

Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Ronald van Klooster (GEM Zuidpolder)
Van: Bertus van 't Wout
Datum: 20 juli 2021
Kopie: Florian van der Steen
Ons kenmerk: BH7455-N210720-F1.0-RHDHV
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door: Florian van der Steen

Onderwerp: Verslag akoestisch onderzoek Zuidpolder

Inleiding

In opdracht van de GEM Zuidpolder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidbelastingen op de geprojecteerde woningen in de deelgebieden 3.1, 3.2, 3.4, 4.1 en 4.2 in het bestemmingsplan Zuidpolder in Eemnes te toetsen aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder. Als er bij deze woningen sprake is van een overschrijding van deze voorkeurswaarde, dan dient voor deze woningen en appartementen te worden bepaald of de hogere waarde passen binnen het vigerende hogere waardenbesluit 2013 ten behoeve van het moederplan. De gemeente Eemnes streeft ernaar om in de Zuidpolder bij niet meer dan 10% van de woningen een geluidbelasting te ondervinden die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Royal HaskoningDHV heeft in 2017 een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de woningen in het uitwerkingsplan 7, deelgebieden 1.4 en 2.4. Hieruit bleek dat er bij 20 woningen niet kon worden voldaan aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder vanwege de geluidbelasting t.g.v. de A27. De GEM Zuidpolder is voornemens het bestemmingsplan aan de zuidzijde nader in te vullen en in zijn geheel ter herzien en vraagt om een akoestisch onderzoek naar de effecten van de A27 op dit deel van het plan en daarnaast een totaaloverzicht. In onderstaande afbeelding is de ligging van de nieuw te bouwen woningen opgenomen.



Wettelijk kader

De nieuw te bouwen woningen en appartementen bevinden zich deels binnen de geluidzone van twee relevante wegen: de Zuidersingel en de Rijksweg A27.

In de Wet geluidhinder wordt de Zuidersingel als een stedelijke situatie beschouwd en de Rijksweg A27 als buitenstedelijke situatie. Voor beide wegen geldt derhalve een andere ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De voorkeurswaarde bedraagt 48 dB voor beide wegen. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bedraagt 63 dB voor de Zuidersingel en 53 dB voor de Rijksweg.

Op de berekende geluidbelastingen is conform art. 110g Wgh de wettelijke aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor de Zuidersingel, voor de Rijksweg A27 is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting:

- 3 dB als de berekende geluidbelasting 56 dB bedraagt;
- 4 dB als de berekende geluidbelasting 57 dB bedraagt;
- 2 dB bij de overige berekende geluidbelastingen.

Rekenmethode

De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 (Reken- en meetvoorschrift geluid 2012) uitgevoerd. De geluidbelasting zijn berekend met het rekenprogramma GeoMilieu. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg2012.

Uitgangspunten

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten:

- De ligging van de rijkswegen is ontleend aan beschikbare digitale gegevens zoals het DTB (Digitale Topografische Bestanden).
- De verkeersgegevens van de rijkswegen zoals vastgelegd in het Geluidregister (versie juli 2021).
- In aanvulling daarop is op de oostelijke rijbaan van de Rijksweg A27, in overeenstemming met RWS, een verharding van tweelaags ZOAB toegepast tussen hm 98.9 – hm 100.1. Op de overige wegvakken ligt enkellaags ZOAB en op de toe- en afritten van de aansluiting Eemnes ligt dicht asfaltbeton.
- Op basis van een analyse van de kosten en behaalde reducties op de nieuwe woningen is door GEM Zuidpolder besloten langs de Rijksweg A27 aan de oostzijde een geluidabsorberend geluidscherm te projecteren van 940 meter lang en een hoogte van 6,75 meter t.o.v. plaatselijk maaiveld.
- De verkeersgegevens van de Zuidersingel zijn ontleend aan het verkeersmodel Eemland, dat in 2013 is geactualiseerd ten behoeve van Zuidpolder. Het prognosejaar is 2025. Tussen 2025 en 2026 is rekening gehouden met een naar verwachting worst-case groei van 1,5%.
- Op de Zuidersingel wordt vanaf Vlierberg naar het zuiden als wegdekverharding steenmastiek asfalt (SMA-NL 8G+) toegepast. Op de overige wegvakken van de Zuidersingel is dichtasfaltbeton (DAB) toegepast.
- Als bodemfactor voor de bodemgebieden die niet zijn ingevoerd is uitgegaan van 1,0 (zacht).

