

Akoestisch onderzoek op referentiepunten

A15-N3 Papendrecht

Wet milieubeheer, hoofdstuk 11

Uitvoerder	Geluidloket Rijkswaterstaat
Datum	10 oktober 2014
Status	Definitief, v3
Versienr.	2.4

Bijlagen

1a – Overzichtskaart wegvakken situatie 2017

1b – Tabel brongegevens situatie 2017

2a – Overzichtskaart wegvakken geluidregister met beperkte groeimogelijkheid

2b – Tabel brongegevens geluidregister met beperkte groeimogelijkheid

1 Inleiding

De gemeenten Papendrecht en Molenwaard bereiden een bestemmingsplan voor dat zal gaan voorzien in de wijziging van de aansluiting van de A15 op de N3 ter hoogte van Papendrecht. Het betreft een wijziging tussen kilometer 77,8 en 79,1. Het verbeteren van de aansluiting maakt deel uit van het "Programma Aansluitingen". In dit kader wordt de aansluiting ten noorden van de A15 volledig vernieuwd. De op- en afritten, de kruising met de N3/N214 en de verbinding met de Veerweg en Parallelweg worden gewijzigd.

De fysieke wijzigingen van de weg worden uitgevoerd over een totale lengte van ongeveer 1,3 kilometer.

Langs de rijksweg gelden ingevolge de Wet milieubeheer geluidproductieplafonds. Daarmee wordt gewaarborgd dat de geluidbelasting in de omgeving van de A15 niet ongecontroleerd kan toenemen boven het niveau dat nu al is toegestaan op basis van deze geluidproductieplafonds (GPP's).

Door middel van een akoestisch onderzoek is nagegaan of met de wijzigingen aan de weg wordt voldaan aan deze geluidproductieplafonds. Bovendien is nagegaan of de locaties van de referentiepunten, waarvoor deze geluidproductieplafonds gelden, nog voldoende representatief zijn voor de geluidproductie van deze weg. Dit rapport vormt het verslag van dit onderzoek.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de systematiek en het wettelijk kader van geluidproductieplafonds. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksmethodiek beschreven en in hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten vastgelegd. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten van de toets opgenomen. In hoofdstuk 6 is aangegeven hoe de wijziging in het geluidregister wordt geïmplementeerd.

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 geluidruimte die tevens het belang van mobiliteit dient. Het verkeer kan zich ontwikkelen zolang de geluidproductie daarvan onder het geldende plafond blijft.

Het geluidproductieplafond garandeert een bepaalde geluidbelasting bij de woning. Door de geluidproductieplafonds voor wegen, heeft de burger een waarborg dat die geluidbelasting op zijn woning niet overschreden zal worden. Het leidt er namelijk toe dat over lange tijd bezien de geluidproductie in het referentiepunt gemiddeld genomen ongeveer gelijk blijft aan de waarde bij invoering van de wet. Pas in geval van wijziging van een geluidproductieplafond kan ook de maximaal te ondervinden geluidbelasting op de woning veranderen. 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 (Bgm) en Regeling geluid milieubeheer (Rgm);
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

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

2.3 Geluidproductieplafonds

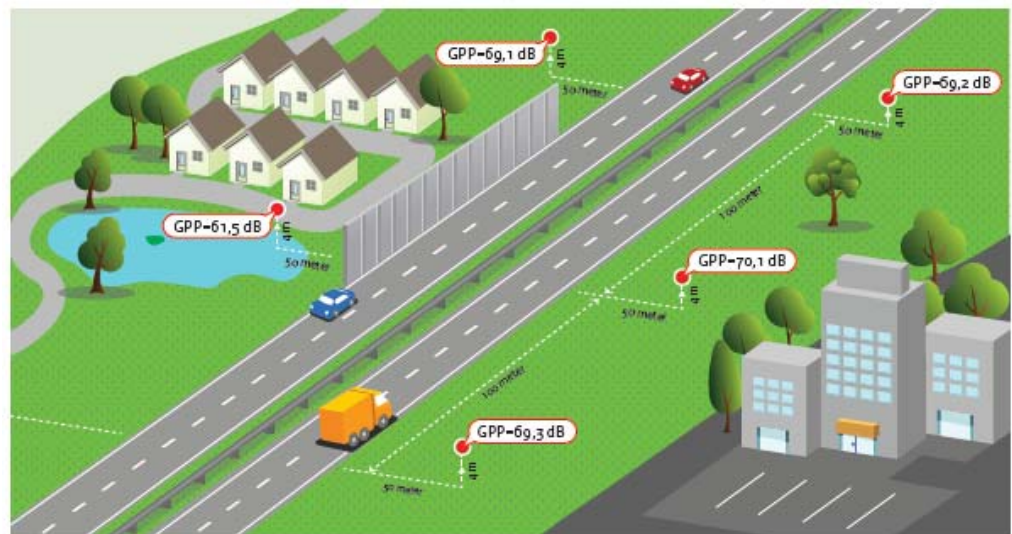
Het geluidproductieplafond (GPP) is de toegestane geluidproductie van een weg of spoorweg op een referentiepunt op ca 50 meter vanaf de weg.

Geluidproductieplafonds zijn van toepassing op de wegen en de hoofdspoorwegen die staan aangegeven op de geluidplafondkaart. Deze wegen en hoofdspoorwegen zijn in beheer bij het Rijk en bij ProRail. Op de geluidplafondkaart kunnen door de minister 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 vastgesteld bij de inwerkingtreding van de wet. De hoogte van het geluidproductieplafond is gelijk aan de heersende geluidproductie zoals deze was in 2008, vermeerderd met een 'werkruimte' van 1,5 dB. Of daar waar sprake is van recente besluiten is de 2008 informatie vervangen voor de informatie uit deze besluiten, waarbij de werkruimte is verdisconteerd in de gehanteerde verkeersprognoses. Door deze werkruimte is het voor de beheerder van de weg of spoorweg mogelijk om in een situatie met structurele groei tijdig geluidbeperkende maatregelen te kunnen voorbereiden, voordat een plafond wordt 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 Bgm, is voor de vaststelling van het geluidproductieplafond uitgegaan van de

gegevens (inclusief de daarin gehanteerde prognose) van een in het verleden genomen besluit.

Aan weerszijden van de weg bevinden zich referentiepunten, waarop 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. De hoogte van de referentiepunten bedraagt 4 m boven het maaiveld. De Minister van Infrastructuur en Milieu geeft de ligging van de referentiepunten aan en de ligging ervan is opgenomen in het openbare geluidregister waarin ook de geluidproductieplafonds zijn opgenomen. Dit register is te bekijken op de site www.rijkswaterstaat.nl/geluidregister.



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 Rijkswaterstaat erop ziet dat de geluidproductieplafonds niet overschreden 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. Dit wordt het nalevingsverslag genoemd.

2.5 Geluidbeperkende maatregelen

Bij een dreigende overschrijding van een plafond, zal Rijkswaterstaat er naar streven om door het treffen van geluidbeperkende maatregelen er tijdig voor zorg te dragen dat zich geen overschrijding voordoet. Doordat er een bovengrens gesteld wordt aan de geluidproductie vanwege een weg, ligt er ook een bovengrens vast voor de geluidbelasting op alle geluidgevoelige objecten die zich bevinden in de omgeving van de referentiepunten.

