



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ontwerp Saneringsbesluit

Saneringsplan



Projectnaam	Saneringsplan Rijksweg A1 Deventer-Azelo
Document	Saneringsplan
Uitgegeven door	Royal HaskoningDHV Ing. J. Derksen, tel. 088 - 348 28 72
Versie	1
Rapport	Eindrapport
Status	Definitief
Datum	mei 2017
Projectnummer	BD2624-104-117
Referentie	BD2624-BvW-R170519A-F1.0

Auteur(s)	Ing. H.J. van 't Wout
Collegiale toets	Ing. A. Vermeulen
Datum/paraaf	18 mei 2017
Vrijgegeven door	Ing. J. Derksen
Datum/paraaf	19 mei 2017



INHOUD	BLAD
I SANERINGSPLAN	2
1 SANERINGSOBJECTEN	2
2 TE TREFFEN SANERINGSMAATREGELEN	2
2.1 Bronmaatregelen rijkswegen	2
2.2 Afscherpende maatregelen rijksweg(en)	3
2.3 Maatregel per saneringsobject	3
2.4 Ligging en omvang van de saneringsmaatregelen	3
2.5 Resultaat maatregelen	3
3 PLANNING REALISATIE SANERINGSMAATREGELEN	4
4 NIEUWE WAARDE GELUIDPRODUCTIEPLAFONDS	4
II TOELICHTING	5
1 AKOESTISCH ONDERZOEK	7
2 BEREIK SANERINGSPLAN	7
3 SANERINGSOBJECTEN	8
4 DE MAATREGELEN	9
4.1 Uitgangspunten	9
4.2 Resultaten	10
5 PLANNING VAN DE UITVOERING	13
6 NADER ONDERZOEK GELUIDWERENDE MAATREGELEN	13
7 WIJZIGING GELUIDPRODUCTIEPLAFONDS	14
8 UITVOERING MAATREGELEN	14
III VERKLARENDE WOORDENLIJST	16
IV BIJLAGEN	18

Bijlage 1 – Wegvakken waar dit saneringsplan op ziet
 Bijlage 2 – Overzicht saneringsobjecten in dit saneringsplan
 Bijlage 3 – Overzicht te treffen saneringsmaatregelen
 Bijlage 4 – Akoestisch onderzoek saneringsplan
 Bijlage 5 – Te wijzigen geluidproductieplafonds

I SANERINGSPLAN

Gelet op artikel 11.56 van de Wet milieubeheer heeft Rijkswaterstaat een saneringsplan opgesteld voor het gebied langs de Rijksweg A1 tussen Deventer en Knooppunt Azelo, dat betrekking heeft op de volgende rijkswegen:

- A1 Apeldoorn – Azelo, gelegen tussen de onderstaande kilometreringen:
 - o km. 108,40 en km. 141,04.

De wegvakken waar dit saneringsplan op ziet zijn weergegeven in bijlage 1. Het saneringsplan is gebaseerd op het akoestisch onderzoek dat is opgenomen in bijlage 4.

Gelet op artikel 11.63 van de Wet milieubeheer zal verzocht worden een aantal geluidproductieplafonds te verlagen met het effect van de saneringsmaatregelen voorgesteld in dit saneringsplan.

1 SANERINGSOBJECTEN

Langs de rijkswegen waar dit saneringsplan betrekking op heeft, liggen in totaal 49 saneringsobjecten. Deze saneringsobjecten zijn opgenomen in bijlage 2.

2 TE TREFFEN SANERINGSMAATREGELEN

2.1 Bronmaatregelen rijkswegen

Op grond van de gemaakte afwegingen voor de saneringsobjecten worden de in tabel 2.1 opgenomen bronmaatregelen getroffen.

Tabel 2.1 Voorgestelde bronmaatregelen A1

Locatie	Type maatregel	Km van	Km tot	Lengte (m)
Gorsselweg, Deventer	Tweelaags ZOAB	111,300	112,210	910
Marsdijk, Deventer	Tweelaags ZOAB	112,880	113,915	1.035
Koekoeksweg, Deventer	Tweelaags ZOAB	115,740	116,240	500
Beusebergerweg, Holten	Tweelaags ZOAB	121,120	121,520	400
Markeloseweg, Holten	Tweelaags ZOAB	124,000	124,400	400
Eisenerbroekweg, Wierden	Tweelaags ZOAB	130,330	132,160	1.830
Kartelaarsdijk, Wierden	Tweelaags ZOAB	134,380	134,880	500

2.2 Afschermdende maatregelen rijksweg(en)

Op grond van de gemaakte afwegingen voor de saneringsobjecten worden de in tabel 2.2 opgenomen afschermdende maatregelen getroffen.

Tabel 2.2 Geluidschermen A1

Locatie	Locatie	Hoogte	Van km	Tot km	Lengte
Beekwal, Deventer	Zuidzijde A1	3 meter	114,880	115,030	150m
Tolweg 12, Rijssen-Holten	Zuidzijde A1	2 meter	119,015	119,110	95m
Tolweg 16, Rijssen-Holten	Zuidzijde A1	2 meter	119,325	119,420	95m

Alle geluidschermen uit bovenstaande tabel worden absorberend uitgevoerd. De hoogte van een maatregel is bepaald ten opzichte van de kantstreep van de weg aan de zijde van de maatregel.

2.3 Maatregel per saneringsobject

In bijlage 2 is voor ieder saneringsobject de geluidbelasting, het type saneringsobject en het geluidreducerend effect van de saneringsmaatregelen weergegeven. In de tabel in bijlage 2 is tevens weergegeven of er voor het betreffende saneringsobject nog sprake is van een overschrijding van de streefwaarde. Na het onherroepelijk worden van het Saneringsplan zal voor deze saneringsobjecten met een resterende overschrijding van de streefwaarde nog onderzocht worden of de gevelisolatie voldoende is om te kunnen voldoen aan de wettelijke normen voor de geluidbelasting in het object.

2.4 Ligging en omvang van de saneringsmaatregelen

De ligging, aard en de omvang van de saneringsmaatregelen zijn aangegeven in bijlage 3.

2.5 Resultaat maatregelen

In het akoestisch onderzoek voor dit saneringsplan is berekend wat de toekomstige geluidbelastingen bij geheel benut geluidproductieplafond op de saneringsobjecten zullen zijn na het treffen van de saneringsmaatregelen. Deze geluidbelastingen zijn opgenomen in de tabel in bijlage 2. Daarbij is, door middel in een X in de laatste kolom, tevens aangegeven of er (na het onherroepelijk worden van dit plan) een onderzoek zal worden gedaan naar overschrijding van de binnenwaarde, bedoeld in artikel 11.64 van de Wet milieubeheer.

Ten slotte is aangegeven of de geluidbelastingen bij geheel benut geluidproductieplafond op de saneringsobjecten boven 65 dB blijft.

3 PLANNING REALISATIE SANERINGSMAATREGELEN

De uitvoering van de maatregelen zal gelijk oplopen met de uitvoering van de werkzaamheden voor de wegverbreding van de A1 Apeldoorn - Azelo. Aangezien deze werkzaamheden in twee fases worden uitgevoerd, zullen de saneringsmaatregelen in de volgende periodes worden gerealiseerd:

- Tussen de aansluitingen Deventer en Enter tussen 2018 en 2020;
- Tussen de aansluiting Enter en het knooppunt Azelo tussen 2024 en 2028.

De planning is indicatief, de minister zal de uitvoeringstermijn bepalen in het besluit tot vaststelling van het saneringsplan. Mocht het nodig zijn om de uitvoeringstermijn later te wijzigen, dan heeft de minister daartoe ook de mogelijkheid (artikel 11.61 Wet milieubeheer).

4 NIEUWE WAARDE GELUIDPRODUCTIEPLAFONDS

Op grond van artikel 11.63 van de Wet milieubeheer wordt bij de minister een verzoek ingediend tot verlaging van de geluidproductieplafonds overeenkomstig het geluideffect van de saneringsmaatregelen, bedoeld in hoofdstuk 2, op de betrokken referentiepunten. De nieuwe waarden van de geluidproductieplafonds met inbegrip van het effect van de voorgestelde saneringsmaatregelen zijn opgenomen in bijlage 5.

II TOELICHTING

In het hoofdstuk 11 Geluid van de Wet milieubeheer is het instrument van de geluidproductieplafonds opgenomen, voor de beheersing van geluidhinder door rijkswegen en hoofdspoorwegen. De bedoeling is met dit instrument de onbeheerste groei van geluidniveaus te voorkomen. Echter, op tal van plaatsen zijn, onder andere door de groei van het verkeer in de afgelopen decennia, de huidige geluidbelastingen op woningen relatief hoog geworden zonder dat daar (een onderzoek naar) maatregelen tegenover stond. De geluidproductieplafonds zorgen er weliswaar voor dat deze geluidbelastingen niet verder verslechteren en dat er geen nieuwe locaties met onwenselijk hoge geluidbelastingen bij komen, maar zij leiden niet tot een reductie van de geluidbelastingen op de bestaande woningen met hoge geluidbelastingen. Om die reden zijn in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer regels over geluidsanering opgenomen, gericht op het reduceren van alle woonsituaties waarin de huidige geluidbelastingen hoger zijn dan de drempelwaarde voor sanering. De beheerders van de rijkswegen en hoofdspoorwegen hebben de verplichting om voor (bijna) alle rijkswegen en hoofdspoorwegen een voorstel voor een saneringsplan op te stellen. Na vaststelling door de minister moeten deze plannen worden uitgevoerd.

