Geluidsniveau na ingebruikname A4 Midden-Delfland

datum	16 januari 2017	*project*	Gem Midden-Delfland/geluidsmetingen A4 Midden-Delfland
vestiging	Den Haag		
uw kenmerk	-	*betreft*	Resultaten berekeningen geludisniveau A4 Midden Delfland
ons kenmerk	M.2013.1022.06.N001		
verwerkt door	WI/BRA	*versie*	001
		contactpersoon	ir. J. (Rob) Witte
		e-mail/telefoon	wi@dgmr.nl/088 346 78 04

Toename geluidsniveau na ingebruikneming van de A4 Midden-Delfland

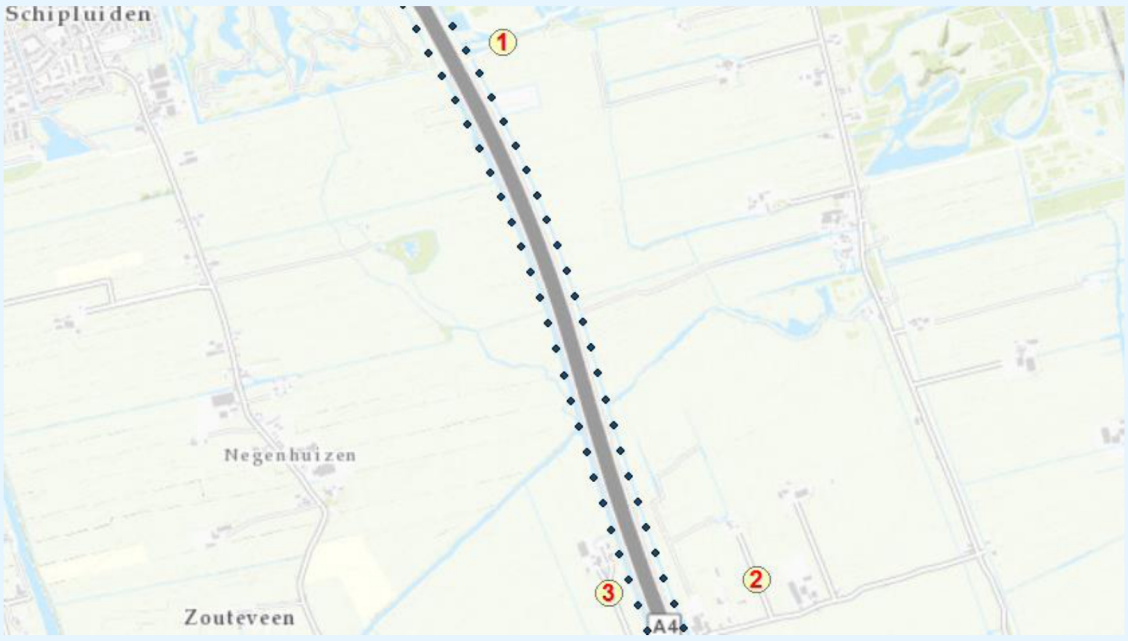
1. Inleiding

In 2016 is de nieuwe A4 Midden-Delfland in gebruik genomen. Uit bestuurlijke afweging is DGMR gevraagd om aan de hand van geluidsmetingen ter plaatse het omgevingsgeluid te bepalen en te beoordelen om zo de ruimtelijke kwaliteit in het stiltegebied 'Midden Delfland' te behouden. Geconstateerd is dat na aanleg van de A4 de geluidsniveaus aanzienlijk hoger zijn geworden. Om die reden is DGMR gevraagd om de uitkomsten van de uitgevoerde geluidmetingen te vergelijken met de vastgelegde gegevens van het tracébesluit en geluidproductieplafonds (GPP) gegevens.

In deze notitie zijn de meetresultaten en berekeningen vergeleken en beoordeeld.

2. Aanpak

In 2016 zijn op drie verschillende locaties geluidsmetingen uitgevoerd langs de A4 Midden-Delfland. Deze locaties zijn weergegeven in figuur 1. In deze figuur zijn ook de geluidproductieplafonds referentiepunten weergegeven. Er is gemeten in alle etmaalperiodes (dag, avond, nacht) en met twee verschillende windrichtingen (oost en west).



figuur 1: de geluidsmetinglocaties langs de A4 Midden-Delfland.

In figuur 2 is meetlocatie 1 afgebeeld met daarin de relevante afstanden voor de berekeningen.



figuur 2: meetlocatie 1 (noord). R1 is afstand van A4 tot aan referentiepunt, R2 is afstand van A4 tot meetlocatie.