Naleving van de geldende geluidproductieplafonds kan alleen door het treffen van bronmaatregelen omdat alleen dit type maatregel eenzelfde effect heeft op de referentiepunten waarvoor de plafonds gelden als op de geluidgevoelige objecten die in de omgeving van een dergelijk punt liggen. Dit laatste is niet het geval als

maatregelen in de overdracht in het geding zijn zoals geluidschermen. Het effect van deze maatregelen kan voor referentiepunten heel anders zijn dan voor geluidgevoelige objecten die bijvoorbeeld hoger zijn en/of op grotere afstand zijn gesitueerd. Bij dergelijke maatregelen wordt altijd een toets bij geluidgevoelige bestemmingen uitgevoerd en vervolgens wordt het geluidproductieplafond opnieuw bepaald en vastgesteld. De berekening van het nieuwe plafond wordt uitgevoerd door het Geluidloket van Rijkswaterstaat.

2.6 Wijzigen geluidproductieplafond

Bij de wijziging van een bestaande rijksweg geldt een stand-stilldoelstelling. Er moet naar gestreefd worden om de geldende geluidproductieplafonds niet te overschrijden en ook de geluidsbelasting op basis van het geldende geluidproductieplafond op geluidsgevoelige objecten niet te laten toenemen. Wanneer de stand-stilldoelstelling zonder maatregelen niet gehaald kan worden, moet worden onderzocht of die met doelmatige maatregelen wel (zo veel mogelijk) kan worden bereikt.

Of een maatregel doelmatig is wordt beoordeeld met het doelmatigheidscriterium zoals dat wettelijk is vastgelegd in het Besluit geluidhinder milieubeheer.

Wanneer blijkt dat geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of niet doelmatig zijn omdat bijvoorbeeld te weinig woningen van de maatregel zouden profiteren, kan het geluidproductieplafond ook worden verhoogd.

Het vaststellen en wijzigen van geluidproductieplafonds gebeurt door middel van een besluit van de Minister van Infrastructuur en Milieu. De hoogte van een geluidproductieplafond kan alleen worden gewijzigd na het doorlopen van een met waarborgen omklede procedure zoals de tracéwetprocedure, een procedure tot wijziging van geluidproductieplafonds of gelijktijdig met een saneringsplan.

2.7 Geluidbelastingsindicator L_{den}

De geluidbelastingsindicator L_{den} is de 'eenheid' waarin de sterkte van het geluid wordt uitgedrukt. Deze dosismaat voor (verkeers-)geluid, die in een geluidonderzoek moet worden gehanteerd, wordt uitgedrukt in dB. De letter "L" staat hierin voor "level" (niveau). De afkorting "den" betekent "day, evening, night" (dag, avond, nacht). Hiermee wordt aangegeven dat het L_{den} een gewogen energetisch gemiddelde is van de optredende geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode, respectievelijk de perioden van 7 tot 19 uur, van 19 tot 23 uur, en van 23 tot 7 uur. De weging die in de berekening van het L_{den} wordt toegepast 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 nachtperioden extra hinderlijk is. Voor de avondperiode bedraagt deze toeslag 5 dB, voor de nachtperiode 10 dB.

Geluidproductieplafonds worden uitgedrukt in de 'eenheid' L_{den} en worden afgerond op 1 cijfer achter de komma. De plafonds hebben een direct verband met de geluidbelasting van geluidgevoelige objecten zoals woningen. Zolang de geluidproductieplafonds niet worden overschreden op de referentiepunten, is het gevolg dat ook de corresponderende geluidbelasting van de geluidgevoelige

objecten bij volledig benut geluidproductieplafond niet zal worden overschreden. De geluidbelasting van geluidgevoelige 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 het takenpakket van het onderhavige onderzoek. De toetswaarde wordt berekend op gehele dB's. De bepaling van de toetswaarde is alleen nodig als het GPP wordt overschreden en /of als er overdrachtsmaatregelen geplaatst worden.

3 Wijze van onderzoek

3.1 Wijziging bestaande rijksweg

Bij de wijziging van een bestaande rijksweg geldt een stand-stilldoelstelling. Er moet naar gestreefd worden om de geldende geluidproductieplafonds niet te overschrijden en daarmee ook de geluidsbelasting op basis van het geldende geluidproductieplafond op geluidsgevoelige objecten niet te laten toenemen. Wanneer de stand-stilldoelstelling niet gehaald kan worden, moet worden onderzocht of die met bronmaatregelen wel kan worden bereikt. Via de reguliere jaarlijkse monitoring wordt bewaakt of de geluidproductie na uitvoering van het project niet te dicht in de buurt van het plafond komt.

Voor een onderzoek langs een te wijzigen rijksweg worden onderstaande stappen gevolgd.

0. Kunnen in de situatie na wijziging van de weg de referentiepunten blijven liggen op de huidige plek. Indien een gedeelte van de referentiepunten verschoven dient te worden omdat de ligging niet meer representatief is, wordt op die locatie een nader akoestisch onderzoek op woningniveau uitgevoerd waarbij de geluidbelasting bij volledige opvulling van het huidige geluidproductieplafond als toetswaarde dient. Als dit niet het geval is, wordt de waarde van het nieuwe geluidproductieplafond op het nieuwe (verschoven) referentiepunt bepaald. Bij overschrijding van de toetswaarde bij geluidsgevoelige objecten is een nader onderzoek nodig om te bepalen of, en zo ja welke, geluidmaatregelen doelmatig zijn. Bij gebleken doelmatigheid wordt het nieuwe geluidproductieplafond op basis van deze maatregel bepaald.
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 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 geluidbelasting op geluidsgevoelige objecten langs de weg zoveel mogelijk terug te dringen tot de toetswaarde of - indien van toepassing - de saneringsdoelstelling voor deze objecten.

Het onderzoek op referentiepunten is door Rijkswaterstaat uitgevoerd met het landelijke geluidsmodel op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage V met behulp van het geluidrekenmodel Silence 3, versie 3.6.

De brongegevens die de basis vormen voor de berekening zijn conform de op dit moment geldende registerdataset zoals dat is gewijzigd bij besluit van 17 juli 2014. In dit model zijn de nieuwe brongegevens verwerkt die de uitvoering van het project met zich mee zal brengen. De brongegevens die zijn opgenomen in het model zijn:

- ligging rijlijnen;
- toekomstige verkeersintensiteiten (prognosejaar 2017) en snelheden;
- wegdekverharding;
- afmetingen en locaties van geluidswallen en -schermen.

De brongegevens voor dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage 1a en 1b van dit rapport.

De geluidproductie die als gevolg van de nieuwe brongegevens in de referentiepunten zou komen te heersen is berekend, en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of de geplande wijzigingen al dan niet passen binnen de bestaande geluidruimte voor de rijksweg. Indien dat niet het geval is, wordt het effect van bronmaatregelen onderzocht. Mocht daaruit blijken dat niet voldaan kan worden aan de geldende geluidproductieplafonds, wordt het effect en de doelmatigheid van (overdrachts)maatregelen nagegaan in een akoestisch onderzoek op woningniveau, wat echter buiten de scope van dit onderzoek valt.

4 Projectgegevens

4.1 Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen ten noorden van Papendrecht ter hoogte van de wijk Wilgendonk. Ten noorden van het projectgebied bevindt zich het buitengebied van de gemeente Molenwaard. Hier is geen woonbebouwing aanwezig.