De volledige modelinvoer van het akoestisch rekenmodel is niet bijgevoegd bij deze memo. Deze kan op verzoek worden ingezien bij de gemeente.

Resultaten

De geluidbelastingen op de onderzochte woningen ten gevolge van het verkeer op de Zuidersingel overschrijden de voorkeurswaarde van 48 dB niet.

Ten gevolge van het verkeer op de Rijksweg A27 blijkt de voorkeurswaarde van 48 dB voor de nieuwe deelplannen bij 43 woningen te worden overschreden. In bijlage 1 is het resultaat van de toetsing van de geluidbelasting vanwege Rijksweg A27 opgenomen, in de afbeelding op de volgende bladzijde is aangegeven bij welke woningen sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde en een hogere waarde dient te worden vastgesteld. De nummering van de woningen correspondeert met de tabel op de volgende bladzijde.



Afbeelding 1 – Ligging woningen met overschrijding voorkeurswaarde t.g.v. rijksweg A27

Blok	Woningen	Gevel	Aantal	Hoogte (m)	Vast te stellen (dB)	Opmerking
A	A1-A8	West	8	7.5	51	
B	B1, B9	West	2	7.5	49	Zijgevel, alleen derde bouwlaag
C	C1	West	1	7.5	49	Zijgevel, alleen derde bouwlaag
C	C2-C3	Noord	2	7.5	49	
E	E1-E6	West	6	7.5	49	
E	E11-E14	West	4	7.5	49	
F	F1-F9	West	9	7.5	51	
F	F10	West	1	7.5	52	
G	G1, G5, G7	West	3	7.5	49	Zijgevel, alleen derde bouwlaag
	G3	West	1	7.5	50	Zijgevel, alleen derde bouwlaag
H	H1	West	1	7.5	50	Zijgevel, op tweede bouwlaag 49 dB
	H2	Noord	1	7.5	49	
H	H3	West	1	7.5	50	Zijgevel, alleen derde bouwlaag
	H5, H7	West	2	7.5	49	Zijgevel, alleen derde bouwlaag
L	L1	West	1	7.5	49	Zijgevel, alleen derde bouwlaag

Tabel 1 – Overzicht vast te stellen hogere waarden t.g.v. rijksweg A27

Bij 11 woningen is er sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde op de derde bouwlaag van de zijgevel. Als ervoor wordt gekozen om deze gevel op de derde bouwlaag doof uit te voeren, dus zonder te openen geveldelen, of deze bouwlaag als niet geluidgevoelig te bestemmen, vervalt de plicht tot toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Het totaal aantal overschrijdingen in de deelgebieden 3.1, 3.2, 3.4, 4.1 en 4.2 neemt daarmee af tot 32.

Conclusie

- In een eerder stadium is een onderzoek uitgevoerd voor de deelplannen 1.4/2.4 en 1.5 T&PBE9300-101-100R001F01 (26 juni 2017). Naar aanleiding van dat onderzoek zijn voor 19 woningen hogere waarden vastgesteld.
- Voorliggend onderzoek laat zien dat er voor de nieuwe deelplannen voor 43 woningen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, zodat het totaal op 62 overschrijdingen uitkomt.
- Bij 11 woningen is alleen sprake van een overschrijding op de derde bouwlaag van de zijgevel. Als ervoor wordt gekozen om deze doof uit te voeren, dus zonder te openen geveldelen, of deze bouwlaag als niet geluidgevoelig te bestemmen, vervalt de plicht tot toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Het totaal aantal overschrijdingen komt dan uit op 51.
- In dat geval wordt met 51 woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde, voldaan aan het beleid van de gemeente Eemnes om voor maximaal 10% van de woningen in het plan Zuidpolder een hogere waarde vast te stellen.