Het Saneringsplan Rijksweg A1 Deventer-Azelo ziet op de sanering van geluidgevoelige objecten in het gebied langs de rijksweg A1 tussen de aansluiting Deventer-Oost en het knooppunt Azelo.

Relatie Saneringsplan A1 Deventer-Azelo en Tracébesluit A1 Apeldoorn –Azelo

Het "(Ontwerp) Saneringsplan A1 Deventer - Azelo" loopt vooruit op de overige saneringen binnen het MJPG omdat er een samenhang is met het vaststellen van het Tracébesluit A1 Apeldoorn - Azelo. Met dit (O)TB wordt de A1 van km 81,84 tot km 141,04 aangepast.

Ondanks het treffen van bronmaatregelen is na de wegverbreding langs een deel van het tracé sprake van overschrijding van de geluidproductieplafonds en moeten deze worden gewijzigd. Voor de saneringsobjecten die hier zijn gelegen geldt de verplichting om deze af te handelen in het Tracébesluit van de A1 Apeldoorn - Azelo.

Daarnaast is een gedeelte van het tracé op de A1 (km 89,3 tot km 108,4) in Bijlage 2 van het Besluit geluid milieubeheer opgenomen. Voor deze wegvakken hoeft geen onderzoek naar sanering meer plaats te vinden, omdat de sanering binnen dit wegvak in het kader van een eerder uitgevoerd project is afgehandeld.

Voor een gedeelte van het onderzoeksgebied van het Tracébesluit waar de geluidproductieplafonds niet worden gewijzigd, zullen de saneringslocaties, conform eisen van de Wet milieubeheer, worden afgehandeld met het voorliggende autonoom saneringsplan dat tegelijkertijd met het Tracébesluit A1 Apeldoorn – Azelo in procedure zal worden gebracht.

In deze toelichting komen de resultaten van het uitgevoerde onderzoek en de maatregelen aan de orde die nodig zijn voor het oplossen van de autonome saneringsopgave. Daarnaast wordt ingegaan op de planning van de realisatie en de wijze van uitvoering.

1 AKOESTISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van het opstellen van het saneringsplan voor het gebied A1 Deventer - Azelo is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het akoestisch onderzoek is onderzocht:

- welke saneringsobjecten langs het onderzochte deel van de rijksweg A1 aanwezig zijn;
- welke geluidbelastingen deze saneringsobjecten ondervinden van de rijkswegen bij volledige benutting van de geldende geluidproductieplafonds;
- of er sprake is van samenloop met sanering van spoorwegen;
- of, en welke maatregelen in aanmerking komen om deze geluidbelastingen (zoveel mogelijk) terug te brengen tot de streefwaarden;
- als maatregelen in aanmerking komen: op welke referentiepunten de geluidproductieplafonds worden gewijzigd als gevolg van de geadviseerde maatregelen;
- als maatregelen in aanmerking komen: welke geluidbelastingen saneringsobjecten zullen ondervinden na uitvoering van de saneringsmaatregelen.

De geluidbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond betekent dat de geluidbelasting wordt berekend op basis van de brongegevens van het geluidproductieplafond. Brongegevens zijn de gegevens die nodig zijn voor de vaststelling van de geluidbelasting en de geluidproductie die de weg of spoorweg maximaal mag veroorzaken. Het gaat bijvoorbeeld om de snelheid van het verkeer, de verkeersintensiteit en het wegdek. In het geluidregister zijn de brongegevens van de geluidproductieplafonds te raadplegen.

De uitkomsten van het akoestisch onderzoek zijn neergelegd in het hoofdrapport Akoestisch onderzoek Ontwerp Saneringsplan A1 Deventer – Azelo. Dit rapport is opgenomen in bijlage 4.

2 BEREIK SANERINGSPLAN

Samenloop met het TB A1 Apeldoorn-Azelo

Het Saneringsplan loopt vooruit op de saneringsplannen volgens het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG), vanwege de samenloop met het Tracébesluit A1 Apeldoorn – Azelo. Dit Tracébesluit omvat de aanpassing van de A1 tussen de aansluiting Apeldoorn Zuid en het knooppunt Azelo (km. 81,84 tot 141,04).

Dit Saneringsplan wordt gelijktijdig met het voornoemde Tracébesluit in procedure gebracht. Dit heeft tot voordeel dat omwonenden maar één keer benaderd voor deze onderling samenhangende besluiten. In de uitvoering van het Tracébesluit kunnen dan tegelijkertijd de maatregelen uit het saneringsplan worden uitgevoerd.

Bereik Saneringsplan

Het uitgangspunt bij het bepalen van het bereik van dit saneringsplan, is dat de sanering betrekking heeft op alle rijkswegen die op de geluidplafondkaart zijn vermeld en die zijn gelegen in het gebied zoals aangegeven in bijlage 1. Dit saneringsplan heeft alleen betrekking op de wegvakken zoals vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 1 Wegvakken waarop Saneringsplan A1 Deventer - Azelo betrekking heeft.

Weg	Van (km)	Tot (km)
A1	108,40	141,04

Bereik TB A1 Apeldoorn - Azelo

De overige wegvakken binnen het onderzoeksgebied van het Tracébesluit A1 Apeldoorn – Azelo worden binnen dat besluit gekoppeld gesaneerd. Het gaat hierbij om de wegvakken in tabel 2.

Tabel 2 Wegvakken waarop Tracébesluit A1 Apeldoorn - Azelo betrekking heeft.

Weg	Van (km)	Tot (km)
A1	81,84	89,30
A50	203,07	204,59

Voor het traject van de A1 tussen km. 89,30 en km. 108,40 is de sanering afgehandeld in het Tracébesluit A1 knooppunt Beekbergen – Deventer-Oost.

3 SANERINGSOBJECTEN

De drie categorieën saneringsobjecten zijn gedefinieerd in artikel 11.57, eerste lid, onderdelen a, b en c, van de Wet milieubeheer.

In het akoestisch onderzoek is onderzocht welke geluidgevoelige objecten binnen het gebied waar dit saneringsplan op ziet, aangemerkt worden als saneringsobjecten. Het betreft daarbij de gedeelten waar volgens Tabel 1 sprake is van “autonome sanering”.

Voor deze gedeelten “autonome sanering” is een akoestisch onderzoek uitgevoerd overeenkomstig bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Daarbij zijn berekeningen uitgevoerd van de geluidbelasting op de gevel van individuele woningen. Voor de categorie a-saneringsobjecten, is aanvullend onderzocht of deze inmiddels reeds zijn gesaneerd.

In het toepassingsgebied van dit saneringsplan zijn geen wegen gelegen die zijn aangewezen in bijlage 4 bij het Besluit geluid milieubeheer.

Voor elk saneringsobject is in bijlage 2 aangegeven tot welke categorie (of categorieën) saneringsobject als bedoeld in artikel 11.57 van de Wet milieubeheer het object behoort. Tevens is aangegeven welke geluidbelasting het object ondervindt bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds.

De geluidgevoelige objecten langs de rijkswegen binnen het toepassingsgebied van dit saneringsplan die niet in bijlage 2 zijn opgenomen, zijn geen saneringsobject in de zin van de Wet milieubeheer.

Uit het akoestisch onderzoek is voor deze objecten gebleken dat zij niet voldoen aan één van de volgende de voorwaarden:

- De geluidbelasting in de situatie bij volledige benutting van het geluidproductieplafond is bij objecten die niet eerder zijn aangemeld voor Wet geluidhinder-sanering is niet hoger dan de drempelwaarde van 65 dB voor een rijksweg.
- De geluidbelasting in de situatie bij volledige benutting van het geluidproductieplafond is bij objecten die **wel** eerder zijn aangemeld voor de Wet geluidhinder-sanering niet hoger dan de drempelwaarde van 60 dB.

In het onderzoeksgebied is bij één woning die voor sanering was aangemeld in het kader van de Wet geluidhinder-sanering, aan de Trelliesweg 5 in Enter, de geluidbelasting bij volledige benutting van het geluidproductieplafond niet hoger dan 60 dB. Deze woning is daarom niet betrokken in het onderzoek naar mogelijke saneringsmaatregelen.

4 DE MAATREGELEN

4.1 Uitgangspunten

In het akoestisch onderzoek is voor de saneringsobjecten binnen het plangebied onderzocht welke saneringsmaatregelen mogelijk getroffen kunnen worden. Het onderzoek richt zich op de geluidbeperkende maatregelen waarmee de geluidbelasting vanwege de rijkswegen zoals weergegeven in bijlage 1, teruggebracht kan worden naar de streefwaarde. Voor rijkswegen is de streefwaarde voor categorie a- en -b-saneringsobjecten 60 dB.