Figuur 1 Projectgebied in de huidige situatie

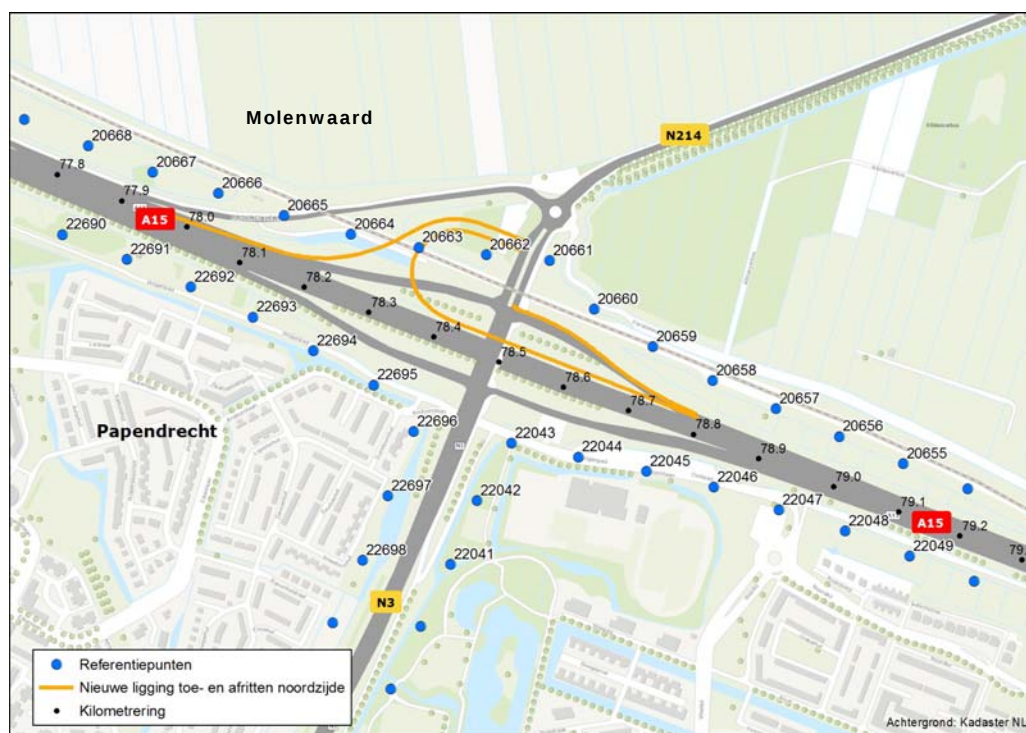
4.2 Projectsituatie

Het project voorziet in een verplaatsing van de toe- en afrit van en naar de noordelijke rijbaan van de A15 (Gorinchem richting Rotterdam). Na verplaatsing wordt op de toe- en afrit SMA-05 toegepast als wegdekverharding. De verharding op de overige wegvakken blijft ongewijzigd. Dit geldt ook voor de snelheid.

In tabel 1 zijn de wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie samengevat. In figuur 3 zijn de wijzigingen op kaart weergegeven.

Tabel 1 Aanpassingen brongegevens ten opzichte van het geluidregister

Item	Nummer	Kenmerk	Omschrijving	Km van	Km tot	Oud	Nieuw
Weg	15	Ligging van de weg	Toe- en afritten noordzijde worden verplaatst	77,8	79,7	Zie figuur 2	Zie figuur 3
Weg	15	Verkeersintensiteit	Hoofddrijbanen Hoofddrijbanen	77,9 78,19	78,1 78,27	Zie bijlage 1	Zie bijlage 1
Weg	15	Wegdekverharding	Toe- en afritten noordzijde			DAB	SMA-05



Figuur 2 Projectsituatie

5 Rekenresultaten en analyse

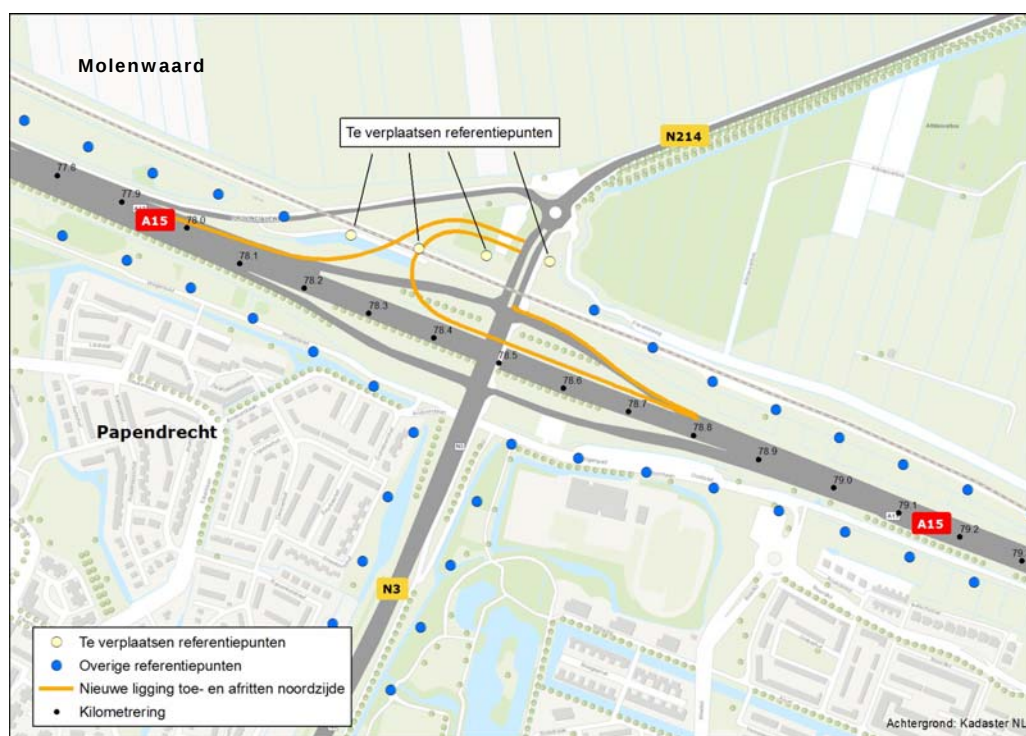
Stap 0: Kunnen in de situatie na wijziging van de weg de referentiepunten blijven liggen op de huidige plek?

Vanwege de verplaatsing van de toe- en afritten komen 4 referentiepunten op, of zeer dichtbij, de weg te liggen. Daardoor is de ligging van de referentiepunten op deze locatie niet meer representatief. De referentiepunten uit tabel 2 dienen daarom verplaatst te worden.

Tabel 2 Te verplaatsen referentiepunten

Referentiepunt	Coördinaten geluidregister		Coördinaten na verplaatsing	
	X	Y	X	Y
20661	108583,70	428189,98	108616,38	428258,19
20662	108492,40	428198,46	108508,67	428291,72
20663	108394,28	428209,25	108384,10	428291,34
20664	108296,18	428228,32	108291,05	428251,22

Deze 4 referentiepunten zijn gelegen aan de noordzijde van de A15. De punten zijn aangegeven op onderstaande figuur.



Figuur 3 Te verplaatsen referentiepunten

Aan de noordzijde van de weg bevinden zich geen geluidgevoelige objecten waarvan de geluidbelasting hoger is dan 50 dB. Een akoestisch onderzoek op woningniveau is derhalve niet noodzakelijk.

Stap 1: Kan zonder maatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?

In tabel 3 zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie 2017 (GP_{project}) weergegeven en vergeleken met de geldende GPP's. Daaruit blijkt dat er bij geen enkel referentiepunt het vigerende geluidproductieplafond wordt overschreden. Op basis hiervan is geen aanvullend onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen nodig (stap 2 en 3).

Voor de 4 te verplaatsen referentiepunten dient echter wel de nieuwe waarde van het geluidproductieplafond te worden vastgesteld. In hoofdstuk 6 wordt daarop ingegaan.

