43	453304.33	71.0	69.9	-1.1
30703	110647.03	453261.56	70.8	69.7	-1.1
30704	110555.98	453220.43	70.1	69.0	-1.1
30705	110469.51	453171.57	69.9	68.9	-1.0
30706	110385.66	453117.06	69.8	68.6	-1.2
30707	110304.83	453058.27	70.2	69.0	-1.2
30708	110225.37	452997.55	70.2	69.0	-1.2
30709	110150.98	452930.70	70.4	69.2	-1.2
30710	110078.90	452861.49	70.1	68.8	-1.3
30711	110010.11	452788.90	69.7	68.5	-1.2
30712	109941.31	452716.31	69.5	68.3	-1.2

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
30713	109872.51	452643.72	68.9	67.8	-1.1
30714	109790.99	452600.56	66.9	66.0	-0.9
30716	109676.42	452546.27	65.2	64.2	-1.0
30717	109710.37	452459.85	69.1	67.9	-1.2
32171	109831.73	452315.64	68.4	67.3	-1.1
32172	109917.53	452311.99	65.1	64.1	-1.0
32173	110001.37	452263.78	61.9	61.0	-0.9
32174	110053.41	452332.70	62.0	61.1	-0.9
32175	109985.31	452402.96	65.3	64.4	-0.9
32176	109985.07	452490.40	68.3	67.3	-1.0
32177	110047.03	452568.90	68.6	67.6	-1.0
32178	110112.01	452644.83	69.1	68.1	-1.0
32179	110180.55	452717.64	69.4	68.4	-1.0
32180	110251.76	452787.82	69.6	68.6	-1.0
32181	110327.06	452853.64	69.7	68.6	-1.1
32182	110404.94	452916.27	69.4	68.4	-1.0
32183	110485.30	452975.79	69.8	68.9	-0.9
32184	110569.59	453029.61	69.6	68.6	-1.0
32185	110656.70	453078.67	69.9	69.0	-0.9
32186	110745.66	453124.26	70.2	69.3	-0.9
32187	110836.96	453164.95	70.7	69.8	-0.9
32188	110931.31	453198.10	70.8	70.0	-0.8
32189	111025.67	453231.26	71.3	70.5	-0.8
32190	111122.02	453257.79	71.8	70.9	-0.9
32191	111218.62	453241.96	69.3	68.3	-1.0
32192	111317.71	453231.41	67.7	66.6	-1.1
32193	111416.11	453244.04	67.5	66.3	-1.2
32194	111513.93	453264.85	67.9	66.7	-1.2
32195	111612.16	453283.05	68.5	67.4	-1.1
32196	111711.70	453292.79	69.4	68.4	-1.0
32197	111811.56	453289.53	70.0	69.0	-1.0
32198	111911.45	453284.60	70.5	69.5	-1.0
32199	112011.33	453279.66	71.1	70.1	-1.0
32200	112110.90	453270.49	71.3	70.4	-0.9
32201	112210.40	453260.41	71.3	70.4	-0.9
32202	112309.91	453250.32	71.4	70.5	-0.9
32203	112409.41	453240.24	71.5	70.6	-0.9
32204	112508.91	453230.15	71.5	70.6	-0.9
32205	112608.41	453220.07	71.6	70.7	-0.9
32206	112707.91	453209.98	71.6	70.7	-0.9
32207	112807.41	453199.90	71.6	70.6	-1.0
32208	112906.91	453189.81	71.5	70.6	-0.9
32209	113006.41	453179.73	71.5	70.6	-0.9
32210	113105.91	453169.64	71.5	70.6	-0.9
32211	113205.41	453159.56	71.6	70.6	-1.0

