

Notitie

Referentienummer
SWNL0195445

Kenmerk
352220

Betreft
Ansjoviskade geluidmaatregelen fase II

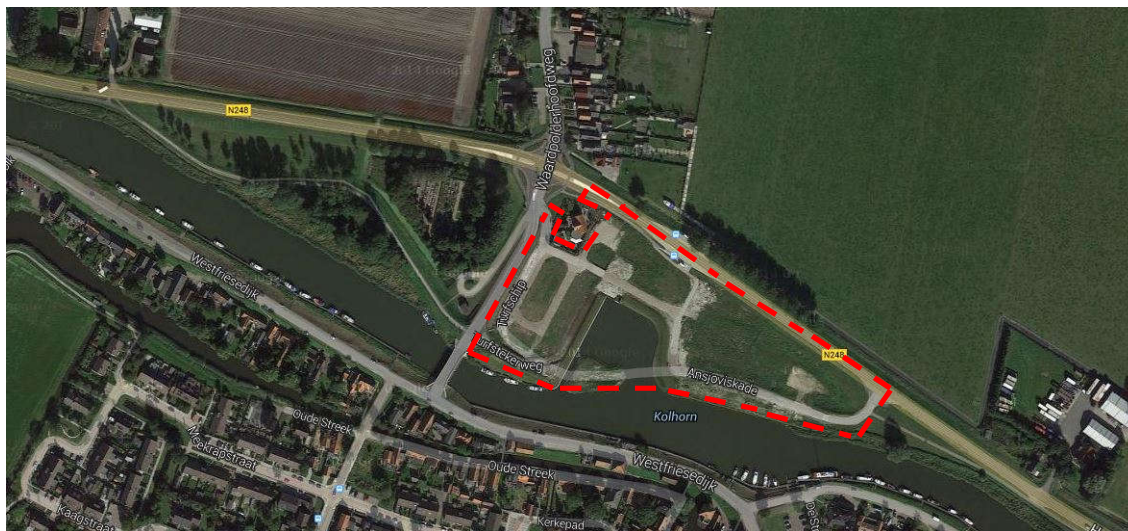
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Momenteel wordt de locatie 'Ansjoviskade' te Kolhorn ontwikkeld tot woongebied. Men is in de voorbereiding beland voor de uitwerkingsfase van fase II van dit plan. Ten behoeve van de uitwerking is inzicht nodig in de te nemen maatregelen voor de woningen langs de N248. Sweco is gevraagd om een akoestische berekening uit te voeren naar maatregelen voor een deel van fase II. In dit rapport wordt verslag gedaan van dit onderzoek naar maatregelen.

