

Memo

memonummer	408313.04_m_01	
datum	19 juli 2017	
aan	Henk Otten	Antea Group
	Wiepkje Elsinga	Antea Group
van	John in 't Zandt	Antea Group
kopie		
project	N200 Halfweg	
projectnr.	408313.04	
betreft	Resultaten akoestisch onderzoek N200 Halfweg	

Inleiding

In deze memo zijn de resultaten opgenomen van het akoestisch onderzoek ter voorbereiding van het bestemmingsplan voor het vervangen van de bruggen (N200) bij Halfweg.

Rijkswaterstaat, gemeente Amsterdam, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en Waternet zijn voornemens de Rijksweg N200 tussen Haarlem en Amsterdam aan te passen.

Het deel vanaf het NS-station Halfweg tot Amsterdam is dringend toe aan onderhoud: de dijk is verzakt en het asfalt is aan vervanging toe. De drinkwatertransportleidingen in de dijk moeten worden vervangen en een ecopassage worden aangelegd.

Onderstaande memo wordt de aanpassing van de N200 bij Halfweg uitgewerkt.

Hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is van toepassing op wegen en hoofdspoorwegen in beheer bij het Rijk. De geluidproductie van rijkswegen waarop hoofdstuk 11 van toepassing is mag niet hoger zijn dan de daarvoor vastgestelde geluidproductieplafonds in de referentiepunten¹. Het plafond stelt niet alleen een bovengrens aan de geluidproductie op de referentiepunten die naast de rijkswegen liggen, maar ook een toetswaarde voor de geluidsbelasting van alle nabij de rijksweg gelegen geluidsgevoelige objecten. De gegevens zijn te vinden in het geluidsregister² van Rijkswaterstaat met een online interactieve kaart (<http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidregister.aspx>).

Rijkswaterstaat heeft vanuit de Wet milieubeheer de taak om ervoor te zorgen dat de geluidproductie langs de rijkswegen binnen de vastgestelde geluidproductieplafonds (GPP's) blijft (naleving geluidproductieplafonds). De wijziging aan de rijksweg beschreven in onderhavige rapportage zal getoetst worden aan de vastgestelde plafondwaarden. De resultaten van dat onderzoek zijn te vinden in onderstaande memo. Afhankelijk van de resultaten zal blijken of een gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau benodigd zijn. De werkwijze hiervan en resultaten worden in onderhavige rapportage beschreven.

Aanleiding en Doel

Rijkswaterstaat WNN, gemeente Amsterdam, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en Waternet zijn voornemens de N200 tussen Haarlem en Amsterdam aan te passen.

Onderdeel van de vernieuwing van de N200 vormt de vervanging van de huidige boezembruggen. De huidige boezembrug kenmerkt zich door haar vele voegen, hoogteverschillen en veelkleurige hekken en

¹ Referentiepunten zijn denkbeeldige punten en liggen op circa 100 m afstand van elkaar, en op circa 50 m afstand van de buitenste rijstrook van een rijksweg

² Het geluidsregister is een landelijke gegevensbank waarin de ligging van alle referentiepunten is opgenomen, alsmede de hoogte van het geldende geluidproductieplafond per referentiepunt. Het geluidsregister bevat tevens aanvullende, zogenaamde brongegevens (zoals verkeersintensiteit, snelheid, afscherming, geluideigenschappen weg) per referentiepunt. Op basis van deze gegevens kunnen bijvoorbeeld gemeenten geluidberekeningen uitvoeren in het kader van bestemmingsplannen

vanrails. De wegvakken wisselen ook ten opzichte van elkaar in hoogte. Voetgangers hebben geen volwaardige ruimte op de brug. Met de vervanging van de brug ontstaat de kans om de brug aantrekkelijker, eenvoudiger en met een volwaardige voetgangersverbinding in te richten. Deze wijzigingen worden geregeld in de benodigde planologische procedures voor de Boezembruggen.

De wijzigingen van de N200 vallen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. In opdracht van Rijkswaterstaat WNN is een akoestisch onderzoek verricht waarin een toets aan de regelgeving en grenswaarden uit de Wet milieubeheer is uitgevoerd.

Doel

Het doel van onderhavig onderzoek is te bepalen of er geluidtoename optreedt op de geluidgevoelige objecten als gevolg van de vervangen van de bruggen. Zo ja, zijn dan doelmatige geluidmaatregelen mogelijk zijn om te kunnen voldoen aan de toetswaarde, dit is de geluidsbelasting op de woningen bij volledig benut geluidproductieplafond ($L_{den,GPP}$).