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
32212	113304.91	453149.47	72.1	71.2	-0.9
32213	113404.41	453139.39	72.4	71.4	-1.0
32214	113503.91	453129.30	72.3	71.3	-1.0
32215	113603.41	453119.22	72.4	71.5	-0.9
32216	113702.91	453109.13	72.3	71.4	-0.9
32217	113802.41	453099.05	72.5	71.6	-0.9
32218	113901.91	453088.96	72.6	71.7	-0.9
32219	114001.41	453078.88	72.6	71.7	-0.9
32220	114100.91	453068.79	72.7	71.8	-0.9
32221	114200.41	453058.71	72.7	71.8	-0.9
32222	114299.91	453048.62	72.7	71.8	-0.9
32223	114399.41	453038.54	72.6	71.7	-0.9
32224	114498.91	453028.45	72.6	71.7	-0.9
32225	114598.41	453018.37	72.6	71.7	-0.9
32226	114697.91	453008.28	72.7	71.8	-0.9
32227	114797.41	452998.20	72.7	71.8	-0.9
32228	114896.91	452988.11	72.8	71.8	-1.0
32229	114996.41	452978.03	72.7	71.8	-0.9
32230	115095.91	452967.94	72.8	71.9	-0.9
32231	115195.47	452958.50	72.5	71.6	-0.9
32232	115295.26	452951.94	72.6	71.7	-0.9
32233	115395.07	452946.24	72.2	71.3	-0.9
32234	115495.06	452948.31	72.1	71.2	-0.9
32235	115595.01	452951.00	71.5	70.6	-0.9
32236	115694.24	452963.48	71.9	71.0	-0.9
32237	115793.46	452975.96	71.7	70.8	-0.9
32238	115891.68	452994.77	71.8	70.9	-0.9
32239	115989.83	453013.94	71.7	70.8	-0.9
32240	116087.99	453033.11	71.2	70.4	-0.8
32241	116186.14	453052.28	70.5	69.7	-0.8
32242	116281.88	453078.66	70.3	69.5	-0.8
32244	116431.10	453150.80	71.3	70.5	-0.8
32245	116522.38	453191.63	71.7	70.9	-0.8
32246	116614.29	453230.93	72.1	71.3	-0.8
32247	116708.81	453263.63	71.9	71.1	-0.8
32248	116803.32	453296.33	71.7	70.9	-0.8
32249	116897.83	453329.03	71.5	70.6	-0.9
32250	116992.34	453361.73	71.2	70.4	-0.8
32251	117086.86	453394.44	71.3	70.5	-0.8
32252	117181.37	453427.14	71.2	70.4	-0.8
32253	117275.88	453459.84	71.6	70.8	-0.8
32254	117372.91	453483.98	71.5	70.6	-0.9
32255	117470.42	453505.98	71.6	70.8	-0.8
32256	117569.24	453521.33	71.9	71.1	-0.8
32257	117668.68	453531.42	72.2	71.4	-0.8