Tabel 3 Resultaten zichtjaar 2017

Referentiepunt	Coördinaten		Geluidproductie projectsituatie (GP_{project}) [dB]	Geluidproductie- plafond (GPP) [dB]	Overschrijding [dB]
	X	Y			
20654	109186,72	427860,50	71,6	71,6	0,0
20655	109093,85	427896,77	70,7	70,7	0,0
20656	109001,79	427935,83	70,4	70,5	-0,1
20657	108910,36	427976,35	70,1	70,2	-0,1
20658	108818,94	428016,90	69,0	69,7	-0,7
20659	108732,00	428065,75	67,4	68,9	-1,5
20660	108647,84	428119,72	64,8	67,0	-2,2
20661	108583,70	428189,98		65,4	Verplaatsen
20662	108492,40	428198,46		65,9	Verplaatsen
20663	108394,28	428209,25		67,5	Verplaatsen
20664	108296,18	428228,32		68,5	Verplaatsen
20665	108199,93	428255,27	69,5	70,1	-0,6
20666	108105,18	428287,31	68,8	69,7	-0,9
20667	108010,14	428318,23	69,6	70,0	-0,4
20668	107917,57	428356,10	70,1	70,2	-0,1
20669	107825,02	428394,02	70,5	70,5	0,0
20670	107733,15	428433,56	69,8	69,8	0,0
20671	107642,42	428475,65	68,9	68,9	0,0
20672	107551,93	428518,23	68,1	68,1	0,0
22041	108440,74	427750,88	67,7	67,7	0,0
22042	108478,80	427843,30	68,3	68,3	0,0
22043	108528,45	427926,31	65,7	65,8	-0,1
22044	108624,95	427906,23	60,3	60,6	-0,3
22045	108722,84	427885,48	59,6	59,9	-0,3
22046	108820,10	427862,33	60,0	60,3	-0,3
22047	108914,77	427829,90	60,0	60,3	-0,3
22048	109009,85	427799,42	59,7	59,9	-0,2
22049	109103,05	427762,97	60,2	60,4	-0,2
22050	109196,32	427726,72	60,5	60,7	-0,2
22686	107514,68	428392,37	61,4	61,5	-0,1
22687	107604,99	428349,20	59,4	59,6	-0,2
22688	107695,85	428307,17	59,8	59,9	-0,1
22689	107787,71	428267,39	60,0	60,1	-0,1
22690	107879,69	428227,88	60,0	60,2	-0,2
22691	107973,13	428191,96	59,9	60,2	-0,3
22692	108065,03	428152,38	59,7	60,1	-0,4

Referentiepunt	Coördinaten		Geluidproductie projectsituatie (GP _{project}) [dB]	Geluidproductie- plafond (GPP) [dB]	Overschrijding [dB]
	X	Y			
22693	108155,02	428108,56	59,5	60,0	-0,5
22694	108242,39	428059,78	58,9	59,3	-0,4
22695	108329,34	428010,35	57,3	57,7	-0,4
22696	108386,96	427942,68	59,2	59,4	-0,2
22697	108349,47	427849,87	60,7	60,9	-0,2
22698	108313,29	427756,56	62,4	62,5	-0,1

6 Implementatie in geluidregister

Uit hoofdstuk 5 blijkt dat de geluidproductie in 2017 past binnen de vigerende geluidproductieplafonds. Er zijn echter vier referentiepunten die moeten worden verplaatst. Voor deze punten dienen de vast te stellen geluidproductieplafonds te worden bepaald. Dit vindt niet plaats op basis van de geluidproductie in 2017 (dit zou er namelijk toe leiden dat er in 2018 alweer een overschrijding is), maar op basis van de brongegevens volgens het huidige geluidregister, waarbij de verkeersgegevens volgens het huidige geluidregister zijn overgenomen op de nieuwe toe- en afrit.

De verkeersgegevens die in het huidige register zijn opgenomen, zijn intensiteiten gebaseerd op het jaar 2008. De hiermee berekende geluidproductie is in het geluidregister, conform artikel 11.45 lid 1 van de Wet milieubeheer, met 1,5 dB verhoogd om groei in de toekomst niet te blokkeren. Dit komt overeen met een verkeersgroei van circa 41.25%

In eerste instantie is hiermee (verkeersgegevens 2008, vermeerderd met 41.25%) de geluidproductie op de referentiepunten die binnen het project zijn gelegen, berekend. De resultaten hiervan zijn, samen met de vigerende geluidproductieplafonds, vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten met geluidemissie volgens huidig geluidregister (2008, inclusief 1,5 dB werkruimte)

Referentiepunt	Coördinaten		Geluidproductie nieuwe ligging met emissie volgens huidig register [dB]	Geluidproductie- plafond (GPP) [dB]	Overschrijding [dB]
	X	Y			
20654	109186,72	427860,50	71,6	71,6	0,0
20655	109093,85	427896,77	70,7	70,7	0,0
20656	109001,79	427935,83	70,5	70,5	0,0
20657	108910,36	427976,35	70,3	70,2	0,1
20658	108818,94	428016,90	69,9	69,7	0,2
20659	108732,00	428065,75	68,8	68,9	-0,1
20660	108647,84	428119,72	66,7	67,0	-0,3
20661	108583,70	428189,98	72,7		Verplaatsen
20662	108492,40	428198,46	72,2		Verplaatsen
20663	108394,28	428209,25	80,3		Verplaatsen
20664	108296,18	428228,32	71,1		Verplaatsen
20665	108199,93	428255,27	70,7	70,1	0,6
20666	108105,18	428287,31	69,9	69,7	0,2
20667	108010,14	428318,23	70,0	70,0	0,0
20668	107917,57	428356,10	70,2	70,2	0,0
20669	107825,02	428394,02	70,5	70,5	0,0
20670	107733,15	428433,56	69,8	69,8	0,0
20671	107642,42	428475,65	68,9	68,9	0,0
20672	107551,93	428518,23	68,1	68,1	0,0
22041	108440,74	427750,88	67,7	67,7	0,0
22042	108478,80	427843,30	68,3	68,3	0,0
22043	108528,45	427926,31	65,8	65,8	0,0

Referentiepunt	Coördinaten		Geluidproductie nieuwe ligging met emissie volgens huidig register [dB]	Geluidproductie- plafond (GPP) [dB]	Overschrijding [dB]
	X	Y			
22044	108624,95	427906,23	60,6	60,6	0,0
22045	108722,84	427885,48	59,9	59,9	0,0
22046	108820,10	427862,33	60,4	60,3	0,1
22047	108914,77	427829,90	60,4	60,3	0,1
22048	109009,85	427799,42	60,0	59,9	0,1
22049	109103,05	427762,97	60,4	60,4	0,0
22050	109196,32	427726,72	60,7	60,7	0,0
22686	107514,68	428392,37	61,5	61,5	0,0
22687	107604,99	428349,20	59,6	59,6	0,0
22688	107695,85	428307,17	60,0	59,9	0,1
22689	107787,71	428267,39	60,2	60,1	0,1
22690	107879,69	428227,88	60,3	60,2	0,1
22691	107973,13	428191,96	60,5	60,2	0,3
22692	108065,03	428152,38	60,5	60,1	0,4
22693	108155,02	428108,56	60,3	60,0	0,3
22694	108242,39	428059,78	59,6	59,3	0,3
22695	108329,34	428010,35	57,8	57,7	0,1
22696	108386,96	427942,68	59,5	59,4	0,1
22697	108349,47	427849,87	60,8	60,9	-0,1
22698	108313,29	427756,56	62,5	62,5	0,0

Uit deze tabel blijkt dat in deze situatie de geluidproductie op in totaal 16 punten hoger is dan de vigerende geluidproductieplafonds. Door de aanleg van de nieuwe toe- en afrit is de geluidproductie op een aantal punten dus hoger dan volgens het geluidregister zonder de nieuwe op en afrit.