Met het doelmatigheidscriterium op grond van artikel 11.29 van de Wet milieubeheer is beoordeeld welke van de geluidbeperkende maatregelen financieel doelmatig zijn. Als het niet financieel doelmatig is om de geluidbelasting geheel terug te brengen tot de streefwaarde, is onderzocht met welke financieel doelmatige maatregelen de geluidbelasting toch zo ver mogelijk teruggebracht kan worden. Ook is beoordeeld of er sprake is van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of technische aard tegen de maatregelen. Bij geen van de voorgestelde maatregelen is dit het geval. Voor wat

betreft overwegende bezwaren van landschappelijke aard wordt extra aandacht besteed aan de inpassing van geluidschermen in het open landschap, waarvoor wordt verwezen naar het Landschapsplan. Hierdoor is ook bij geen van de voorgestelde maatregelen sprake van een overwegend bezwaar van landschappelijke aard. Bij de berekening van de geluidbelasting is uitgegaan van de situatie dat de geluidproductieplafonds volledig zijn benut.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 is voor ieder saneringsobject opgenomen welke saneringsmaatregelen voorgesteld worden en wat het effect van deze maatregelen zal zijn op de toekomstige geluidbelasting bij de saneringsobjecten bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds na het treffen van de maatregelen. Er zal immers gelijktijdig met dit saneringsplan een verzoek worden ingediend om de geluidproductieplafonds te verlagen met het effect van de saneringsmaatregelen.

De overwegingen die hebben geleid tot het opnemen van deze maatregelen in het plan zijn te vinden in de rapportage van het akoestisch onderzoek, bij dit plan gevoegd als bijlage 4.

Bij 22 clusters kunnen uitsluitend doelmatige bronmaatregelen worden getroffen, bij 3 clusters zijn doelmatige bronmaatregelen niet mogelijk maar kan een doelmatig geluidscherm worden geplaatst.

In dit onderzoek zijn de clusters onderzocht zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4-1 – Overzicht clusters met saneringswoningen

Gemeente	Cluster	Aantal saneringswoningen	Adressen saneringswoningen
Deventer	1	2	Gorsselseweg 22 en 33
	2	2	Koersensweg 1 en Gorsselseweg 20
	3	1	Steginksweg 1
	4	1	Steginksweg 9
	5	3	Marsdijk 4, 4A en 6
	6	1	Marsdijk 11
	7	1	Marsdijk 9
	8	2	Baarhorsterdijk 5 en 5A
	9	1	Bronsvoorderdijk 11
	10	2	Beekwal 1 en 3
	11	1	Bronsvoorderdijk 25
	12	1	Koekoeksweg 4
	13	2	Koekoeksweg 2 en 2A
Lochem	14	1	Wippert 2
Rijssen-Holten	15	1	Tolweg 16
	16	1	Tolweg 12
	17	1	Tolweg 3
	18	1	Tolweg 1
	19	1	Beusebergerweg 72

Gemeente	Cluster	Aantal saneringswoningen	Adressen saneringswoningen
	20	1	Beusebergerweg 68
	21	2	Markeloseweg 12 en 12A
	22	1	Meutgeertsweg 3
Hof van Twente	23	1	Borkeldweg 21
Wierden	24	2	Elsenerveldweg 4 en 4A
	25	1	Enterveenweg 2
	26	2	Enterveenweg 1 en 4
	27	1	Enterveenweg 6
	28	1	Enterveenweg 7
	29	2	Elsenerbroekweg 2 en 2A
	30	1	Rondweg 28
Wierden	31	2	Rondweg 22 en 22inwo
	32	1	Goorseweg 17
	33	1	Trelliesweg 8
	34	1	Hollanderdijk 3
	35	1	Kartelaarsdijk 9
	36	1	Kartelaarsdijk 11
Almelo	37	1	Bolscher Landen 30

Voor de clusters in tabel 4-2 zijn de beschikbare reductiepunten niet toereikend om geluidbeperkende maatregelen te treffen: het is niet mogelijk om over een lengte van ten minste 500 meter tweelaags ZOAB aan te leggen en het maximaal te bekostigen scherm is korter dan de akoestisch optimale maatregellengte.

Tabel 4-2 - clusters met onvoldoende reductiepunten voor maatregelen

Gemeente	Cluster	Totaal budget (reductiepunten)	Weg-breedte	Benodigde maatregelpunten bronmaatregel	Max. lengte scherm 2m hoog	Akoestisch optimale maatregellengte
Deventer	4	8.100	15	16.500	87	282
	9	3.900	15	16.500	42	582
Lochem	14	5.000	15	16.500	54	390
Rijssen-Holten	17	8.100	15	16.500	87	214
	18	7.800	18.5	20.350	84	312
	22	8.600	15	16.500	92	203
Hof van Twente	23	8.100	15	16.500	87	189
Rijssen-Holten	24	12.500	15	16.500	134	276
Almelo	37	8.300	15	16.500	89	205

Bij drie clusters, zoals genoemd in tabel 4-3, zijn bestaande afschermende voorzieningen aanwezig. De beschikbare reductiepunten worden geheel gebruikt voor deze voorzieningen, zodat aanvullende maatregelen niet mogelijk zijn.

Tabel 4-3 - clusters waar beschikbare reductiepunten gebruikt worden voor bestaande maatregelen

Gemeente	Cluster	Totaal budget (reductie- punten)	Bestaande schermen		
			Hoogte	Lengte	Benodigde maatregelpunten
Wierden	32	9.800	3	98	13.034
	33	8.600	3	81	10.073
	34	8.100	2	136	12.648

De geadviseerde maatregelen hebben tot gevolg dat bij 46 saneringsobjecten de geluidbelasting $L_{den,GPP}$ na het treffen van geadviseerde maatregelen, nog steeds hoger is dan streefwaarde voor deze saneringsobjecten van 60 dB.

Op 20 saneringsobjecten blijft na uitvoering van het saneringsplan een hogere geluidbelasting dan 65 dB heersen bij volledige benutting van het verlaagde geluidproductieplafond. Deze objecten dienen ter registratie aangeboden te worden aan het Kadaster.

Wanneer de geluidbelasting $L_{den,GPP}$ met de saneringsmaatregelen hoger is dan 60 dB dient nader onderzocht te worden of maatregelen aan de gevel moeten worden getroffen om de binnenwaarde te waarborgen. De saneringsobjecten waar dit voor geldt zijn opgenomen in bijlage 2. Dat onderzoek kan pas starten wanneer het saneringsplan onherroepelijk is geworden. Dit onderzoek valt buiten het kader van dit saneringsplan.

De te treffen geluidbeperkende maatregelen zorgen er voor dat de toekomstige geluidbelasting bij de onderzochte saneringsobjecten met gemiddeld 2 dB afneemt ten opzichte van het geldende $L_{den,GPP}$, de geluidbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond.

Het effect van de geluidbeperkende maatregelen is opgenomen in onderstaande tabel. Daarin is het aantal saneringswoningen per geluidbelastingsklasse opgenomen in de situatie conform het geluidregister en in de situatie na geluidbeperkende maatregelen.

Tabel 3 – Aantal saneringswoningen per geluidbelastingsklasse

Geluidbelastingsklasse	Situatie geluidregister	Na geluidbeperkende maatregelen
60 dB of lager	0	3
61 t/m 65 dB	18	26
66 t/m 70 dB	29	20
71 dB of hoger	2	0

5 PLANNING VAN DE UITVOERING

De uitvoering van de maatregelen zal gelijk oplopen met de uitvoering van de werkzaamheden voor de wegverbreding van de A1 Apeldoorn - Azelo. Aangezien deze werkzaamheden in twee fases worden uitgevoerd, zullen de saneringsmaatregelen in de volgende periodes worden gerealiseerd:

- Tussen de aansluitingen Deventer en Enter tussen 2018 en 2020;
- Tussen de aansluiting Enter en het knooppunt Azelo tussen 2024 en 2028.

De planning is indicatief, de minister zal de uitvoeringstermijn bepalen in het besluit tot vaststelling van het saneringsplan. Mocht het nodig zijn om de uitvoeringstermijn later te wijzigen, dan heeft de minister daartoe ook de mogelijkheid (artikel 11.61 Wet milieubeheer).

6 NADER ONDERZOEK GELUIDWERENDE MAATREGELEN

Het kan zijn dat de voorgestelde saneringsmaatregelen er niet bij alle saneringsobjecten toe leiden dat de geluidbelasting afneemt tot de streefwaarde of lager (zie ook hoofdstuk 4 van deze toelichting). Bij de afweging van saneringsmaatregelen kan immers blijken dat een maatregel niet financieel doelmatig is of dat er overwegende bezwaren tegen een maatregel zijn. In bijlage 2 is opgenomen welke objecten na de sanering een geluidbelasting ondervinden die hoger is dan de streefwaarde. Daarbij is de geluidbelasting berekend op basis van volledige benutting van de geluidproductieplafonds, na verlaging van de geluidproductieplafonds met het effect van de voorgestelde saneringsmaatregelen.

Bij deze objecten zal er na onherroepelijk worden van het saneringsplan nader onderzoek worden gedaan of de binnenwaarde bij het betreffende object wordt overschreden. De binnenwaarde is de maximale geluidbelasting die mag worden ondervonden in een geluidgevoelige ruimte binnen een geluidgevoelig object. Op grond van artikel 11.2 van de Wet milieubeheer is de binnenwaarde 36 of 41 dB, afhankelijk van het bouwjaar van het object en het jaar van ingebruikname van de weg. Het optreden van een overschrijding van de binnenwaarde is onder meer afhankelijk van de bestaande isolatie van de gevel.