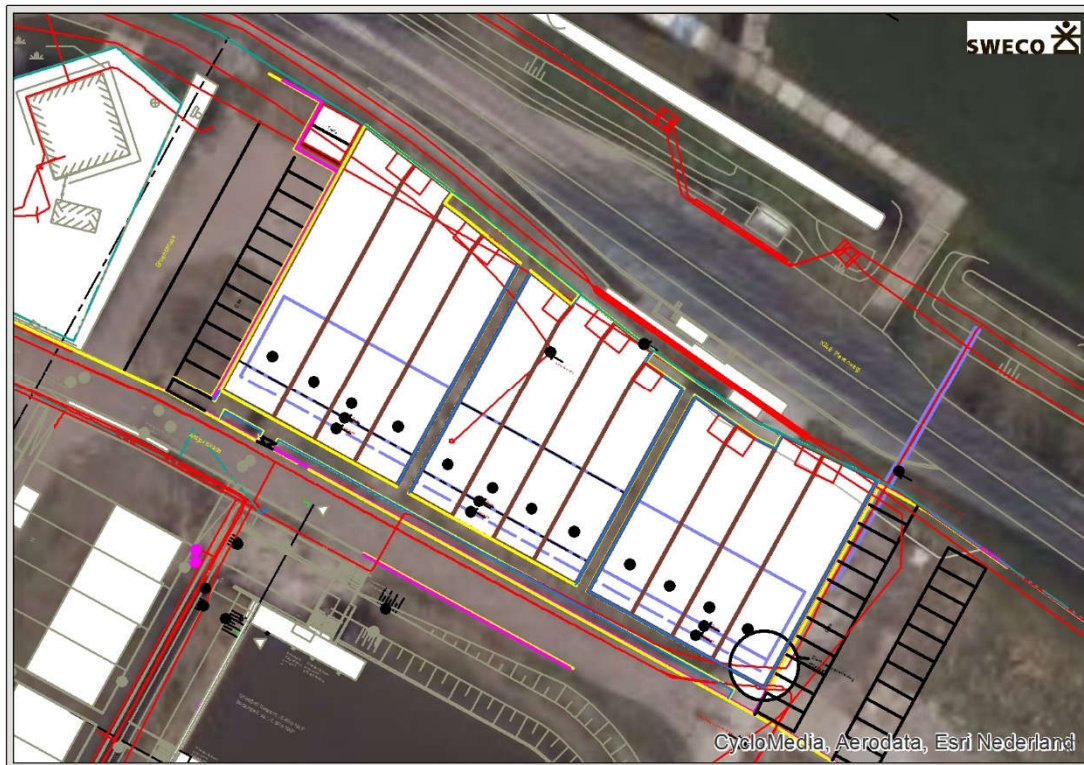
1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Hollands Kroon, ten noorden van de dorpskern Kolhorn. Het plangebied ligt in een wig die aan de zuidzijde wordt begrensd door de Westwaartse uitloper van het Kolhorderdiep naar het Kanaal Schagen-Kolhorn. De begrenzing aan de noordzijde wordt gevormd door de provinciale weg N248. Aan de westzijde wordt de grens gevormd door de Waardpolderhoofdweg.



Figuur 1.1 Overzicht plangebied (bron: Google Earth)

Het plan is te verdelen in twee fasen. Fase 1 is gelegen in het westen van het plangebied. Op deze gronden worden maximaal 17 woningen (twee-onder-één-kap en rijwoningen) gerealiseerd. De invulling van de tweede fase is nog niet (volledig) uitgewerkt. Echter is gevraagd om voor onderstaand ontwerp maatregelen te dimensioneren.



Figuur 1.2 Invulling Fase 2 (deels)

2 Uitgangspunten

2.1 Zoneplichtige wegen

Omdat het nieuwbouwplan binnen de geluidszones van wegen wordt geprojecteerd, dient conform art. 76 van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht. In het onderhavige geval gaat het om de toetsing van de geluidsbelastingen op de nieuwe woningen vanwege de onderstaande bestaande wegen, te weten:

- N248, geluidszone 200 meter (binnenstedelijk);
- Waardpolderhoofdweg, geluidszone 200 meter (binnenstedelijk).

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing zou de geluidsbelasting als gevolg van deze wegen wel *berekend* moeten worden. In het onderhavige onderzoek is tevens gekeken naar de Waardpolderhoofdweg 30 km/uur deel en de Westfrieschedijk.

2.2 Toetsjaar

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient uitgegaan te worden van de situatie in het tiende jaar na vaststelling van het uitwerkingsplan. Het jaar van uitwerking wordt ingeschat op 2017. Het toetsjaar wordt zodoende 2027.

2.3 Ruimtelijke situatie

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn deels door de opdrachtgever in digitale bestanden ter beschikking gesteld.

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn betrokken van:

- Ontwerptekening 'Kolhorn 16-9-2014.skp';

- 16144_MP_001 Fase 2_25-8-2016.dwg;
- Google Earth Pro;
- BAG;
- AHN2;
- Top 10 vector.

De standaard bodemfactor van het model is ingesteld als akoestisch absorberend (=1). De harde oppervlakten zijn in het model opgenomen als bodemgebied (=0).