De optredende overschrijdingen leiden tot noodzakelijke akoestische maatregelen die echter pas op moment van overschrijding werkelijk nodig zijn. De verwachting is dat dat niet op korte termijn aan de orde is. Derhalve heeft Rijkswaterstaat ervoor gekozen bij de vaststelling van de nieuwe GPP's de intensiteiten op de hoofdrijbaan zodanig te verlagen dat er aan de zuidzijde van de A15 geen overschrijdingen meer optreden en maatregelen dus niet nodig zijn.

Deze beperking is toegepast op een aantal wegvakken van de hoofdrijbaan van de A15; over een lengte van ca. 280 meter is een lagere emissieophoging gebruikt dan de oorspronkelijke 1.5 dB. De betreffende wegsegmenten zijn in bijlage 2b grijs gearceerd weergegeven.

Met de aanpassingen, die in tabel 5 zijn samengevat, is de vast te stellen geluidproductie op de referentiepunten berekend. De resultaten zijn vermeld in tabel 6 en 7. De geluidberekeningen zijn door het geluidloket van Rijkswaterstaat uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V met behulp van het geluidrekenmodel Silence 3, versie 3.6.

Tabel 5 Aanpassingen registergegevens

Item	Nummer	Kenmerk	Omschrijving	Km van	Km tot	Oud	Nieuw
Weg	15	Ligging van de weg	Toe- en afritten noordzijde worden verplaatst	77,8	79,7	Zie figuur 2	Zie figuur 3
Weg	15	Verkeersintensiteit	Hoofddrijbanen Hoofddrijbanen	77,9 78,19	78,1 78,27	Zie geluidregister	Zie bijlage 2
Weg	15	Wegdekverharding	Toe- en afritten noordzijde			DAB	SMA-05

Tabel 6 Geluidproductie op referentiepunten met beperkte groeimogelijkheid

Referentiepunt	Coördinaten		Geluidproductie-plafond (GPP) [dB]	Geluidproductie met beperkte groeimogelijkheid [dB]	Overschrijding [dB]
	X	Y			
20655	109093,85	427896,77	70,7	70,7	0,0
20656	109001,79	427935,83	70,5	70,3	-0,2
20657	108910,36	427976,35	70,2	70,0	-0,2
20658	108818,94	428016,90	69,7	69,6	-0,1
20659	108732,00	428065,75	68,9	68,5	-0,4
20660	108647,84	428119,72	67,0	66,0	-1,0
20665	108199,93	428255,27	70,1	70,2	0,1
20666	108105,18	428287,31	69,7	69,5	-0,2
20667	108010,14	428318,23	70,0	69,8	-0,2
20668	107917,57	428356,10	70,2	70,2	0,0
22041	108440,74	427750,88	67,7	67,7	0,0
22042	108478,80	427843,30	68,3	68,3	0,0
22043	108528,45	427926,31	65,8	65,8	0,0
22044	108624,95	427906,23	60,6	60,5	-0,1
22045	108722,84	427885,48	59,9	59,9	0,0
22046	108820,10	427862,33	60,3	60,2	-0,1
22047	108914,77	427829,90	60,3	60,3	0,0
22048	109009,85	427799,42	59,9	59,9	0,0
22049	109103,05	427762,97	60,4	60,3	-0,1
22690	107879,69	428227,88	60,2	60,2	0,0
22691	107973,13	428191,96	60,2	60,2	0,0
22692	108065,03	428152,38	60,1	60,1	0,0
22693	108155,02	428108,56	60,0	60,0	0,0
22694	108242,39	428059,78	59,3	59,3	0,0
22695	108329,34	428010,35	57,7	57,7	0,0
22696	108386,96	427942,68	59,4	59,4	0,0
22697	108349,47	427849,87	60,9	60,8	-0,1
22698	108313,29	427756,56	62,5	62,5	0,0

Tabel 7 Rekenresultaten te verplaatsen referentiepunten

Referentiepunt	Coördinaten na verplaatsing		Geluidproductie projectsituatie (GP _{project}) [dB]
	X	Y	
20661	108616,38	428258,19	64,9
20662	108508,67	428291,72	66,5
20663	108384,10	428291,34	66,6
20664	108291,05	428251,22	62,2

Uit tabel 6 blijkt dat nog bij 1 referentiepunt aan de noordzijde van de A15 het geluidproductieplafond nog wordt overschreden (rood weergegeven). Aan de noordzijde van de weg bevinden zich geen geluidgevoelige objecten waarvan de geluidbelasting hoger is dan 50 dB. Er hoeft geen aanvullend onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen plaats te vinden (stap 2 en 3).

Dit betekent dat er geen bezwaren zijn om de geluidproductieplafonds conform tabel 6 en 7 vast te stellen:

- Voor 11 referentiepunten moet de waarde van het GPP worden verlaagd (groen weergegeven in tabel 6);
- Voor 1 referentiepunt moet de waarde van het GPP worden verhoogd (rood weergegeven in tabel 6);
- Voor de 4 referentiepunten die moeten worden verplaatst moeten de nieuwe locatie en de nieuwe waarde van het GPP worden vastgesteld (weergegeven in tabel 7).

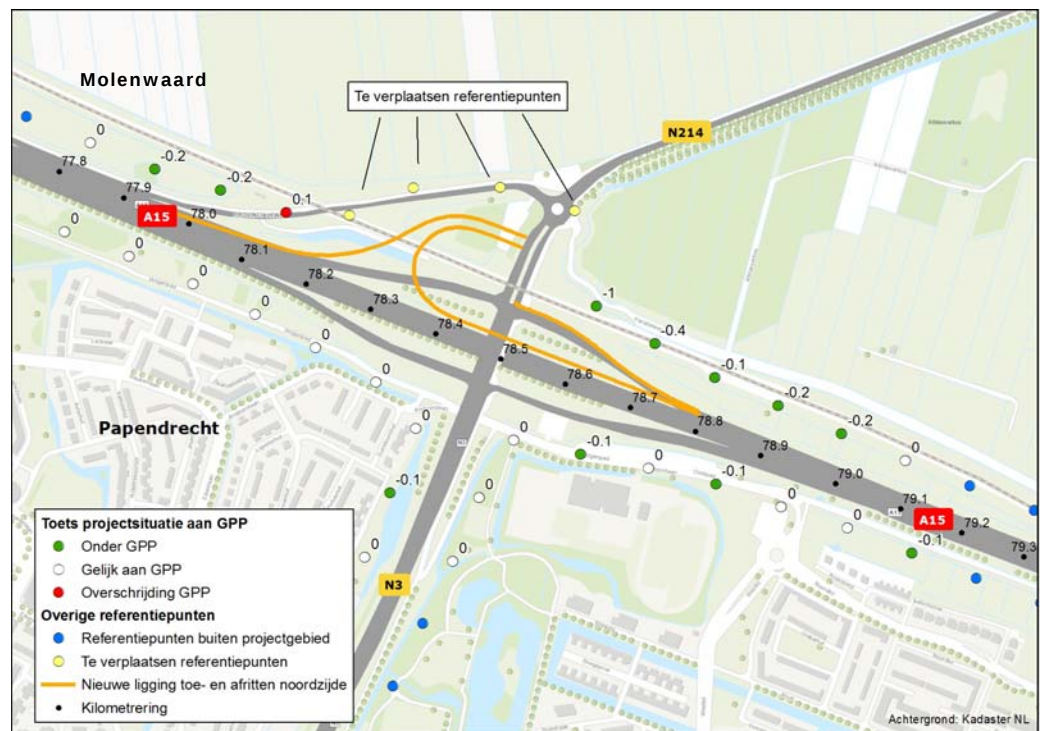
Doordat de plafonds ter hoogte van woningen aan de zuidzijde van de A15 niet worden verhoogd en slechts in enkele gevallen worden verlaagd, wordt het beschermingsniveau van de omwonenden niet aangetast. De verlaging geldt voor een beperkt aantal punten en bedraagt maximaal 0.1 dB.