Als uit het nader onderzoek blijkt dat de binnenwaarde wordt overschreden, zal Rijkswaterstaat een aanbod doen om geluidwerende maatregelen treffen. Dit zijn maatregelen aan de gevel van het saneringsobject, zoals het dichten van kieren of het plaatsen van geluidwerend glas.

Het kan zijn dat de geluidwerende maatregelen afhankelijk worden gesteld van extra maatregelen aan de woning die de eigenaar moet (laten) treffen, bij voorbeeld in verband met achterstallig onderhoud. Over de procedure voor het onderzoek naar, en het treffen van geluidwerende maatregelen worden de eigenaren of bewoners van de saneringsobjecten nader geïnformeerd na het vaststellen van het saneringsplan.

7 WIJZIGING GELUIDPRODUCTIEPLAFONDS

De Wet milieubeheer bepaalt dat de beheerder een verzoek tot verlaging van de geluidproductieplafonds indient als de saneringsmaatregelen leiden tot een verlaging van geluidbelastingen op de saneringsobjecten. Hiermee wordt bereikt dat het effect van de saneringsmaatregelen wordt vastgelegd in een nieuwe, lagere waarde van het geluidproductieplafond. De verbetering die voortvloeit uit de sanering kan dus niet ongemerkt teniet worden gedaan door feitelijke ontwikkelingen als autonome groei van het verkeer.

Rijkswaterstaat rapporteert immers jaarlijks of de feitelijk opgetreden geluidproductie op de referentiepunten nog wel beneden het geluidproductieplafond ligt. Als dat niet zo is, of als het plafond binnen afzienbare termijn dreigt te worden overschreden, zal Rijkswaterstaat een onderzoek instellen naar de mogelijkheid om maatregelen te treffen om dat te voorkomen.

In bijlage 5 zijn de nieuw berekende waarden van de geluidproductieplafonds opgenomen, met inbegrip van het effect van de saneringsmaatregelen die zijn voorgesteld in dit saneringsplan. De nieuwe hoogte van de geluidproductieplafonds is berekend op basis van het akoestisch onderzoek voor het saneringsplan, opgenomen in bijlage 4.

De gewijzigde geluidproductieplafonds worden van kracht op het moment dat de saneringsmaatregelen getroffen zijn of, als dat eerder is, het moment waarop de termijn voor uitvoering van de saneringsmaatregelen verloopt.

8 UITVOERING MAATREGELEN

Aanleg

De uitvoering van het saneringsplan voor het gebied A1 Deventer – Azelo met saneringswoningen tussen km 108,40 – km 141,04 heeft hinder tot gevolg voor zowel omwonenden als weggebruikers. De uitvoering zal tegelijkertijd plaatsvinden met de werkzaamheden in het kader van het Tracébesluit A1 Apeldoorn-Zuid-Azelo. De werkzaamheden zullen zich dus voor doen voor het gehele traject dat onder dit besluit valt.

Het zal met name om de volgende werkzaamheden gaan:

- bouwen van geluidsschermen;
- slopen en aanleggen van verhardingen van de rijkswegen.

Ten behoeve van de uitvoering zal er transport van bouw materiaal en overig materieel nodig zijn. De uitvoering van het saneringsplan wordt zo veel mogelijk gecombineerd met reguliere werkzaamheden aan en rond de weg. Hierdoor zal de extra hinder ten gevolge van het uitvoeren van de saneringsmaatregel relatief beperkt zijn.

De afwegingen met betrekking tot aanvaardbare hinder komen mede in de besluitvorming rondom omgevings- en APV-vergunningen aan de orde. Niet uit te sluiten is dat soms stukken weg tijdelijk zullen moeten worden afgesloten. De gebruikelijke media, waaronder enkele dagbladen en huis-aan-huis bladen, informeren de weggebruiker en de belanghebbenden over deze afsluitingen en/of omleidingen.

Vormgeving van schermen

In het saneringsplan zijn de kenmerken van schermen opgenomen die relevant zijn voor het geluidreducerende effect. Dat zijn de afmetingen, de locatie en of het reflecterende of absorberende schermen betreft. Daarnaast kan bepaald zijn dat een scherm transparant wordt uitgevoerd, vanwege een landschappelijk of stedenbouwkundig belang. Voor het overige wordt voor de vormgeving van een scherm aangesloten bij het Esthetisch programma van Eisen van het TB A1 Apeldoorn-Azelo. De gemeente kan de vormgeving toetsen in de procedure voor de omgevingsvergunning voor de bouw van het scherm.

III VERKLARENDE WOORDENLIJST

Afkortingen

dB Decibel (eenheid voor de 'sterkte' van het geluid)

Lden Gewogen dag-avond-nachtgemiddelde van het equivalente geluidniveau. "den" staat voor "day, evening, night", eenheid in dB. Bij de weging wordt een toeslag gehanteerd van 5 dB voor de avondperiode en 10 dB voor de nachtperiode. De dag-, avond- en nachtperiode lopen respectievelijk van 7 tot 19 uur, van 19 tot 23 uur en van 23 tot 7 uur.

Lden,GPP Geluidbelasting *Lden* bij geluidgevoelig objecten bij volledig benut geluidproductieplafond, berekend op basis van de gegevens van het geluidregister.

Begrippenlijst

Bronmaatregel

Geluidbeperkende maatregel die de hoeveelheid geluid vanwege de geluidbron beperkt bij de bron.

Doelmatigheidscriterium (DMC)

Dit is het criterium/rekenmodel waarmee op eenduidige wijze gezien wordt of er overwegende bezwaren van financiële aard bestaan tegen het treffen van een doeltreffende maatregel. Wanneer dat zo is, wordt een dergelijke maatregel in beginsel niet in aanmerking genomen.

Geluidproductieplafond

De maximaal toegestane waarde van de geluidproductie op een referentiepunt, uitgedrukt in dB *Lden* en afgerond op één decimaal. De geluidproductie is een rekeneenheid in een vereenvoudigd model van de rijksweg of spoorweg en zijn omgeving. Een referentiepunt is een denkbeeldig punt op circa 50 m afstand van de rijksweg of spoorweg en op 4 m hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Referentiepunten liggen aan beide zijden van een rijksweg of spoorweg, op circa 100 m afstand van elkaar. De precieze ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.

Geluidregister

Landelijke gegevensbank waarin de ligging van alle referentiepunten is opgenomen, het geldende geluidproductieplafond in elk referentiepunt en de brongegevens van de geluidproductieplafonds. De brongegevens zijn de benodigde gegevens voor het vaststellen van de geluidproductie en de geluidbelasting. Er zijn twee geluidregisters: één voor de rijkswegen en één voor de spoorwegen.

Geluidbelasting

Het geluidniveau bij een ontvanger, uitgedrukt in Lden en afgerond op een geheel getal.

Geluidgevoelig object

In het besluit geluid milieubeheer aangewezen object waarop de normen van Hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer van toepassing zijn. Dit betreft:

- a) een woning;
- b) een onderwijsgebouw;
- c) een ziekenhuis;
- d) een verpleeghuis;
- e) een verzorgingstehuis;
- f) een psychiatrische inrichting;
- g) een kinderdagverblijf;
- h) een standplaats als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel e, van de Huisvestingswet, en
- i) een ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Niet elk geluidgevoelig object kan een saneringsobject zijn. In verreweg de meeste gevallen komen alleen geluidgevoelige objecten a, h en i voor sanering in aanmerking.

Geluidgevoelige ruimte

Ruimte binnen een geluidgevoelig object waar de binnenwaarde, de wettelijk toegestane geluidbelasting in een geluidgevoelig object, van toepassing is. De ruimtes zijn aangewezen in het Besluit geluid milieubeheer, zoals ruimtes in een woning bestemd voor en in gebruik als woon-, slaap- of eetkamer.

Geluidplafondkaart

Kaart met de wegen in beheer bij het Rijk en de hoofdspoorwegen waarop het systeem van geluidproductieplafonds van toepassing is.