2.4 *Waarneemhoogten*

De waarneemhoogte is afhankelijk van het aantal geluidgevoelige bouwlagen. De in het bouwplan aangegeven bouwhoogtes zijn maatgevend voor het aantal bouwlagen waarvoor de geluidsbelasting is bepaald. De volgende waarden vanaf het maaiveld zijn gehanteerd als waarneemhoogte:

- begane grond : 1,5 meter;
- eerste verdieping : 4,5 meter ;
- tweede verdieping : 7,5 meter;
- elke hogere verdieping : +3 meter.

2.5 *Brongegevens*

Onder brongegevens worden verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidsemisatie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de bestaande wegen zijn door de gemeente aangeleverd.

2.5.1 *Intensiteiten*

De intensiteiten voor de N248 zijn afkomstig van de provincie Noord-Holland. De intensiteiten zijn gebaseerd op oudere tellingen. In de intensiteiten voor het toetsjaar 2027 is rekening gehouden met een autonome groei van 1% per jaar.

Op basis van bekende verkeersintensiteiten van wegen rondom de Waardpolderhoofdweg en Westfriesche dijk is een worstcase inschatting gemaakt van de intensiteit op deze wegen. Voor deze wegen wordt uitgegaan van 2.760 voertuigen per etmaal voor het jaar 2027.

2.5.2 *Verdeling*

Voor de verdeling van het verkeer over dag-, avond- en nachtperiode en licht-, middelzwaar- en zwaar verkeer is in overleg met de opdrachtgever overeengekomen om uit te gaan van de standaard verdeling voor de dag/avond/nacht van 7/2/1 als uurpercentage. Voor de verdeling licht/middelzwaar/zwaar is 90/5/5 gehanteerd als percentage.

2.5.3 *Snelheden*

De snelheid op de N248 is 80 km per uur. De Waardpolderhoofdweg is 30 km/uur en vanaf de N248 noordwaarts 50 km/uur. De Westfriesche dijk is 30 km/uur.

2.5.4 *Wegdekverharding*

Voor het onderzoek is uitgegaan van het referentiewegdek (DAB). De wegdekcorrecties zitten verdisconteerd in het rekenprogramma.

In tabel 2.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar samengevat

Tabel 2.1 *Gehanteerde verkeersgegevens in toetsjaar 2027*

Weg	Etmaalintensiteit (mvt/etm)	Snelheid (km/uur)	Wegdekverharding
N248	4.960/4.771	80	DAB
Waardpolderhoofdweg	2.760	30 / 50	DAB
Westfriesche dijk	2.760	30	DAB

2.6 *Rekenmethodiek*

De geluidsberekeningen zijn verricht conform het gestelde in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM2) is toegepast ter bepaling van de gevelbelasting van de toekomstige bebouwing. Het computermodel Geomilieu versie 4.00 is hiervoor gehanteerd.

2.7 *Toetsing*

AM wonen is voornemens om voor de woningen getoond in figuur 1.2 mogelijk maatregelen te treffen op de rand van de percelen. Het gaat hier om een schermmaatregel begrenst in hoogte tussen 1,8 m en 3 m. Uit eerder uitgevoerd onderzoek is gebleken dat vanuit de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente er (mits goed onderbouwd) geen noodzaak bestaat tot het treffen van maatregelen, wegens verkoopbaarheid van de woningen zijn maatregelen mogelijk wel interessant. Als toetsing wordt er vanuit gegaan dat het wenselijk is om een goed woon- en leefklimaat te realiseren in de buitenruimte van de woningen. Er is in ieder geval sprake van een goed woon- en leefklimaat wanneer de geluidbelasting voldoet aan 48 dB. Derhalve wordt in eerste instantie getoetst aan 48 dB etmaalwaarde. De toets is hier gericht op het rustig buiten kunnen zitten. De toets hoogte bedraagt hier daarom 1,5 meter. Op de berekende geluidbelastingen wordt de aftrek conform art. 3.4 RMG 2012 toegepast.