In figuur 3 is meetlocatie 2 afgebeeld met daarin de relevante afstanden voor de berekeningen.



figuur 3: meetlocatie 2 (oost) met bijbehorende afstanden.

In figuur 4 is meetlocatie 3 afgebeeld met daarin de relevante afstanden voor de berekeningen.



figuur 4: meetlocatie 3 (west) met bijbehorende afstanden.

Om te berekenen hoe hoog de geluidproductieplafonds (GPP's) liggen op de positie van de meetlocaties zijn de GPP's langs de A4 op 50 meter afstand geëxtrapoleerd volgens de benaderingsformule GPP(waarde)-10*log(R2/R1). Op die manier kunnen de gemeten geluidsniveaus worden vergeleken met de GPP's op de meetlocaties.

Ter controle is gezocht naar vastgestelde (hogere) waarden voor de woningen langs de A4 nabij de meetlocaties. Hiervoor is het Tracébesluit A4 Delft-Schiedam doorgenomen. Het Tracébesluit bevat enkel voor het adres nabij meetlocatie 3 een hogere waarde, aan de Oostveenseweg 11 (iets ten noorden van de meetlocatie in figuur 4). Deze hogere waarde is gelijk aan 50 dB(A).

3. Resultaten

In de onderstaande tabel 1 zijn de gemeten geluidsniveaus weergegeven per meetlocatie en de daaruit berekende L_{den}, per windrichting (L_{den} o is met oostelijke wind, L_{den} w is met de wind uit het westen).

tabel 1: meetresultaten en berekende L_{den} waarden in dB.

Punt	R2 (m)	L_{eq} (d) oost	L_{eq} (a) oost	L_{eq} (n) oost	L_{den} oost	Leq (d) west	L_{eq} (a) west	L_{eq} (n) west	L_{den} west
1	200	44	43	38	46.4	50	46	44	51.3
2	370	43	39	39	45.0	46	41	36	46.0
3	130	56	49	46	55.4	40	42	38	45.1

Uit deze gegevens is per meetpunt de gemiddelde L_{den} over beide windrichtingen berekend. De resultaten van deze berekening zijn gegeven in tabel 2. In deze tabel zijn ook de geëxtrapoleerde GPP-waarden en vastgestelde (hogere) waarden voor woningen nabij de meetlocaties weergegeven.

tabel 2: berekende L_{den} en GPP's op de meetlocaties in dB.

Punt	GPP waarde	Extrapolatie GPP	GPP meet-locatie	L_{den} gemeten (gemiddeld)	Verschil Lden-GPP	Vastgestelde waarde woning
1	58.6	-6.0	52.6	49.5	-3.1	-
2	57.6	-8.7	48.9	45.5	-3.4	-
3	51.6	-4.1	47.5	52.8	5.3	50

Het gemiddelde geluidsniveau L_{den} op punt 1 is 49.5 dB(A), dit is 3.1 dB lager dan het geëxtrapoleerde GPP van 52.6 dB. Vergeleken met de situatie voor aanleg van de A4 is bij westenwind de toename 10 dB in de dagperiode. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de aanwezige situatie beter is dan de geprognosticeerde waarde.

Op punt 2 is het gemiddelde geluidsniveau L_{den} gelijk aan 45.5 dB, wat 3.4 dB lager is dan de geëxtrapoleerde GPP van 48.9 dB. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aanwezige situatie beter is dan de geprognosticeerde waarde.

Op punt 3 is het gemiddeld berekende geluidsniveau 52.8 dB(. Dit is 5.3 dB hoger dan de geëxtrapoleerde GPP van 47.5 dB. Ook is het hoger dan de volgens het tracébesluit gestelde hogere waarde van 50 dB voor het adres op Oostveenseweg 11. Bij meetlocatie 3 is tevens de grootste toename in dB's gemeten bij oostenwind, namelijk 14 dB in de dagperiode. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aanwezige situatie slechter is dan de geprognosticeerde waarde.

4. Conclusie

Voor deze notitie zijn berekeningen en metingen van drie verschillende locaties langs de in 2016 geopende A4 Midden-Delfland onderzocht. Op twee locaties is minder geluid aanwezig dan voorspeld. Echter nabij Oostveenseweg 11 (meetpunt 3) blijkt dat er aanzienlijk meer geluid aanwezig is dan voorspeld.

ir. J. (Rob) Witte
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.