Volgens artikel 11.28 lid 3 van de Wet milieubeheer kan de verlaging alleen door worden gevoerd als kan worden aangetoond dat de nieuw vastgestelde GPP's niet binnen een periode van minder dan tien jaar volledig zullen worden benut. Dit jaar zal in het eerste landelijke nalevingsverslag worden gepubliceerd. Dit verslag geeft inzicht in de ontwikkeling van de geluidproductie op de referentiepunten langs de rijkswegen in Nederland. Het concept verslag laat zien dat de geluidsruijnte op deze locatie varieert tussen 1.6 dB en 2.2 dB.

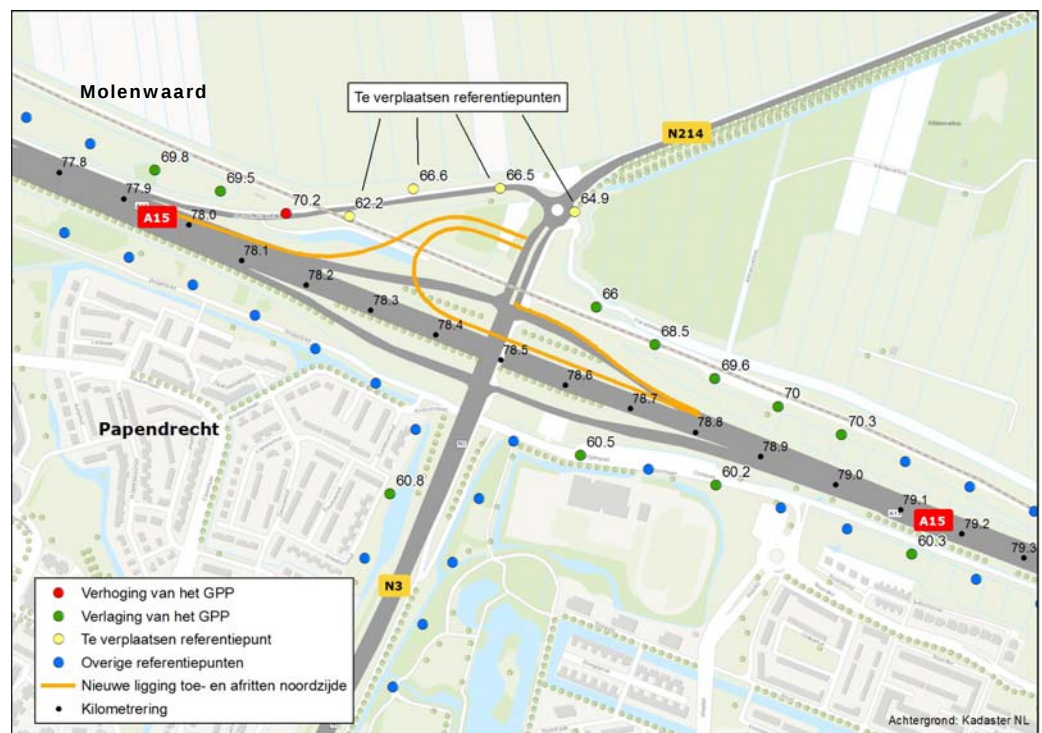
Door de verlaging van de GPP's blijft minder geluidsruijnte over, maar gezien de ontwikkeling van de verkeersstromen in de toekomst en de aanwezige geluidsruijnte kan er redelijkerwijs van uit worden gegaan dat binnen tien jaar de verlaagde GPP's op deze locatie niet zullen worden overschreden.

In figuur 5 zijn de rekenresultaten op kaart weergegeven.

In figuur 6 zijn de referentiepunten waarvoor de waarde van het geluidproductieplafond wordt gewijzigd op kaart weergegeven.



Figuur 4 Toetsing geluidregister met beperkte groeiomgankelijkheid aan geldende geluidproductieplafonds



Figuur 5 Referentiepunten waarvoor de waarde van het geluidproductieplafond wordt gewijzigd

7 Conclusie

Rijkswaterstaat is voornemens om de aansluiting van de A15 op de N3 ter hoogte van Papendrecht te wijzigen. Onderhavig rapport vormt het verslag van de toetsing van deze wijziging aan de geluidproductieplafonds die ingevolge de Wet Milieubeheer voor de A15 gelden. Daarbij is ook onderzocht welke referentiepunten, waarvoor de geluidproductieplafonds gelden, moeten worden verplaatst.

Uit dit onderzoek is gebleken dat 4 referentiepunten moeten worden verplaatst als gevolg van de wijzigingen aan de weg. Bij de meeste andere referentiepunten kan worden voldaan aan de geluidproductieplafonds door de in deze plafonds opgenomen groeimogelijkheid te beperken.

Dit leidt er toe dat op 1 referentiepunt de waarde van het geluidproductieplafond moet worden verhoogd. Voor 11 referentiepunten wordt de waarde van het geluidproductieplafond verlaagd. Omdat de verplaatsingen en overschrijdingen van de geluidproductieplafonds zich alleen voordoen aan de noordzijde van de A15, waar zich geen woningen bevinden, is een akoestisch onderzoek op woningniveau niet noodzakelijk en zijn er geen bezwaren om de referentiepunten te verplaatsen en de geluidproductieplafonds te wijzigen.