Overdrachtsmaatregel

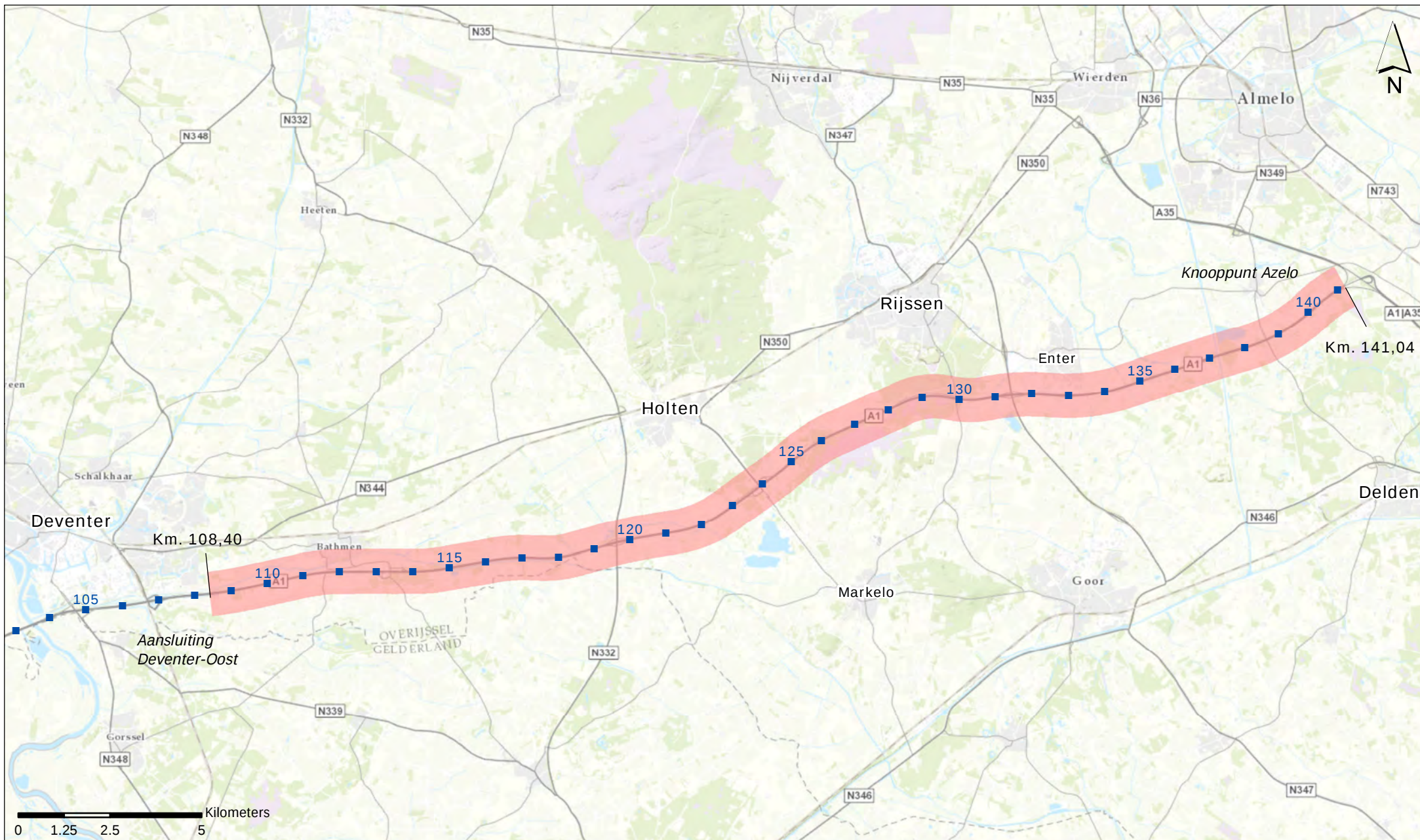
Geluidbeperkende maatregel die de overdracht van geluid van de bron naar de ontvanger voorkomt of beperkt.

Rijbaan

Weggedeelte bestemd voor voertuigen. Een rijbaan kan meerdere rijstroken bevatten.

IV BIJLAGEN

Bijlage 1 – Wegvakken waar dit saneringsplan op ziet



Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo

Overzicht onderzoeksgebieden

Bijlage 2 – Overzicht saneringsobjecten in dit saneringsplan

Bijlage 2 - Saneringsobjecten

Kern	Adres	Postcode	Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Geluidsbelasting L _{den} , GPP zonder aanvullende maatregelen [dB]	Categorie saneringsobject: Wgh (A) en/of NoMo (B)	Streefwaarde sanering [dB]	Overschrijding streefwaarde	Geluidreductie door maatregel [dB]	Geluidsbelasting L _{den} , GPP met definitief maatregelenpakket [dB]	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Bathmen	Baarhorsterdijk 5	7437RH	1	Z	1.5	128890	63		60	3	2	61	
					4.5		64	A	60	4	2	62	X
Bathmen	Baarhorsterdijk 5A	7437RH	1	Z	1.5	128880	63		60	3	1	62	
					4.5		65	A	60	5	2	63	X
Bathmen	Beekwal 1	7437PZ	1	W	1.5	128800	66		60	6	5	61	
					4.5		69	B	60	9	6	63	X
Bathmen	Beekwal 3	7437PZ	1	N	1.5	7970	69		60	9	7	62	
					4.5		73	B	60	13	8	65	X
Bathmen	Bronsvoorderdijk 11	7437PX	1	N	1.5	128810	59		60	-1	1	58	
					4.5		61	A	60	1	0	61	X
Bathmen	Bronsvoorderdijk 25	7437PX	1	N	1.5	41790	62		60	2	2	60	
					4.5		65	A	60	5	2	63	X
Bathmen	Gorsselseweg 20	7437BG	1	Z	1.5	42730	65		60	5	2	63	
					4.5		67	B	60	7	3	64	X
Bathmen	Gorsselseweg 22	7437BG	1	N	1.5	128980	62		60	2	3	59	
					4.5		65	A	60	5	3	62	X
Bathmen	Gorsselseweg 33	7437BD	1	ZO	1.5	128850	67		60	7	2	65	
					4.5		69	B	60	9	2	67	X
Bathmen	Koekoeksweg 2	7437RD	1	Z	1.5	18480	58		60	-2	1	57	
					4.5		63	A	60	3	1	62	X
Bathmen	Koekoeksweg 2A	7437RD	1	O	1.5	18490	58		60	-2	1	57	
					4.5		61	A	60	1	1	60	
Bathmen	Koekoeksweg 4	7437RD	1	Z	1.5	43330	65		60	5	2	63	
					4.5		69	B	60	9	2	67	X
Bathmen	Koersensweg 1	7437PK	1	ZO	1.5	45110	66		60	6	2	64	
					4.5		69	B	60	9	2	67	X
Bathmen	Marsdijk 11	7437RX	1	NW	1.5	128830	60		60	0	2	58	
					4.5		63	A	60	3	2	61	X
Bathmen	Marsdijk 4	7437RX	1	Z	1.5	128840	65		60	5	2	63	
					4.5		67	AB	60	7	2	65	X
Bathmen	Marsdijk 4A	7437RX	1	O	1.5	128990	60		60	0	1	59	
					4.5		62	A	60	2	2	60	
Bathmen	Marsdijk 6	7437RX	1	Z	1.5	43700	63		60	3	3	60	
					4.5		66	B	60	6	2	64	X
Bathmen	Marsdijk 9	7437RX	1	N	1.5	5450	63		60	3	2	61	
					4.5		65	A	60	5	2	63	X
Bathmen	Steginksweg 1	7437PJ	1	NW	1.5	42170	63		60	3	2	61	
					4.5		64	A	60	4	2	62	X
Bathmen	Steginksweg 9	7437PJ	1	NW	1.5	43660	65		60	5	0	65	
					4.5		67	B	60	7	0	67	X
Bornerbroek	Bolscher Landen 30	7627NP	1	O	1.5	2030	65		60	5	0	65	
					4.5		68	B	60	8	0	68	X
Enter	Elsenerbroekweg 2	7468PB	1	ZW	1.5	128930	61		60	1	2	59	
					4.5		63	A	60	3	2	61	X
Enter	Elsenerbroekweg 2a	7468PB	1	ZW	1.5	128940	62		60	2	2	60	
					4.5		64	A	60	4	3	61	X