Bijlage 1 - geluidbelastingen ten gevolge van rijksweg a27

Geluidbelastingen in dB inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder

Blok	Nummer	Ligging woning	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting
A	1	Beneden	1.5	W	48
A	1	Boven	7.5	W	51
A	2	Beneden	1.5	W	48
A	2	Boven	7.5	W	51
A	3	Beneden	1.5	W	48
A	3	Boven	7.5	W	51
A	4	Beneden	1.5	W	48
A	4	Boven	7.5	W	51
A	5	Beneden	1.5	W	48
A	5	Boven	7.5	W	51
A	6	Beneden	1.5	W	48
A	6	Boven	7.5	W	51
A	7	Beneden	1.5	W	48
A	7	Boven	7.5	W	51
A	8	Beneden	1.5	W	48
A	8	Boven	7.5	W	51
B	1		7.5	W	49
B	2		7.5	N	48
B	3		7.5	N	48
B	4		7.5	N	47
B	5		7.5	N	48
B	6		7.5	N	47
B	7		7.5	W	48
B	8		7.5	Z	46
B	9		7.5	W	49
B	10		7.5	Z	47
C	1		7.5	W	49
C	2		7.5	N	49
C	3		7.5	N	49
C	4		7.5	N	48
C	5		7.5	N	48
C	6		7.5	N	48
C	7		7.5	N	48
C	8		7.5	N	47
D	1		7.5	W	48
D	2		7.5	N	48
D	3		7.5	N	48
D	4		7.5	N	47
D	5		7.5	N	47
D	6		7.5	N	48
E	1		7.5	W	49
E	2		7.5	W	49
E	3		7.5	W	49
E	4		7.5	W	49
E	5		7.5	W	49

Bijlage 1 - geluidbelastingen ten gevolge van rijksweg a27

Geluidbelastingen in dB inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder

Blok	Nummer	Ligging woning	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting
E	6		7.5	W	49
E	7	Beneden	1.5	W	41
E	8	Beneden	1.5	W	41
E	9	Beneden	1.5	W	41
E	10	Beneden	1.5	W	41
E	11	Boven	7.5	W	49
E	12	Boven	7.5	W	49
E	13	Boven	7.5	W	49
E	14	Boven	7.5	W	49
F	1		7.5	W	51
F	2		7.5	W	51
F	3		4.5	W	51
F	4		4.5	W	51
F	5		7.5	W	51
F	6		7.5	W	51
F	7		7.5	W	51
F	8		7.5	W	51
F	9		7.5	W	51
F	10		7.5	W	52
G	1		7.5	W	49
G	2		7.5	N	48
G	3		7.5	W	50
G	4		7.5	N	48
G	5		7.5	W	49
G	6		7.5	N	48
G	7		7.5	W	49
G	8		7.5	W	48
G	9		7.5	N	48
G	10		7.5	N	47
G	11		7.5	N	47
G	12		7.5	N	47
H	1		7.5	W	50
H	2		7.5	N	49
H	3		7.5	W	50
H	4		7.5	N	48
H	5		7.5	W	49
H	6		7.5	N	47
H	7		7.5	W	49
I	1		7.5	W	48
I	2		7.5	W	48
I	3		7.5	W	48
J	1		7.5	W	48
J	2		7.5	W	48
J	3		7.5	N	46
J	4		7.5	W	47

Bijlage 1 - geluidbelastingen ten gevolge van rijksweg a27

Geluidbelastingen in dB inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder

Blok	Nummer	Ligging woning	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting
J	5		7.5	Z	45
J	6		7.5	W	47
J	7		7.5	N	46
J	8		7.5	W	46
J	9		7.5	N	45
J	10		7.5	W	46
J	11		7.5	N	45
J	12		7.5	N	45
J	13		7.5	N	45
J	14		7.5	N	45
J	15		7.5	Z	45
J	16		7.5	N	45
J	17		7.5	N	44
K	1		7.5	W	47
K	2		7.5	W	47
K	3		7.5	W	48
K	4		7.5	W	48
L	1		7.5	W	49
L	2		7.5	W	48
L	3		7.5	W	47
L	4		7.5	W	47
L	5		7.5	W	47
L	6		7.5	W	47
L	7		7.5	W	46
L	8		7.5	W	45
L	9		7.5	W	46
L	10		7.5	W	47
L	11		7.5	W	46
L	12		7.5	W	45
L	13		7.5	W	45
L	14		7.5	W	46
L	15		7.5	W	45