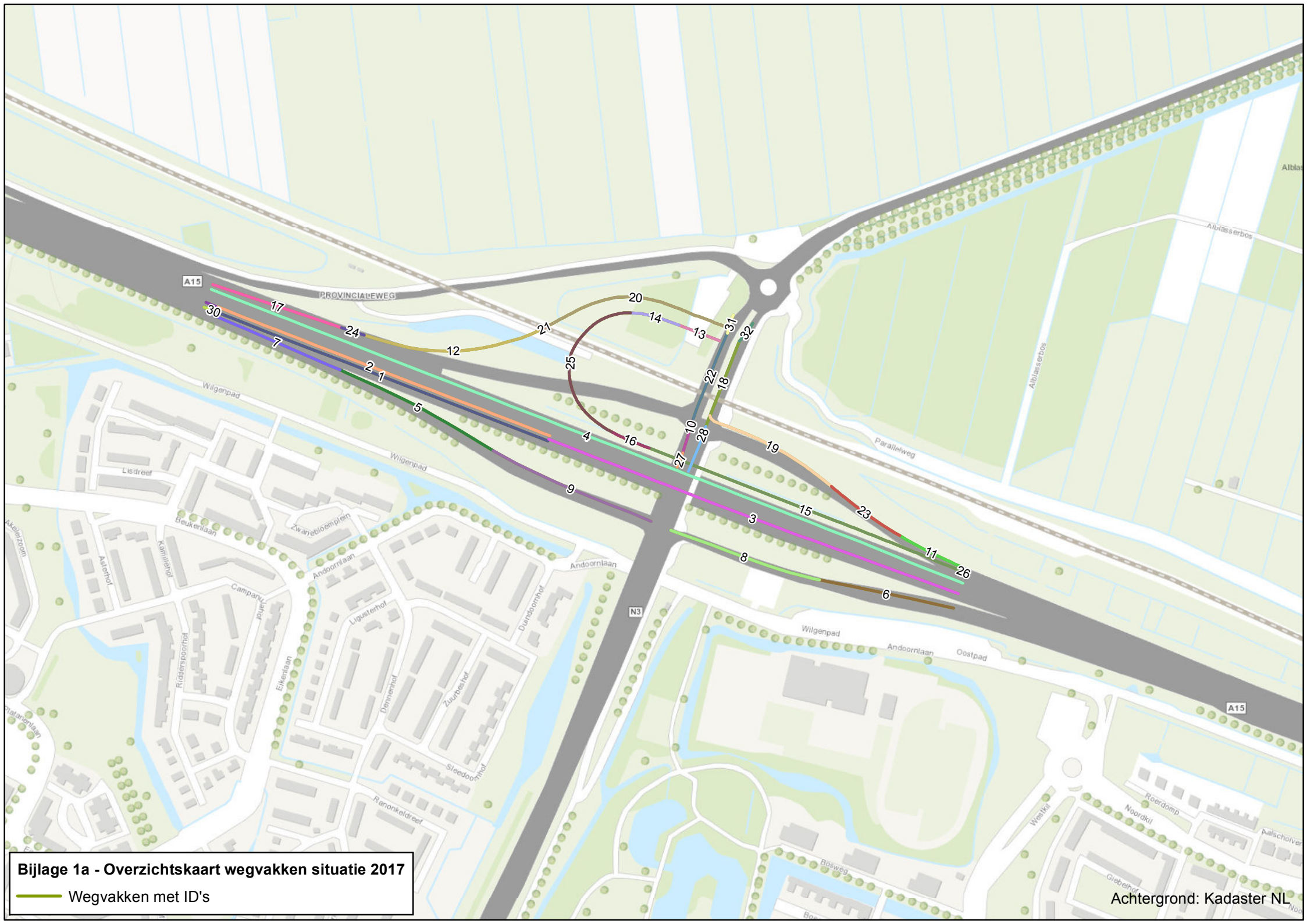
In tabel 8 zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond zal worden gewijzigd en in tabel 9 de nieuwe referentiepunten met de vast te stellen geluidproductieplafonds.

Tabel 8 Referentiepunten met te wijzigen geluidproductieplafonds

Referentiepunt	Coördinaten		Geluidproductieplafond (GPP) [dB]
	X	Y	
20656	109001,79	427935,83	70,3
20657	108910,36	427976,35	70,0
20658	108818,94	428016,90	69,6
20659	108732,00	428065,75	68,5
20660	108647,84	428119,72	66,0
20665	108199,93	428255,27	70,2
20666	108105,18	428287,31	69,5
20667	108010,14	428318,23	69,8
22044	108624,95	427906,23	60,5
22046	108820,10	427862,33	60,2
22049	109103,05	427762,97	60,3
22697	108349,47	427849,87	60,8

Tabel 9 Nieuwe referentiepunten met vast te stellen geluidproductieplafonds

Referentiepunt	Coördinaten na verplaatsing		Geluidproductie projectsituatie (GP _{project}) [dB]
	X	Y	
20661	108616,38	428258,19	64,9
20662	108508,67	428291,72	66,5
20663	108384,10	428291,34	66,6
20664	108291,05	428251,22	62,2



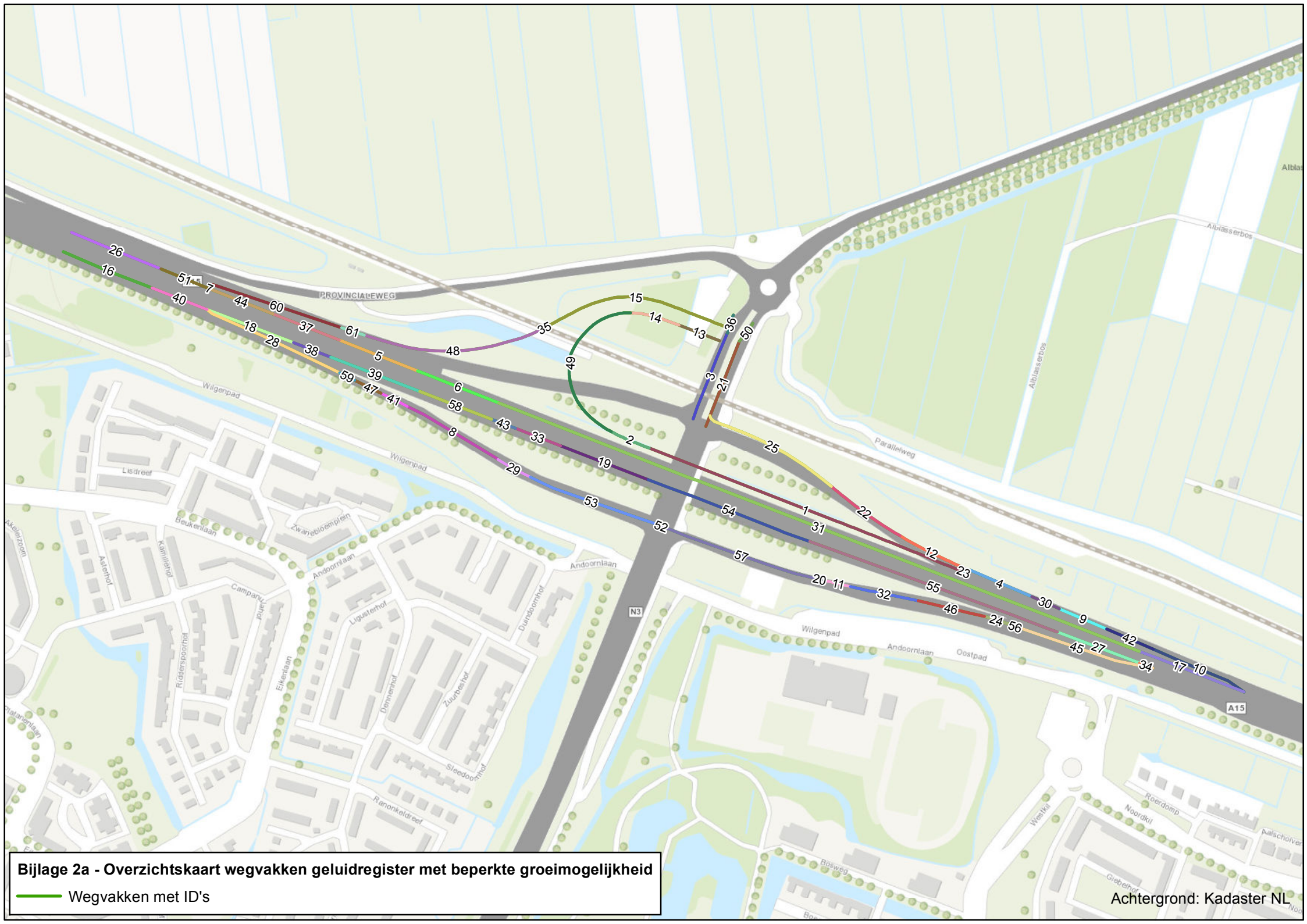
Bijlage 1a - Overzichtskaat wegvakken situatie 2017