Bijlage 2 - Saneringsobjecten

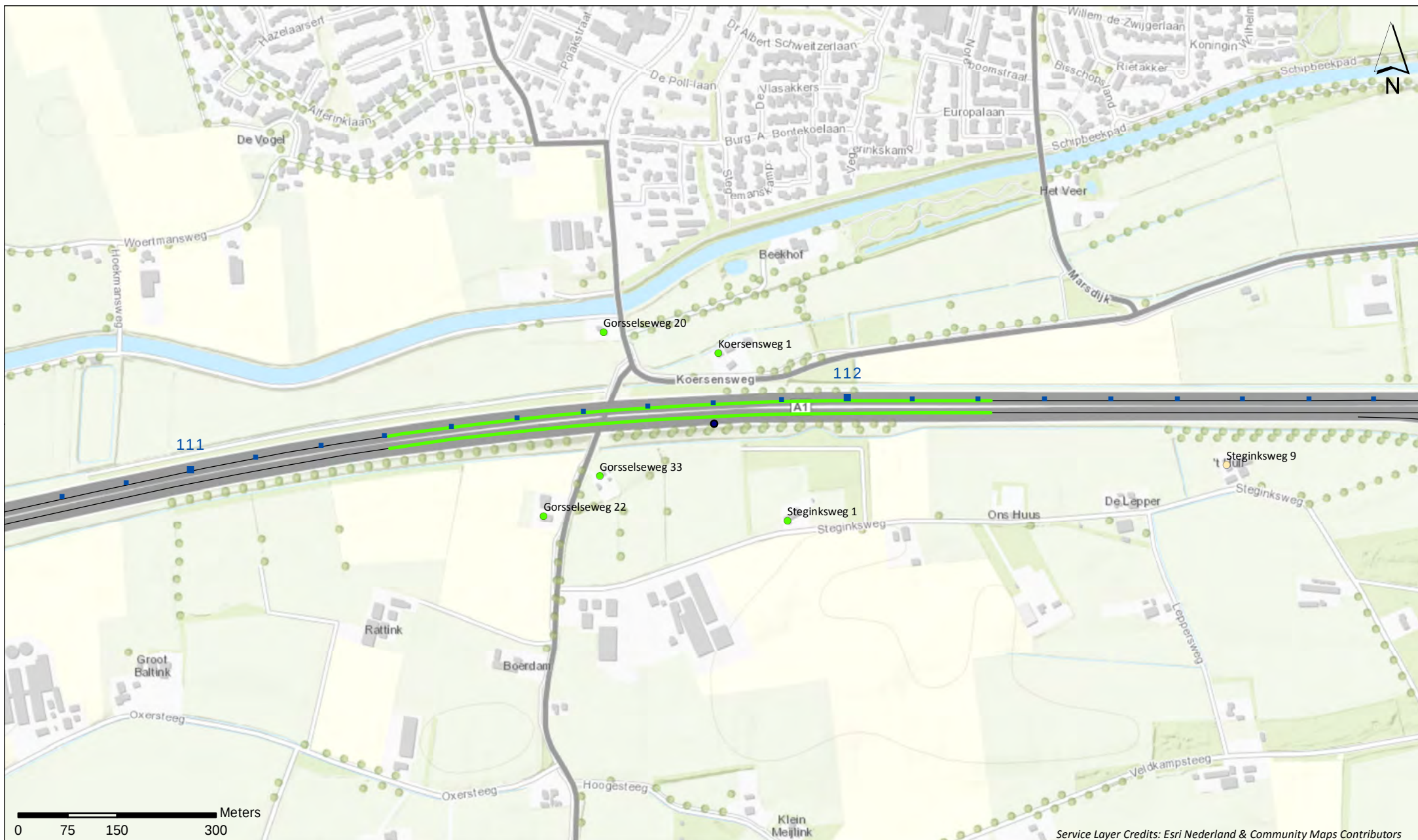
Kern	Adres	Postcode	Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Geluidsbelasting L _{den} , GPP zonder aanvullende maatregelen [dB]	Categorie saneringsobject: Wgh (A) en/of NoMo (B)	Streefwaarde sanering [dB]	Overschrijding streefwaarde	Geluidreductie door maatregel [dB]	Geluidsbelasting L _{den} , GPP met definitief maatregelenpakket [dB]	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Enter	Enterveenweg 7	7468PA	1	Z	1.5	53650	64		60	4	1	63	
					4.5		68	B	60	8	2	66	X
Enter	Goorseweg 17	7468SH	1	Z	1.5	53050	54		60	-6	0	54	
					4.5		59		60	-1	0	59	
					7.5		63	A	60	3	0	63	X
Enter	Hollanderdijk 3	7468ML	1	ZW	1.5	128630	60		60	0	0	60	
					4.5		67	B	60	7	0	67	X
Enter	Kartelaarsdijk 11	7468RZ	1	NW	1.5	50560	66		60	6	2	64	
					4.5		68	B	60	8	2	66	X
Enter	Kartelaarsdijk 9	7468RZ	1	NW	1.5	128900	61		60	1	1	60	
					4.5		66	B	60	6	2	64	X
Enter	Rondweg 22	7468MB	1	ZO	1.5	128650	64		60	4	2	62	
					4.5		68	B	60	8	3	65	X
Enter	Rondweg 22inwo	7468MB	1	ZO	1.5	128680	64		60	4	2	62	
					4.5		67	B	60	7	3	64	X
Enter	Rondweg 28	7468MB	1	Z	1.5	49250	66		60	6	2	64	
					4.5		70	B	60	10	2	68	X
Enter	Trelliesweg 5	7468MG	1	N	1.5	53080	56	A	L _{den} , GPP niet hoger dan 60 dB, sanering afgehandeld				
					4.5		60						
Enter	Trelliesweg 8	7468MG	1	N	1.5	53090	62		60	2	0	62	
					4.5		68	B	60	8	0	68	X
Holten	Beusebergerweg 68	7451NE	1	ZW	1.5	128770	65		60	5	2	63	
					4.5		67	B	60	7	3	64	X
Holten	Beusebergerweg 72	7451NE	1	NW	1.5	102830	65		60	5	2	63	
					4.5		67	B	60	7	2	65	X
Holten	Markeloseweg 12	7451RB	1	NW	1.5	128760	68		60	8	1	67	
					4.5		70	B	60	10	2	68	X
Holten	Markeloseweg 12A	7451RB	1	NO	1.5	128750	59		60	-1	2	57	
					4.5		61	A	60	1	1	60	
Holten	Meutgeertsweg 3	7451SC	1	ZO	1.5	99570	66		60	6	0	66	
					4.5		69	B	60	9	0	69	X
Holten	Tolweg 1	7451NB	1	N	1.5	102900	64		60	4	0	64	
					4.5		66	B	60	6	0	66	X
Holten	Tolweg 12	7451NB	1	N	1.5	102560	66		60	6	7	59	
					4.5		70	B	60	10	3	67	X
Holten	Tolweg 16	7451NB	1	NO	1.5	102570	69		60	9	6	63	
					4.5		71	B	60	11	2	69	X
Holten	Tolweg 3	7451NB	1	N	1.5	100380	62		60	2	0	62	
					4.5		67	B	60	7	0	67	X
Kring van Dorth	Wippert 2	7216PN	1	NW	1.5	89580	63		60	3	0	63	
					4.5		65	A	60	5	0	65	X
Markelo	Borkeldweg 21	7475RV	1	N	1.5	100730	65		60	5	0	65	
					4.5		67	B	60	7	0	67	X
Rijssen	Elsenerveldweg 4	7462PN	1	ZO	1.5	128730	64		60	4	0	64	
					4.5		66	B	60	6	0	66	X

Bijlage 2 - Saneringsobjecten

Kern	Adres	Postcode	Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Geluidsbelasting L _{den} , GPP zonder aanvullende maatregelen [dB]	Categorie saneringsobject: Wgh (A) en/of NoMo (B)	Streefwaarde sanering [dB]	Overschrijding streefwaarde	Geluidreductie door maatregel [dB]	Geluidsbelasting L _{den} , GPP met definitief maatregelenpakket [dB]	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Rijssen	Elsenerveldweg 4A	7462PN	1	ZW	1.5	128720	63		60	3	0	63	
					4.5		64	A	60	4	0	64	X
Rijssen	Enterveenweg 1	7461PB	1	ZW	1.5	102350	68		60	8	2	66	
					4.5		69	B	60	9	2	67	X
Rijssen	Enterveenweg 2	7461PB	1	Z	1.5	102370	69		60	9	2	67	
					4.5		70	B	60	10	2	68	X
Rijssen	Enterveenweg 4	7461PB	1	ZW	1.5	102360	65		60	5	2	63	
					4.5		67	B	60	7	2	65	X
Rijssen	Enterveenweg 6	7461PB	1	Z	1.5	102410	65		60	5	2	63	
					4.5		68	B	60	8	3	65	X

Bijlage 3 – Overzicht te treffen saneringsmaatregelen

Op de kaarten in deze bijlage zijn de saneringsmaatregelen weergegeven die in het kader van de uitvoering van dit saneringsplan zullen worden getroffen. Op de kaarten zijn tevens de saneringsobjecten uit het onderzoek opgenomen, waarbij is aangegeven of de geluidbelasting wordt verlaagd met de te treffen maatregelen.