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
32258	117768.47	453537.33	72.5	71.7	-0.8
32259	117868.48	453537.96	72.4	71.6	-0.8
32260	117968.48	453537.99	72.4	71.6	-0.8
32261	118068.48	453536.54	72.3	71.5	-0.8
32262	118168.48	453535.08	72.2	71.4	-0.8
32263	118268.48	453533.63	72.3	71.5	-0.8
32264	118368.48	453532.17	72.2	71.4	-0.8
32265	118468.48	453530.72	72.4	71.6	-0.8
32266	118568.48	453529.26	72.5	71.7	-0.8
32267	118668.48	453527.81	72.4	71.6	-0.8
32268	118768.48	453526.35	72.5	71.7	-0.8
32269	118868.48	453524.90	72.3	71.5	-0.8
32270	118968.48	453523.44	72.4	71.6	-0.8
32271	119068.48	453521.98	72.4	71.6	-0.8
32272	119168.48	453520.53	72.4	71.6	-0.8
32273	119268.48	453519.07	72.4	71.6	-0.8
32274	119368.48	453517.62	72.6	71.8	-0.8
32275	119468.48	453516.16	72.2	71.4	-0.8
32276	119568.48	453514.71	71.8	71.0	-0.8
32277	119668.47	453513.25	71.4	70.6	-0.8
32278	119768.47	453511.80	71.2	70.5	-0.7
32279	119868.47	453510.34	71.8	71.1	-0.7
32280	119968.47	453508.89	71.9	71.1	-0.8
32281	120068.47	453507.43	72.2	71.4	-0.8
32282	120168.47	453505.98	72.3	71.6	-0.7
32283	120268.47	453504.52	72.2	71.4	-0.8
32284	120368.47	453503.07	72.1	71.4	-0.7
32285	120468.47	453501.61	72.0	71.3	-0.7
32286	120568.47	453500.15	71.8	71.1	-0.7
32287	120668.39	453503.58	71.8	71.1	-0.7
32288	120768.29	453508.23	71.6	70.9	-0.7
32289	120868.10	453514.07	71.0	70.3	-0.7
32290	120967.50	453525.15	70.4	69.7	-0.7
32291	121066.89	453536.23	70.7	69.9	-0.8
32292	121165.62	453551.86	70.8	70.0	-0.8
32293	121264.05	453569.59	71.3	70.6	-0.7
32294	121362.47	453587.32	71.4	70.6	-0.8
32295	121459.52	453611.29	71.8	71.0	-0.8
32296	121556.22	453636.79	72.2	71.4	-0.8
32297	121652.93	453662.28	72.3	71.6	-0.7
32298	121747.73	453686.02	72.4	71.6	-0.8
32299	121827.57	453621.41	66.8	66.0	-0.8
32300	121927.13	453630.93	66.1	65.2	-0.9
32301	122016.66	453672.94	66.2	65.2	-1.0
32302	122080.16	453749.94	67.7	66.7	-1.0

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
32303	122149.75	453820.98	69.8	68.8	-1.0
32304	122236.71	453869.60	70.7	69.8	-0.9
32305	122326.10	453914.44	71.1	70.2	-0.9
32306	122415.50	453959.28	71.3	70.4	-0.9
32307	122504.89	454004.13	71.4	70.5	-0.9
32308	122594.28	454048.97	70.9	70.1	-0.8
32309	122682.82	454095.42	70.3	69.4	-0.9
32310	122769.77	454144.82	69.9	69.1	-0.8
32311	122856.74	454194.21	70.6	69.7	-0.9
32312	122943.69	454243.61	70.5	69.6	-0.9
32313	123030.65	454293.01	70.1	69.3	-0.8
32314	123117.61	454342.41	70.2	69.4	-0.8
32315	123204.57	454391.80	70.1	69.2	-0.9
32316	123291.53	454441.20	70.1	69.3	-0.8
32317	123378.49	454490.59	70.3	69.4	-0.9
32318	123468.80	454533.40	70.5	69.6	-0.9
32319	123559.99	454574.47	70.7	69.8	-0.9
32320	123653.94	454608.58	70.2	69.3	-0.9
32321	123749.54	454637.63	70.2	69.3	-0.9
32322	123846.64	454661.59	70.3	69.4	-0.9
32323	123944.85	454680.05	70.4	69.5	-0.9
32324	124044.10	454691.94	70.3	69.5	-0.8
32325	124143.79	454699.50	70.3	69.4	-0.9
32326	124243.75	454702.40	70.1	69.2	-0.9
32327	124343.73	454704.76	70.3	69.5	-0.8
32328	124443.74	454704.63	69.9	69.1	-0.8
32329	124543.75	454704.50	70.2	69.3	-0.9
32330	124643.76	454704.38	70.2	69.3	-0.9
32331	124743.77	454704.25	70.3	69.4	-0.9
32332	124843.78	454704.12	70.2	69.3	-0.9
32333	124943.79	454703.99	70.3	69.4	-0.9
32334	125043.80	454703.87	70.0	69.2	-0.8
32335	125143.81	454703.74	70.3	69.4	-0.9
32336	125243.82	454703.61	70.2	69.4	-0.8
32337	125343.83	454703.48	70.3	69.4	-0.9
32338	125443.84	454703.36	70.3	69.4	-0.9
32339	125543.85	454703.23	70.3	69.5	-0.8
32340	125643.86	454703.10	70.3	69.5	-0.8
32341	125743.87	454702.97	70.5	69.7	-0.8
32342	125843.88	454702.85	70.7	69.8	-0.9
32343	125943.89	454702.72	70.8	70.0	-0.8
32344	126043.90	454702.59	70.6	69.7	-0.9
32345	126143.91	454702.47	71.6	70.8	-0.8
32346	126243.76	454697.43	70.9	70.1	-0.8
32347	126343.57	454691.09	70.6	69.7	-0.9

Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2015

Overzicht resultaten traject A12 Reeuwijk - De Meern

referentiepunt			Geluidproductie- plafond in dB	Geluidproductie in 2015	
ID	X	Y		Waarde	verschil tov GPP
32348	126443.38	454684.76	70.1	69.2	-0.9
32349	126543.19	454678.42	69.5	68.7	-0.8
32350	126642.89	454671.22	69.1	68.2	-0.9
32351	126732.61	454627.99	67.1	66.0	-1.1
32352	126821.13	454582.86	64.2	62.7	-1.5
32353	126919.91	454572.35	62.0	60.7	-1.3
32354	127019.90	454570.43	61.2	60.2	-1.0
32355	127119.89	454568.51	63.7	62.8	-0.9
32356	127219.88	454566.59	63.9	63.0	-0.9
32357	127319.87	454564.78	64.0	62.9	-1.1
32358	127416.16	454586.95	64.6	63.7	-0.9
32359	127495.93	454646.65	67.0	66.2	-0.8
32360	127590.35	454668.55	69.1	68.3	-0.8
32361	127690.32	454665.87	69.6	68.7	-0.9
32362	127789.97	454658.03	69.8	68.9	-0.9
32363	127889.47	454647.92	69.8	68.9	-0.9
32364	127987.63	454630.10	64.7	63.8	-0.9
32365	128084.57	454605.56	62.0	61.1	-0.9
32366	128179.38	454573.73	61.7	60.8	-0.9
32367	128273.64	454540.33	61.0	60.0	-1.0
32368	128367.74	454506.45	61.3	60.3	-1.0
32369	128461.84	454472.56	61.3	60.4	-0.9
32370	128555.93	454438.68	60.5	59.5	-1.0
32371	128650.02	454404.80	61.1	60.2	-0.9
32372	128744.12	454370.91	61.1	60.1	-1.0
32373	128838.22	454337.03	60.8	59.8	-1.0
32374	128932.31	454303.15	61.1	60.1	-1.0
32375	129026.41	454269.27	60.4	59.5	-0.9
32376	129120.50	454235.38	61.1	60.2	-0.9
32377	129214.60	454201.50	61.1	60.2	-0.9
32378	129308.69	454167.62	61.2	60.3	-0.9
32379	129402.79	454133.73	61.1	60.1	-1.0
32380	129497.07	454100.41	61.5	60.6	-0.9
32381	129592.35	454069.99	61.6	60.6	-1.0
32382	129687.62	454039.58	62.2	61.1	-1.1
32383	129783.53	454011.33	61.3	60.3	-1.0
32384	129880.11	453985.37	62.4	61.3	-1.1
32385	129976.69	453959.41	62.4	61.3	-1.1
32386	130073.28	453933.46	62.3	61.2	-1.1
32387	130168.95	453904.53	63.8	62.5	-1.3
32388	130263.44	453871.77	66.3	65.0	-1.3
32389	130357.94	453839.02	69.8	68.5	-1.3
59695	121844.86	454011.43	65.9	64.8	-1.1
59696	121702.24	453969.94	64.9	63.9	-1.0