— Wegvakken met ID's

Achtergrond: Kadaster NL

Bijlage 1b - Tabel brongegevens situatie 2017

ID	Snelheid			Wegdek	Verkeersintensiteit								
					Dag			Avond			Nacht		
	Licht	Middelzwaar	Zwaar		Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar
1	115	100	90	ZOAB	858	188	227	423	42	89	149	28	48
2	115	100	90	ZOAB	858	0	0	423	0	0	149	0	0
3	115	100	90	ZOAB	1715	188	227	846	42	89	297	28	48
4	115	100	90	ZOAB	1614	173	222	747	36	56	407	59	58
5	65	65	65	DAB	913	48	58	433	10	22	152	7	12
6	65	65	65	DAB	809	45	54	422	10	22	148	7	12
7	80	80	75	ZOAB	913	48	58	433	10	22	152	7	12
8	50	50	50	DAB	809	45	54	422	10	22	148	7	12
9	50	50	50	DAB	913	48	58	433	10	22	152	7	12
10	70	70	70	DAB	972	57	48	563	11	11	172	13	18
11	65	65	65	DAB	134	3	3	77	1	1	42	1	1
12	65	65	65	DAB	1070	59	76	500	13	20	272	21	20
13	50	50	50	DAB	614	35	45	319	8	13	174	13	13
14	50	50	50	DAB	614	35	45	319	8	13	174	13	13
15	65	65	65	DAB	614	35	45	319	8	13	174	13	13
16	65	65	65	DAB	614	35	45	319	8	13	174	13	13
17	80	80	75	ZOAB	1070	59	76	500	13	20	272	21	20
18	80	80	75	DAB	609	33	28	312	6	7	136	5	7
19	50	50	50	DAB	134	3	3	77	1	1	42	1	1
20	50	50	50	DAB	1070	59	76	500	13	20	272	21	20
21	50	50	50	DAB	1070	59	76	500	13	20	272	21	20
22	70	70	70	DAB	663	39	33	374	6	6	114	7	10
23	65	65	65	DAB	134	3	3	77	1	1	42	1	1
24	65	65	65	ZOAB	1070	59	76	500	13	20	272	21	20
25	50	50	50	DAB	614	35	45	319	8	13	174	13	13
26	80	80	75	DAB	748	37	48	396	9	14	216	14	14
27	70	70	70	DAB	972	57	48	563	11	11	172	13	18
28	70	70	70	DAB	1227	80	67	593	15	19	258	14	18
29	115	100	90	ZOAB	1314	236	286	640	52	111	224	35	59
30	115	100	90	ZOAB	1314	236	286	640	52	111	224	35	59
31	80	80	75	DAB	468	17	54	401	15	46	100	4	12
32	80	80	75	DAB	468	17	54	401	15	46	100	4	12



Bijlage 2b - Tabel brongegevens geluidregister met beperkte groeiomgelykheid

ID	Snelheid			Wegdek	Verkeersintensiteit									Toegepaste schaalfactor
	Licht	Middelzwaar	Zwaar		Dag			Avond			Nacht			
					Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1	65	65	65	SMA-05	1249	129	100	733	63	39	261	35	42	
2	65	65	65	SMA-05	1249	129	100	733	63	39	261	35	42	
3	70	70	70	DAB	794	141	169	512	77	39	133	39	39	
4	65	65	65	SMA-05	1535	138	107	900	67	42	321	37	45	
5	115	100	90	ZOAB	1955	383	428	1144	126	127	472	136	116	
6	115	100	90	ZOAB	1662	325	364	972	107	108	401	116	99	85%
7	115	100	90	ZOAB	1151	225	252	674	74	75	278	80	68	
8	65	65	65	ZOAB	1380	27	49	731	5	22	253	3	9	
9	80	80	75	SMA-05	1535	138	107	900	67	42	321	37	45	
10	80	80	75	ZOAB	1535	138	107	900	67	42	321	37	45	
11	65	65	65	DAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	
12	65	65	65	SMA-05	286	11	7	167	6	3	60	3	3	
13	50	50	50	SMA-05	1249	129	100	733	63	39	261	35	42	
14	50	50	50	SMA-05	1249	129	100	733	63	39	261	35	42	
15	50	50	50	SMA-05	1790	33	66	901	6	26	426	6	15	
16	115	100	90	ZOAB	3182	308	351	1646	83	139	599	56	82	
17	115	100	90	ZOAB	1955	383	428	1144	126	127	472	136	116	
18	115	100	90	ZOAB	1415	219	236	735	63	95	264	41	56	84%
19	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
20	65	65	65	DAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	
21	80	80	75	DAB	2233	64	87	1170	17	38	493	9	20	
22	65	65	65	SMA-05	286	11	7	167	6	3	60	3	3	
23	65	65	65	SMA-05	1535	138	107	900	67	42	321	37	45	
24	80	80	75	DAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	
25	50	50	50	SMA-05	286	11	7	167	6	3	60	3	3	
26	115	100	90	ZOAB	3561	342	416	1875	99	123	858	117	111	
27	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
28	80	80	75	ZOAB	1380	27	49	731	5	22	253	3	9	
29	50	50	50	ZOAB	1380	27	49	731	5	22	253	3	9	
30	65	65	65	SMA-05	1535	138	107	900	67	42	321	37	45	
31	115	100	90	ZOAB	1955	383	428	1144	126	127	472	136	116	
32	65	65	65	DAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	
33	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
34	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
35	50	50	50	SMA-05	1790	33	66	901	6	26	426	6	15	
36	80	80	75	DAB	1334	45	51	680	20	25	297	9	12	
37	115	100	90	ZOAB	1642	322	360	961	106	107	396	115	98	84%
38	115	100	90	ZOAB	1415	219	236	735	63	95	264	41	56	84%
39	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
40	115	100	90	ZOAB	3118	302	343	1613	81	137	587	55	80	98%
41	65	65	65	ZOAB	1380	27	49	731	5	22	253	3	9	
42	80	80	75	SMA-05	1535	138	107	900	67	42	321	37	45	
43	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
44	115	100	90	ZOAB	1642	322	360	961	106	107	396	115	98	84%
45	80	80	75	ZOAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	
46	65	65	65	DAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	

Bijlage 2b - Tabel brongegevens geluidregister met beperkte groeimogelijkheid

ID	Snelheid			Wegdek	Verkeersintensiteit									Toegepaste schaalfactor
					Dag			Avond			Nacht			
	Licht	Middelzwaar	Zwaar		Licht	Middelzwaar	Zwaar	Licht	Middelzwaar	Zwaar				
47	65	65	65	ZOAB	1380	27	49	731	5	22	253	3	9	
48	65	65	65	SMA-05	1790	33	66	901	6	26	426	6	15	
49	50	50	50	SMA-05	1249	129	100	733	63	39	261	35	42	
50	80	80	75	DAB	1116	62	56	601	34	32	233	10	12	
51	115	100	90	ZOAB	3489	335	408	1838	97	120	841	115	109	98%
52	50	50	50	DAB	878	33	29	438	18	17	182	6	6	
53	50	50	50	DAB	1380	27	49	731	5	22	253	3	9	
54	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
55	115	100	90	ZOAB	1684	261	280	875	75	113	314	49	66	
56	80	80	75	ZOAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	
57	50	50	50	DAB	1469	118	93	724	45	36	324	28	32	
58	115	100	90	ZOAB	1432	222	238	744	63	96	267	41	56	85%
59	80	80	75	ZOAB	1380	27	49	731	5	22	253	3	9	
60	80	80	75	ZOAB	1790	33	66	901	6	26	426	6	15	
61	65	65	65	ZOAB	1790	33	66	901	6	26	426	6	15	

Wegvakken waarvoor de groeimogelijkheid wordt beperkt