

Akoestisch onderzoek

Ten behoeve van de uitbreiding van de Kurenpolder recreatie in de gemeente Werkendam is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Recreatiewoningen en campings worden door de Wet geluidhinder (hierna Wgh) niet als geluidsgevoelige functie aangemerkt. Op basis van jurisprudentie dient voor deze bestemmingen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de situatie die optreedt aan het einde van de planperiode (2019). Voorliggende bijlage beschrijft het akoestisch onderzoek.

De bijlage is als volgt opgebouwd. In paragraaf B1 wordt ingegaan op het wettelijk toetsingskader dat geldt met betrekking tot wegverkeerslawaai voor geluidsgevoelige en recreatieve bestemmingen. In paragraaf B2 komen de invoergegevens van de berekeningen aan bod. In paragraaf B3 worden de resultaten en conclusies van de geluidsberekeningen behandeld. Vervolgens zijn de rekenbladen met in- en uitvoergegevens opgenomen in bijlage 2.

1. Beleid en normstelling

Wegverkeerslawaai

Geluidszones langs wegen

Langs alle wegen bevindt zich als gevolg van de Wet geluidhinder geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km / h-gebieden. Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg, gemeten vanuit de kant van de weg. Onder stedelijk gebied wordt verstaan: "het gebied binnen de bebouwde kom, doch met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens" (artikel 1 Wgh). De uitbreiding ligt binnen de wettelijke geluidszones van de Aakvlaaiweg.

Wetgeving en jurisprudentie

Een recreatiewoning of camping is volgens de Wet geluidhinder geen geluidgevoelige functie. Uit jurisprudentie blijkt echter dat desondanks in de ruimtelijke planvorming wel degelijk rekening dient te worden gehouden met het aspect geluidhinder:

"Het ligt echter in de rede, mede gelet op de omstandigheid dat recreatiewoningen veelal worden bewoond juist om rust te vinden, de normen die gelden voor de hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen, vanwege een industrieterrein, zoveel mogelijk overeenkomstig op recreatiewoningen toe te passen" (KB 90.023432 10-12-1990, AB 1991, nummer 201).

Vergelijkbare overwegingen zijn ook in latere Kroonbesluiten of uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) opgenomen met betrekking tot de geluidsbelasting van industrieterreinen (o.a. racecircuitterrein), van spoorwegen (Tracébesluit Betuweroute, E01.96.0532 d.d. 28 mei 1998) en verkeerswegen. In een latere uitspraak van de ABRvS (E01.98.0423, d.d. 14 augustus 2000 over de onthouding van goedkeuring vanwege een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) op de gevel) werd ten aanzien van wegverkeerslawaai het volgende vermeld:

"De Afdeling is van oordeel dat het ook bij geluidsbelasting van wegen in de rede ligt de normen die gelden voor woningen zo veel mogelijk overeenkomstig toe te passen op recreatiewoningen teneinde een aanvaardbaar verblijfsklimaat te garanderen. Hieraan kan niet afdoen dat de mensen die in de recreatiewoningen verblijven, in dit geval mogelijk niet zozeer komen om rust te vinden.... Verweerders hebben in dit geval niet ten onrechte betekenis gehecht aan de grens van de 50 dB(A)-contour van de weg".

Beleid provincie Noord-Brabant

Ten aanzien van het beleid van de provincie Noord-Brabant met betrekking tot geluidhinder en recreatiewoningen geldt het volgende:

- Bij voorkeur dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (gelet op jurisprudentie is kennelijk zelfs sprake van een sterke voorkeur).
- Indien hier niet aan kan worden voldaan, wordt in ieder geval geadviseerd om aan de uiterste grenswaarde te voldoen. Hierbij dienen de recreatiewoningen op eenzelfde wijze te worden benaderd als woningen (eerst bekijken of maatregelen mogelijk zijn, vervolgens aansluiting proberen te zoeken bij ontheffingsgronden voor woningen indien maatregelen onvoldoende effectief zijn of bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard).
- Indien de uiterste grenswaarde wordt overschreden, zal de provincie goedkeuring onthouden aan het betreffende bestemmingsplan, tenzij er maatregelen zijn genomen om de geluidsbelasting te beperken tot de uiterste grenswaarde of tenzij de inrichting van het plan dusdanig is gewijzigd dat aan deze uiterste grenswaarde wordt voldaan.

Uit deze jurisprudentie en het provinciaal beleid volgt duidelijk dat ook bij recreatiewoningen of campings rekening dient te worden gehouden met het aspect geluidhinder, zowel ten aanzien van industrielawaai, als van spoorweglawaai en wegverkeerslawaai. De algemene randvoorwaarde voor de ontwikkelingen is dat "een goed verblijfsklimaat dient te worden gegaandeerd".

Normstelling wegverkeerslawaai

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van geluidsgevoelige functies binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde. Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt deze 48 dB. De voorkeursgrenswaarde mag in principe niet worden overschreden. Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat deze voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden, zijn maatregelen noodzakelijk, gericht op het verminderen van de geluidsbelasting aan de gevel. Onderscheid wordt gemaakt in maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt) en maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidsschermen, vliesgevels of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger).