Voor het traject van de N200 bij Halfweg (van en rondom de Boezembruggen) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en indien nodig een afweging gemaakt of (aanvullende) geluidmaatregelen nodig zijn.

Uitgangspunten

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten besproken die zijn gehanteerd bij het akoestisch onderzoek N200 Halfweg.

Gebruikte rekenmethode

De berekeningen op zijn uitgevoerd overeenkomstig bijlage III en V van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden.

Verkeersgegevens hoofdweg

Met betrekking tot wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdagjaargemiddelden).

De fysieke wijziging van de weg brengt met zich mee dat de brongegevens van de weg tussen de projectgrenzen wijzigen.

Buiten dit gebied wijzigen de brongegevens niet en zijn deze ontleend aan het geluidregister (d.d. 14-12-2016). Ook de geluidsbelastingen in de situatie bij volledige benutting van de geldende geluidproductieplafonds (voor de berekening van het $L_{den,GPP}$) zijn berekend aan de hand van de brongegevens in het geluidregister.

De verkeersgegevens (intensiteiten en voertuigverdeling) voor de toekomstige situatie zijn gebaseerd op de NRM2016 prognoses voor 2030. De gegevens van de toekomstsituatie worden op de N200 toegepast tussen km 1,55 en km 6,55. Buiten deze begrenzing is de registerinformatie toegepast.

In Tabel 1 zijn alleen de totaal intensiteiten weergegeven van de wegvakken voor de aanpassing van de N200 bij Halfweg. De tabel bevat de situatie van het volledig benut plafond waarmee de toetswaarde zijn vastgesteld als de toekomstige projectsituatie.

Tabel 1 Totaal intensiteiten met project in 2030 en volledig benut plafond

Rijrichting	Wegvak	Intensiteit per etmaal	
		Toekomst met project	Volledig benut plafond
Beide	Aansluiting A200 – Oranje Nassaustraat	26.500	31.000*
Beide	Oranje Nassaustraat - Osdorperweg	29.500	32.500*

* Deze wegvakken hebben nog een werkruimte van 1,5 dB, wat neerkomt op circa 40% verkeersgroei totdat plafond volledig is benut.

Rijsnelheden

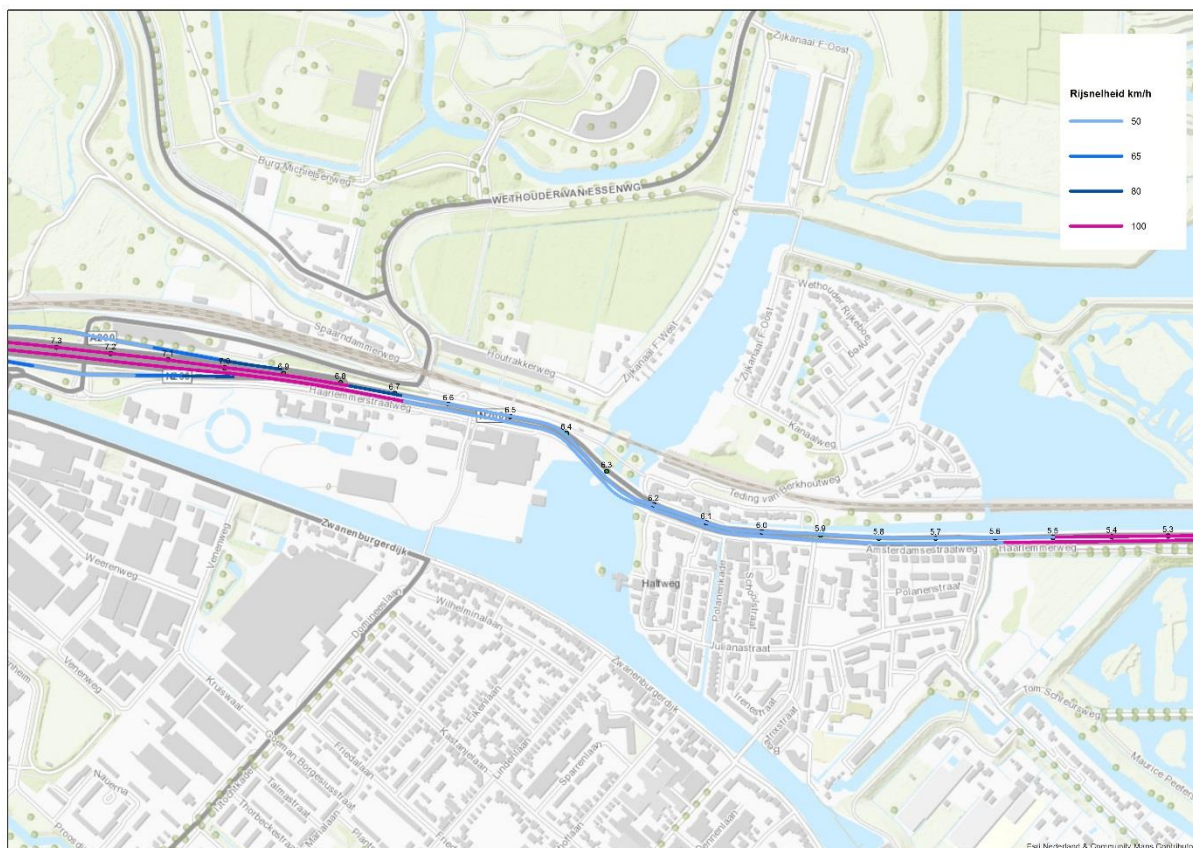
De rijsnelheden voor de berekening van het $L_{den,GPP}$ en de gewijzigde situatie zijn ontleend aan het geluidregister d.d. 14-12-2016.