Effect op Lden,GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

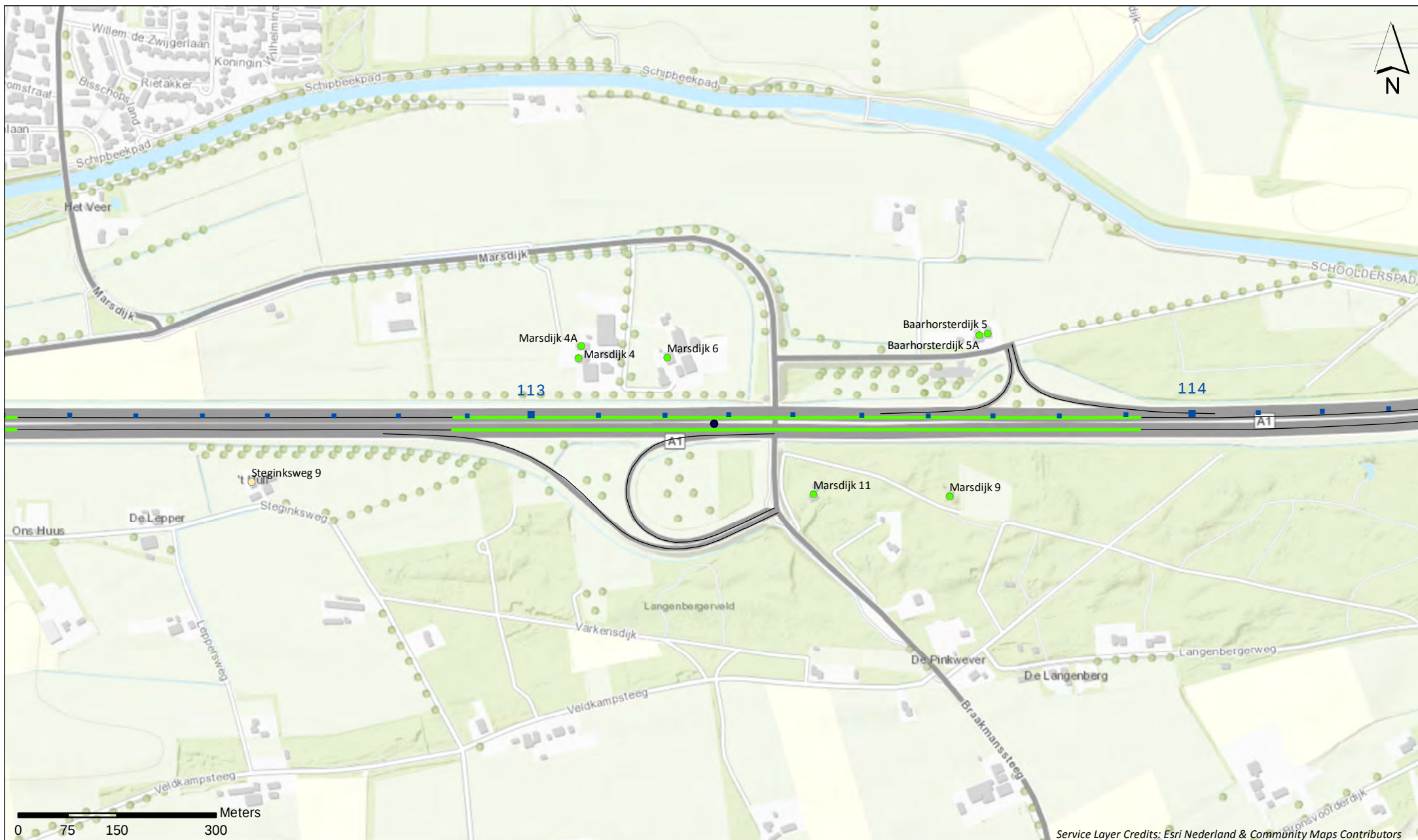
Geluidscherm, 2m hoog

Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden,GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

Geluidscherm, 2m hoog

Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden,GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

Geluidscherm, 2m hoog

Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden, GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

Geluidscherm, 2m hoog

Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden,GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

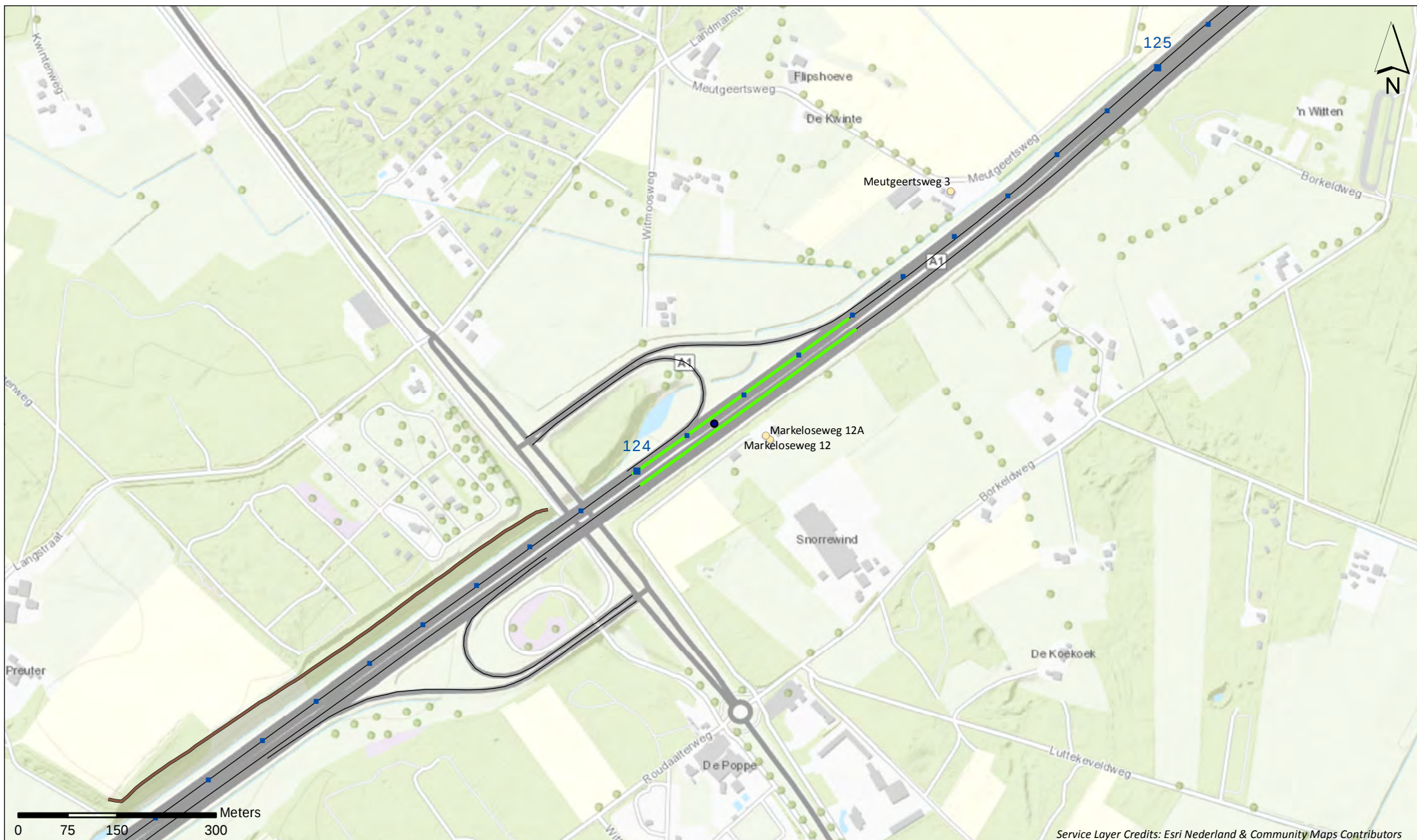
Geluidscherm, 2m hoog

Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden, GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

Geluidscherm, 2m hoog

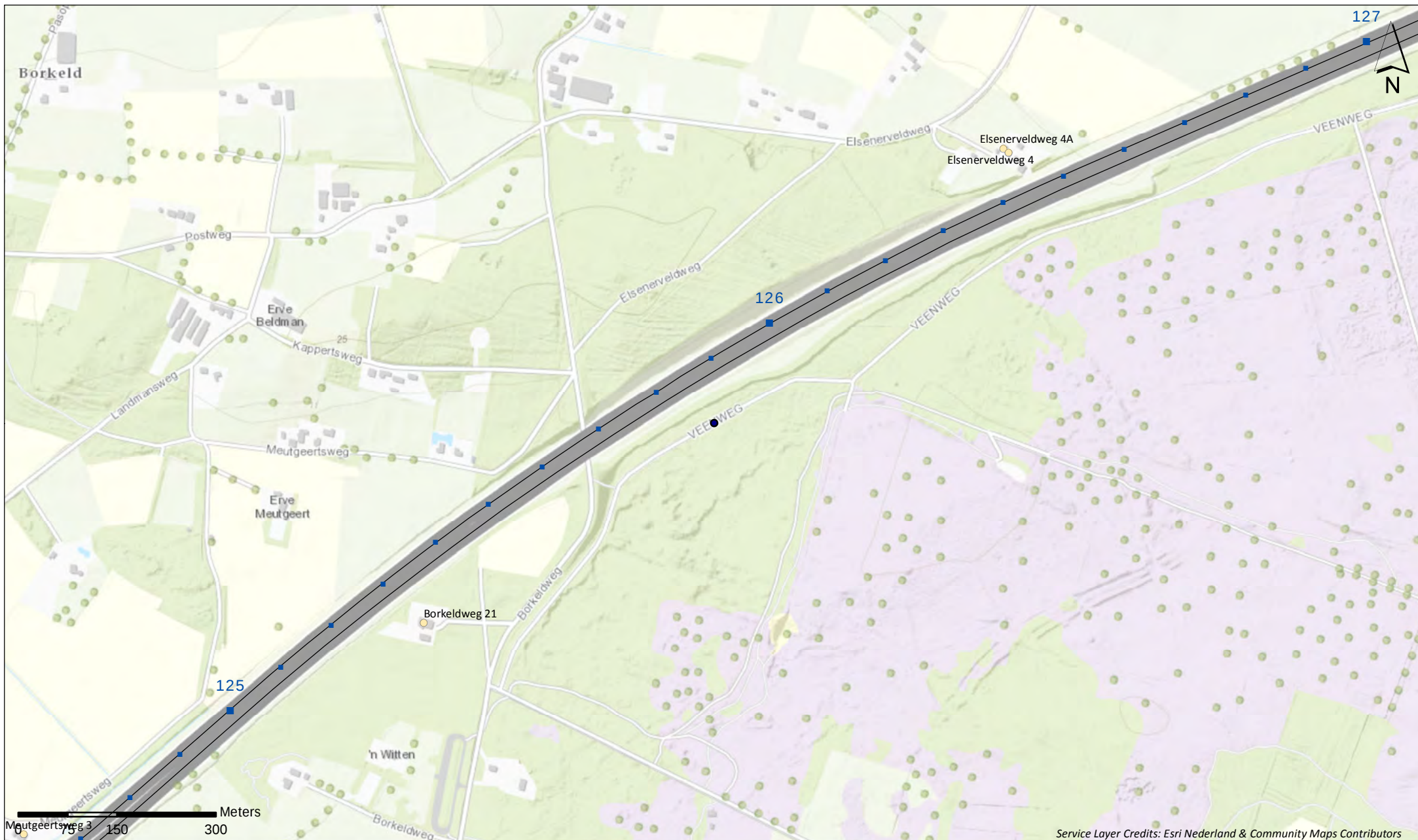
Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo

Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden, GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

Geluidscherm, 2m hoog

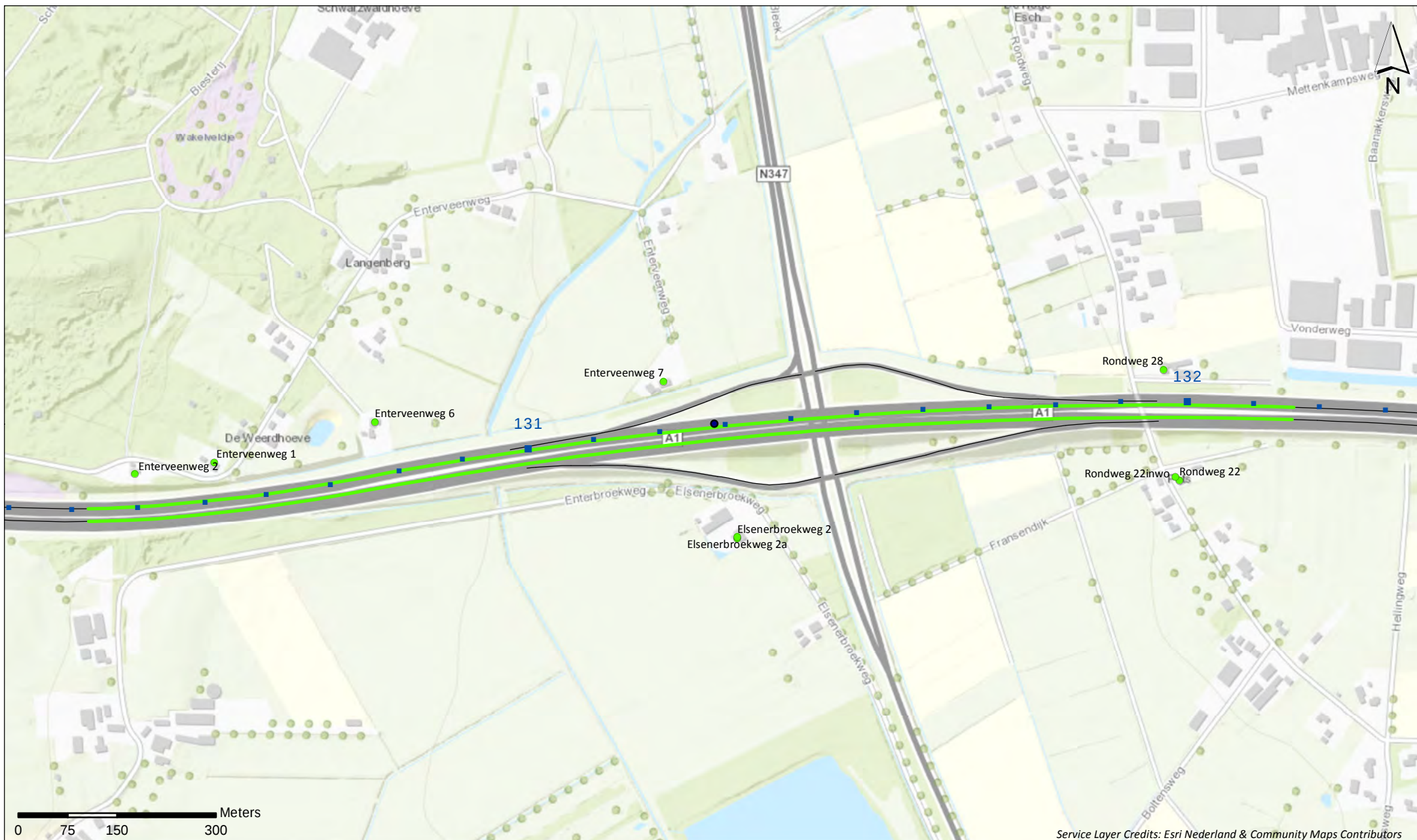
Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo

Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden, GPP

- Geen afname
- 1 tot 3 dB afname
- Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

- Geluidscherm, 2m hoog
- Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

- Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo

Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden, GPP

Geen afname

1 tot 3 dB afname

Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

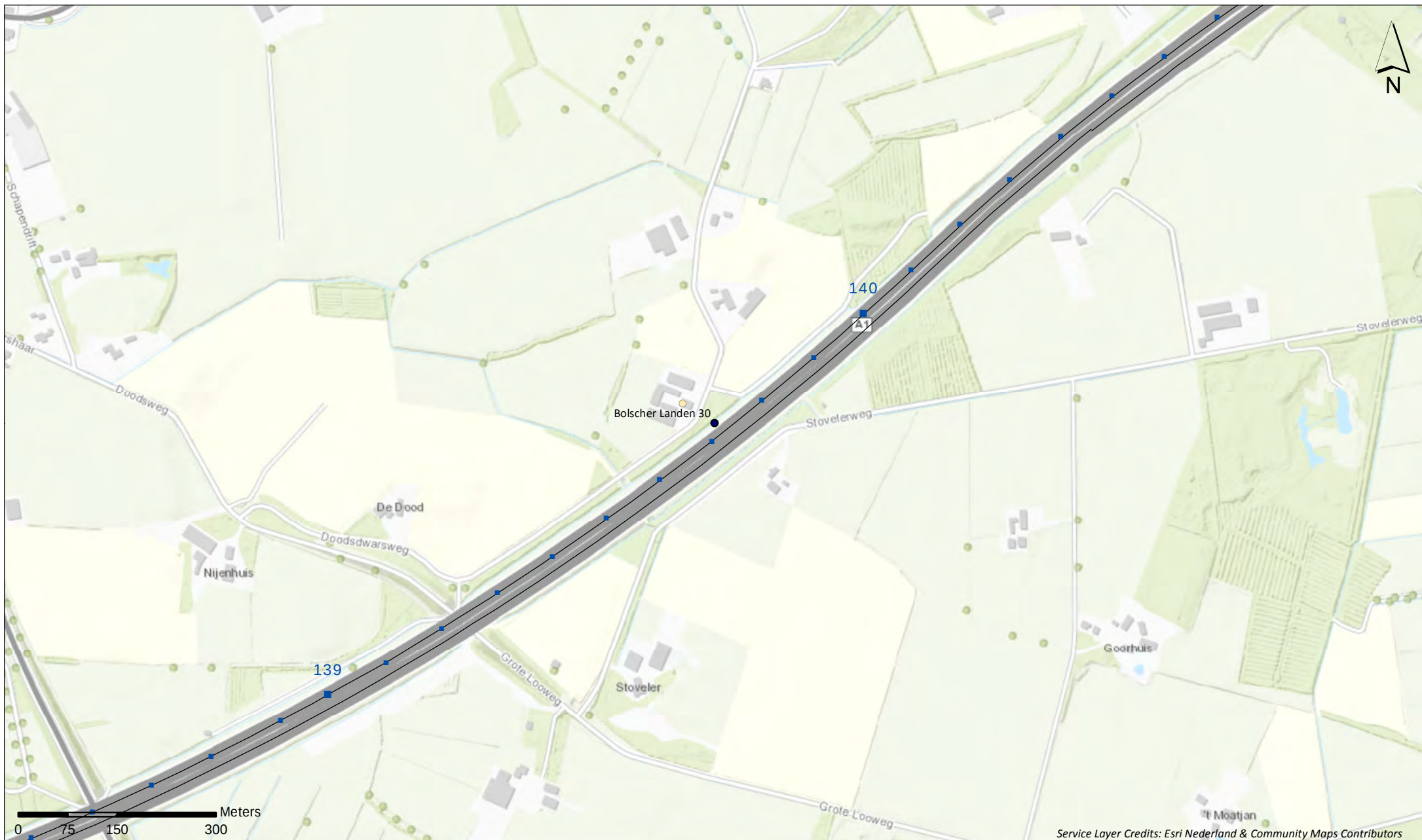
Geluidscherm, 2m hoog

Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten



Effect op Lden, GPP

- Geen afname
- 1 tot 3 dB afname
- Meer dan 5 dB afname

Tweelaags ZOAB

- Geluidscherm, 2m hoog
- Geluidscherm, 3m hoog

Rijkswegen

Bestaande geluidschermen

Saneringsplan Rijkswegen A1 Deventer - Azelo

Overzicht geadviseerde maatregelen en effect op saneringsobjecten

Bijlage 4 – Akoestisch onderzoek saneringsplan

Zie afzonderlijk geleverd akoestisch onderzoek

Bijlage 5 – Te wijzigen geluidproductieplafonds

Zie afzonderlijk meegeleverde rapportage geluidloket.