Zijn deze maatregelen onvoldoende doeltreffend, dan wel ontmoeten deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan onder bepaalde voorwaarden een verzoek tot vaststelling van hogere waarden worden ingediend bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Werkendam. Deze hogere grenswaarde mag, afhankelijk van de situatie, een bepaalde waarde niet te boven gaan (uiterste grenswaarde). Indien de uiterste

grenswaarde wordt overschreden en maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of doeltreffend zijn, dienen maatregelen aan de zijde van de geluidsontvanger te worden genomen, zoals het toepassen van een dove gevel. Daarnaast dient altijd de wettelijke binnenwaarde te worden gegarandeerd van 33 dB. Het kan daarvoor noodzakelijk zijn dat geluidsisolerende gevelmaatregelen worden genomen. In het kader van de ruimtelijke procedures komen echter alleen de maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied aan de orde. De gevelmaatregelen komen pas aan de orde in het kader van de daadwerkelijke realisatie van de ontwikkeling. Hieraan wordt bijvoorbeeld getoetst bij een bouwaanvraag. De uiterste grenswaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt voor deze buitenstedelijke situatie 53 dB.

30 km / h-wegen

Zoals uit het voorgaande kan worden geconcludeerd geldt voor wegen die zijn ondergebracht in een 30 km / h-gebied geen wettelijke geluidszone en is langs deze wegen akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wgh niet verplicht. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wet geluidhinder hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de eerder vermelde voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde uit de Wgh als referentiekader gehanteerd. De ontsluiting van de uitbreiding (Kuren-polderweg) is de enige relevante 30 km / uur-weg.

Rekenmethode

Met behulp van de Standaard Rekenmethode II (SRM I) uit het Reken- en Meetvoorschrift 2006 is de specifieke geluidsbelasting aan de buitengevels van de geprojecteerde ontwikkeling berekend voor het prognosejaar 2019.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Op alle geluidsbelastingen die voor wegen in deze ruimtelijke onderbouwing zijn vermeld, is conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek van 5 dB toegepast indien de wettelijke snelheid minder dan 70 km / uur bedraagt en 2 dB indien de snelheid 70 km / uur of meer bedraagt.

Dosismaat

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

2. Invoergegevens

Hierna zijn de ingevoerde gegevens beschreven die voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek zijn gehanteerd.

Verkeersintensiteit

In tabel B1. zijn de verkeersintensiteiten weergegeven die gebruikt zijn voor de het uitvoeren van de sectorale toetsen. In de paragraaf verkeersontsluiting (paragraaf 1.) zijn de verantwoording en bronnen van de cijfers gegeven.

Tabel 1. Verkeersintensiteiten (afgerond op vijftigtallen)

weg	2009		2010		2019	
	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
Aakvlaaiweg / Oranjepolderweg	850	850	850	850	850	850
interne 30 km / uur-weg	0	50	0	50	0	50

Voertuigverdeling

In tabellen B2 en B3 zijn de gebruikte voertuigverdelingen per categorie en per periode-uur weergegeven voor de relevante straten. De verdelingen voor de gezoneerde Aakvlaaiweg (het verlengde van de Oranjepolderweg) zijn ontleend aan tellingen die zijn uitgevoerd door de gemeente Werkendam in 2008. De verdelingen voor de interne ontsluitingsweg zijn niet bekend. Er is gekozen aan te sluiten bij landelijke gemiddelden die horen bij buurtverzamelwegen.

Tabel 2. Voertuigverdeling per categorie en per periode-uur Aakvlaaiweg

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaal
% per periode uur	5,99%	4,91%	1,06%	n.v.t.
lichte mvt's	88,91%	90,21%	87,10%	89,01%
middelzware mvt's	8,41%	8,39%	11,29%	8,65%
zware mvt's	2,68%	1,40%	1,61%	2,34%

Tabel 3. Voertuigverdeling per categorie en per periode-uur interne ontsluitingsweg

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaal
% per periode uur	7,0%	2,6%	0,7%	n.v.t.
lichte mvt's	94,0%	98,0%	96,0%	94,53%
middelzware mvt's	5,7%	1,9%	3,8%	5,20%
zware mvt's	0,3%	0,1%	0,2%	0,27%

Verhardingsbreedte, afstand wegas, maximumsnelheid en verhardingssoort

De verhardingsbreedte is het verharde deel tussen de wegas en de gevels van de recreatieve bestemmingen. Deze staat samen met de afstand tussen de wegas en de gevel, de maximumsnelheid en de gebruikte verhardingssoort op de verschillende wegen weergegeven in tabel B4.

Tabel 4. Verhardingsbreedte, afstand weg tot gevel en verhardingssoort

straat	verhardingsbreedte	afstand t.o.v. weg-as	maximum-snelheid	verhardingssoort
Aakvlaaiweg	2,0 m	29 m	80 km / uur	Fijn - Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)
interne ontsluitingsweg	2,5 m	4 m	30 km / uur	Fijn - Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)

Waarneemhoogte

In het akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevels berekend op verschillende waarneemhoogtes, voor iedere bouwlaag één. Binnen het plangebied worden standplaatsen mogelijk gemaakt die bestaan 1 bouwlaag. De vastgestelde waarneemhoogte bevinden zich daarom op 1,50 meter.

1.3 Resultaten en conclusies

In deze paragraaf zijn de geluidsbelastingen aan de gevels van de beoogde recreatieve bestemmingen ten gevolge van de verschillende relevante wegen weergegeven en de daarbij horende conclusies vermeld.

Tabel 5. Geluidsbelasting aan de gevels

bron	Lden (op waarneemhoogte 1,5 meter)
Aakvlaaiweg	48 dB
interne ontsluitingsweg	39 dB

Uit de berekeningsresultaten (tabel B5) blijkt dat de hoogste geluidsbelasting aan de gevels ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de gezoneerde Aakvlaaiweg en de gedezoneerde interne ontsluitingsweg 48 dB bedraagt en daarmee de voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt. Hiermee is aangetoond dat de