De maximumsnelheid op de beschouwde weggedeelten lopen binnen de projectgrenzen uiteen van 50 km/h tot 100 km/h. De hiervan afgeleide, gehanteerde rekenrijsnelheden voor de verschillende categorieën motorvoertuigen zoals die zijn gebruikt voor het berekenen van de toekomstige geluidsbelastingen zijn weergegeven in Tabel 2 en Figuur 1.

Daarbij zijn de modelsnelheden uit onderstaande tabel van toepassing.

Tabel 2 Maximumsnelheden

Maximumsnelheid geluidregister (km/h)	Modelsnelheden (km/h)		
	licht verkeer	middelzwaar verkeer	zwaar verkeer
100	100	90	85
80 / 70 / 65 / 50	80 / 70 / 65 / 50	80 / 70 / 65 / 50	75 / 70 / 65 / 50

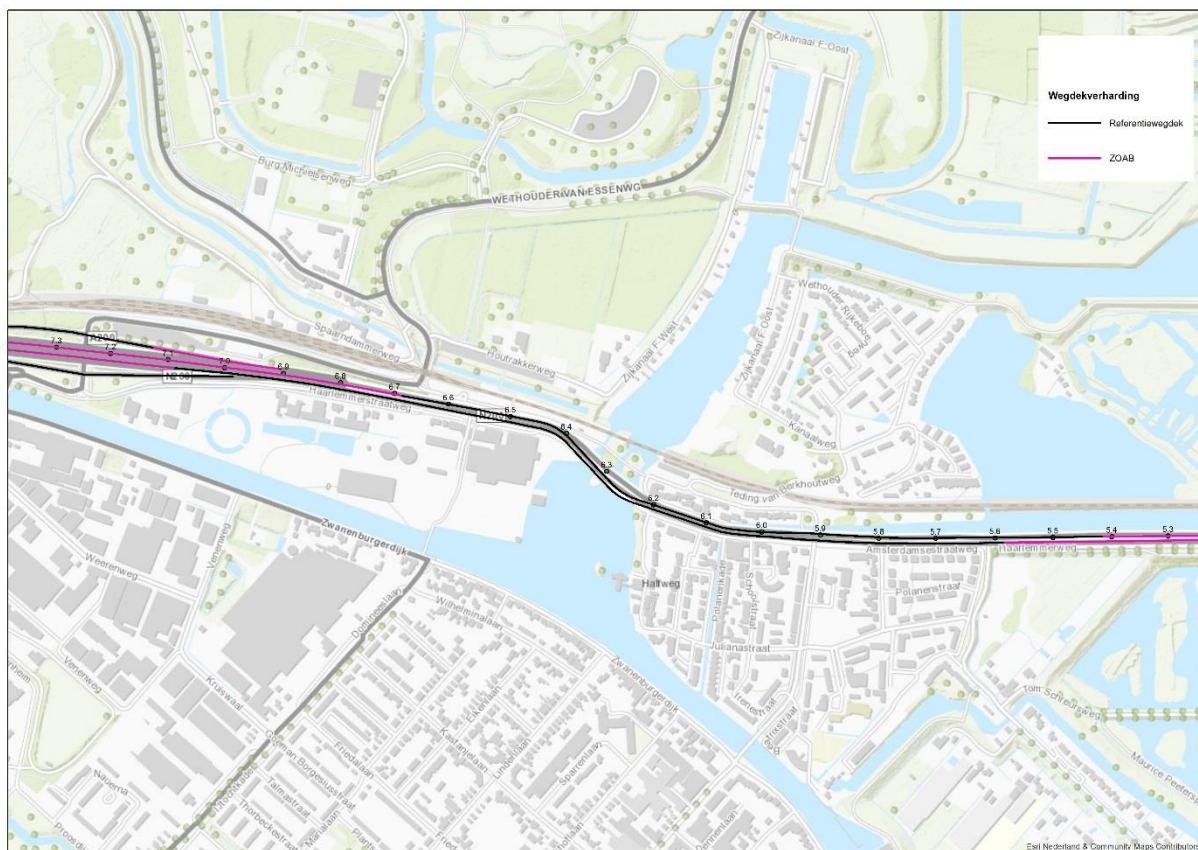


Figuur 1 Rijsnelheden N200

Wegdekverharding

Het type wegdek heeft invloed op de geluidproductie. Zo is zoab (zeer open asfaltbeton) bijvoorbeeld stiller dan dicht asfaltbeton (DAB) en is tweelaags zoab stiller dan zoab. De gegevens van de wegdekverhardingen zijn ontleend aan het geluidregister van Rijkswaterstaat, d.d. 14-12-2016. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de wegdekverhardingen zoals deze op dit moment feitelijk aanwezig zijn, zie Figuur 2. Vanwege kruisingen³ aan weerszijde van de brug is een mogelijke bronmaatregel over een beperkte lengte mogelijk. Een mogelijke bronmaatregel wordt pas afgewogen indien uit de GPP toets (stap 1a) een overschrijding optreedt, zie onderdeel resultaten.

³ Voor een bronmaatregel gelden aanvullende randvoorwaarden waaronder technische beperkingen op een kruising vanwege het wringend en- of remmend verkeer.



Figuur 2 Wegdekverharding N200

Resultaten

GPP-toets en bepaling onderzoeksgebied

De fysieke wijziging van de bestaande N200 bij halfweg betreft:

- Aanpassen van de Boezembruggen, de bruggen worden verhoogd en qua ligging (zuidwestelijke richting) verschoven.

De fysieke wijzigingen van de N200 in Halfweg waarvoor bestemmingsplan wordt gewijzigd worden uitgevoerd aan en rondom de Boezembruggen.

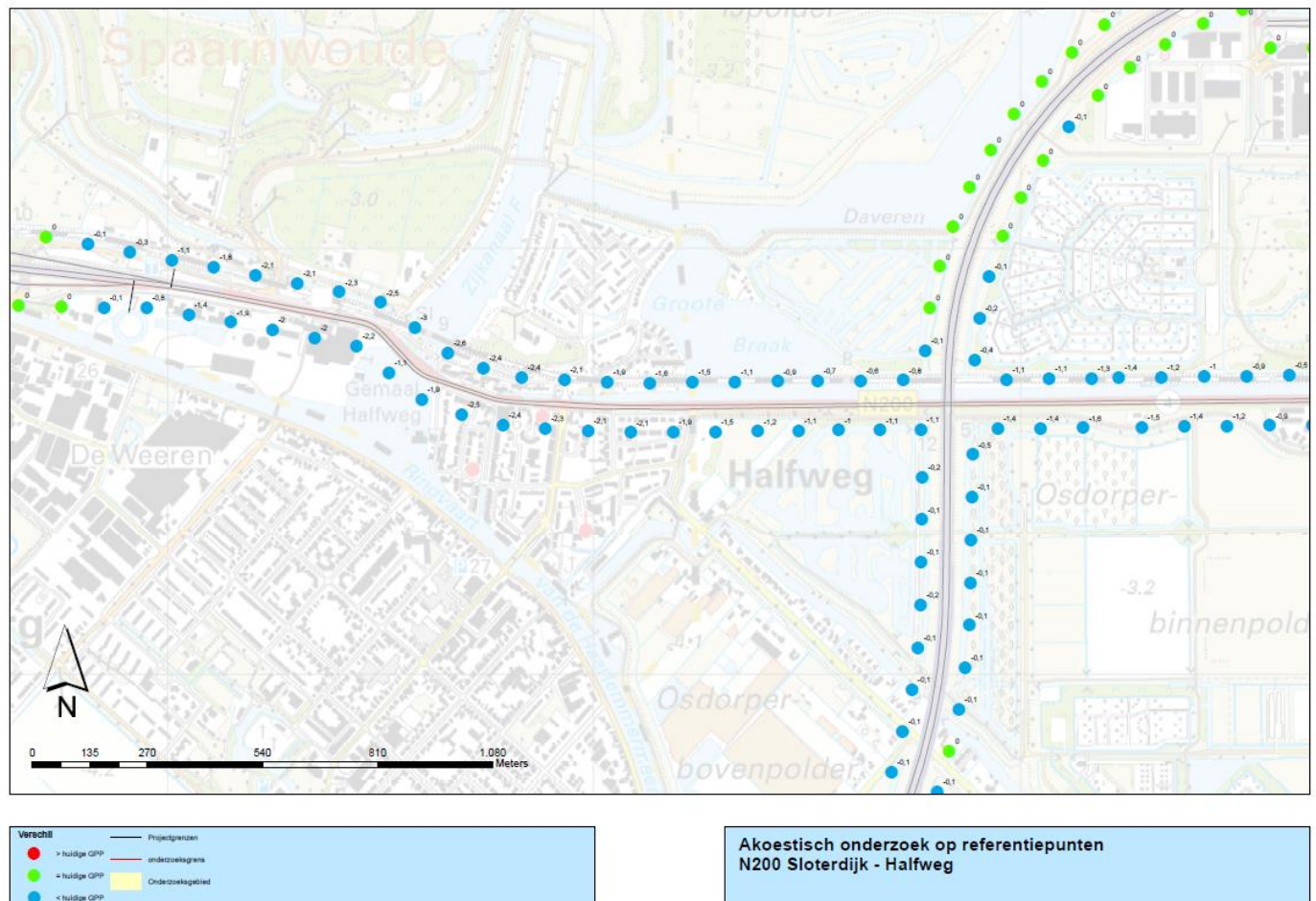
Binnen de projectgrenzen worden de brongegevens (verkeersintensiteiten, snelheden en geometrie) vanuit het project (zichtjaar 2030) in het geluidregister opgenomen.