3 Resultaten

Om een vergelijk te maken tussen de verschillende scenario's is in onderstaande figuur de geluidbelasting op de woningen en de geluidcontouren binnen de buitenruimte op 1,5 m hoogte weergegeven. Het betreft hier de situatie zonder maatregelen.



Figuur 3-1 Resultaten zonder maatregel van de geluidbelasting N248 inclusief aftrek art. 3.4 RMG 2012

3.1 Scherm met 2,5 m hoogte op erfgrens

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen op de woningen alsmede de geluidcontouren binnen de buitenruimten op 1,5 m hoogte weergegeven.



Figuur 3-2 Resultaten met maatregel van de geluidbelasting N248 inclusief aftrek art. 3.4 RMG 2012

Uit de figuur blijkt dat een scherm van 2,5 m hoogte er voor zorgt dat op begane grondniveau op de gevels van woningen kan worden voldaan aan de grenswaarde van 48 dB. Echter het geluid dat via de onafgeschermd zijanten van het perceel het plangebied binnenkomt maakt dat dit niet voor alle woningen geldt. Om een goed resultaat te verkrijgen dienen daarom ook de zijanten van het perceel te worden afgeschermd.

3.2 Scherm met 2,5 m hoogte op erfgrans in U vorm

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen op de woningen alsmede de geluidcontouren binnen de buitenruimten op 1,5 m hoogte weergegeven.



Figuur 3-3 Resultaten met maatregel van de geluidbelasting N248 inclusief aftrek art. 3.4 RMG 2012

Uit de figuur blijkt dat een scherm van 2.5 m hoogte in U vorm er voor zorgt dat op begane grond-niveau op de achtergevels van de woningen kan worden voldaan aan de grenswaarde van 48 dB. Voor een groot gedeelte is ook de buitenruimte geluidluw.

3.3 Scherm met 1,8 m hoogte op erfgrs in U vorm

De gangbare hoogte voor een afscherming van percelen is over het algemeen 1,8 m hoogte. Voor deze hoogte is eveneens het resultaat berekend voor het scherm in U-vorm. In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen op de woningen alsmede de geluidcontouren binnen de buitenruimten op 1,5 m hoogte weergegeven.



Figuur 3-4 Resultaten met maatregel van de geluidbelasting N248 inclusief aftrek art. 3.4 RMG 2012

Uit de figuur blijkt dat een scherm van 1.8 m hoogte in U vorm er voor zorgt dat op begane grondniveau op de achtergevels van de woningen kan worden voldaan aan de grenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting in de buitenruimte is groter dan 48 dB.

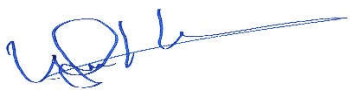
4 Conclusies

Uit de maatregel berekeningen is gebleken dat een scherm met een hoogte van 2,5 m in U-vorm er voor zorgt dat de geluidsbelasting in de buitenruimte grotendeels voldoet aan 48 dB en dus bestempeld kan worden als geluidluw, waardoor sprake is van een goed leefklimaat in deze buitenruimte.

Om op de begane grond de 48 dB(A)waarde te behalen is een reductie van 7 dB noodzakelijk. Bij schermen wordt de schermwerking veelal aangegeven door middel van een 1 getalswaarde. Deze moet minimaal 10 dB groter zijn dan de te behalen reductie. Voor veroudering wordt vaak 3 dB extra gehanteerd. Wat betreft de materialisering van het scherm geldt dat de schermwerking dus 20 dB moeten zijn.

Verantwoording

Projectnummer : 352220
Referentienummer : SWNL0195445
Revisie :
Datum : 13 december 2016

Auteur(s) : Ir. D.A. Alkemade
E-mail adres : Info.milieu@Sweco.nl
Gecontroleerd door : W.F.C.M Slokkers
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : Ing. D.J. van Bunnik
Paraaf goedgekeurd : 