De eerste fase begint met een GPP-toets (het effect van de toekomstige geluidbelasting vanwege het project op bestaande geluidproductieplafonds). Deze toets (Stap 1a) is uitgevoerd door het Geluidloket van Rijkswaterstaat.

Als eerst wordt het project op bestaande geluidproductieplafonds getoetst. De hoogte van de bestaande geluidproductieplafonds zijn weergegeven in de bijlage van stap 1a toets en eveneens te raadplegen via het geluidregister van Rijkswaterstaat <http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidregister.aspx>.

Uit de toets (stap 1a) blijkt dat de geluidproductieplafonds niet worden overschreden als het project wordt uitgevoerd, zie Figuur 3. Aanvullende geluidmaatregelen zijn daardoor niet nodig.

Nader onderzoek Stap 1b en onderzoek op woningniveau kan hiermee achterwege blijven.



Figuur 3 Resultaten GPP toets Stap 1a

Conclusie

Met behulp van de benodigde planologische procedures voor de Boezembruggen worden de wijzigingen aan de N200 (aanpassing de Boezembruggen) mogelijk gemaakt. In opdracht van de Rijkswaterstaat WNN zijn de geluidseffecten in beeld gebracht en getoetst aan de Wet milieubeheer.

Uit de GPP toets Stap 1a blijkt dat de geluidproductieplafonds niet worden overschreden ondanks verhoging en verschuiving van de weg als het project wordt uitgevoerd. Aanvullende maatregelen geluidmaatregelen zijn niet nodig. De afname van de geluidbelasting op de geluidproductieplafonds wordt veroorzaakt doordat de toekomstige verkeersintensiteiten lager zijn dan de verkeerscijfers⁴ die toegepast zijn bij de vaststelling van de geluidproductieplafonds, zie tabel 1. De verkeerscijfers waarmee de geluidproductieplafonds zijn vastgesteld, zijn te raadplegen via het geluidregister van Rijkswaterstaat.

Hiermee kan nader onderzoek Stap 1b en onderzoek op woningniveau achterwege blijven.

⁴ De geluidproductieplafonds langs de N200 zijn vastgesteld met de verkeerscijfers afkomstig uit 2008 inclusief werkruimte van 1,5 dB. Deze werkruimte van 1,5 dB is nodig om kleine verhoging vanwege o.a. een verkeersgroei mogelijk te maken. In 2008 was de A5 nog niet opengesteld waardoor de N200 destijds hogere intensiteiten had dan in de huidige- en toekomstige situatie.