

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek De Pinas, Dinteloord
Datum:	3 maart 2017
Referte:	Roel Meijs

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidbelasting wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavig situatie bedraagt 63 dB (binnenstedelijk gelegen woning).

Aftrek volgens artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatieve achtensnelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh.

30 km/u wegen

Zoals aangegeven zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

Onderzoek

In het plangebied worden nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Door wijziging van de verkaveling in het Bestemmingsplan is akoestisch onderzoek voor de beoogde woningen noodzakelijk indien deze binnen de geluidzone van een gezoneerde weg liggen conform de Wgh. De woningen vallen buiten de zone van gezoneerde wegen. De nieuwe wegen in het plangebied worden erftoegangswegen met een maximum snelheid van 30 km/u. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, op basis van jurisprudentie, is akoestisch onderzoek wenselijk.

Maatgevend is de verkeersgeneratie van het plangebied. Aangezien het plangebied meerdere uitvalswegen heeft, is dit scenario worst case. Doorgaand verkeer vanuit de Oostgroeneweg en de Van Heemskerckstraat is door de verblijfsfunctie van een erftoegangsweg hier niet extra bij opgeteld.

De maatgevende weekdagintensiteit is bepaald aan de hand van de verkeersgeneratie van de 54 rijwoningen, 10 twee-onder-een-kap woningen en 2 vrijstaande woning in het plangebied. De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van kencijfers van het CROW (publicatie 317 kencijfers parkeren en verkeersgeneratie). De ontwikkeling 'De Pinas' is gelegen in de rest bebouwde kom van Dinteloord, in de gemeente Steenbergen. De gemeente heeft een weinig stedelijk karakter op basis van adressendichtheid. Het gemiddelde autobezit is conform landelijk gemiddelde, waardoor de gemiddelde bandbreedte van het kencijfer wordt gehanteerd. Per rijwoning is de verkeersgeneratie 7,4 mvt/etmaal (motorvoertuigen per etmaal), per twee-onder-een-kap woning 7,8 mvt/etmaal en per vrijstaande woning 8,2 mvt/etmaal. De totale verkeersgeneratie van het plangebied bedraagt 494 mvt/weekdagetmaal.

De wegdekverharding is nog niet bepaald. In worst case-scenario wordt uitgegaan van klinkerverharding in keperverband, in het rekenmodel aangeduid als elementenverharding in keperverband.

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1. Een SRM I onderzoek gaat in principe uit van een vrije veld situatie tussen de bron en het waarneempunt.

Tabel 1: Verkeersgegevens in mvt/weekdagetmaal (afgerond op 50-tallen)

	Verkeersgeneratie plangebied (mvt/weekdagetmaal)	Snelheidsregime	Wegdekverharding
Verkeersgeneratie plangebied	500	30 km/u	Elementenverharding in keperverband

De voertuig- en etmaalverdeling van de nieuwe interne wegen is conform standaard verdeling van een erftoegangsweg met verblijfsfunctie, zie tabel 2.

Tabel 2 Voertuig- en etmaalverdeling erftoegangsweg met verblijfsfunctie (buurtverzamelweg)

	dag	avond	nacht
Licht verkeer	94,59%	94,59%	94,59%
Middel verkeer	4,76%	4,76%	4,76%
Zwaar verkeer	0,65%	0,65%	0,65%
etmaalverdeling	6,54%	3,76%	0,81%

Voorts is achterhaalt wat de afstand is tussen de as van de weg en de woning. Een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, met een maximum snelheid van 30 km/u, heeft doorgaans een minimaal profiel van 5,50 meter breed. De afstand van de woning tot de rand van de weg is voor een maatgevende woning minimaal 4 meter. De afstand van de woning tot de as van de weg bedraagt in deze situatie 6,25 meter. De verhardingsbreedte tussen de woning en de as van de weg is ingesteld op de volledige 6,25 meter.

Resultaten

In tabel 3 is voor de geluidbelasting ter plaatse van het bouwvlak van de woningen weergegeven. De woningen zullen bestaan uit 2 bouwlagen met een kap. Er is gerekend op de toetshoogten 1,5 m en 4,5 meter.

Tabel 3 Geluidbelasting woningen

	1,5 m	4,5 m
Woningen De Pinas	48 dB	48 dB

Op basis van tabel 3 blijkt dat de richtwaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woning niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 48 dB ten gevolge van het verkeer dat de nieuwe planlocatie zal genereren.

Conclusie

De nieuwe woningen in het plangebied zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening – op basis van jurisprudentie – getoetst op wegverkeerslawaaï. Op grond van de SRM I-methode is de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plangebied berekend. Daaruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkeling zodoende niet in de weg.

Bijlage 1 Uitvoer geluidsberekeningen

Ontvanger : **Bouwlaag 1** **Waarneemhoogte [m]** : **1,5**

Rijlijn : **Nieuwe interne weg**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 6,25
 Verhardingsbreedte [m] : 6,25 Afstand schuin [m] : 6,29
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 500,00
 % Daguur : 6,54
 % Avonduur : 3,76
 % Nachtuur : 0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	1,34	58,77	56,37	49,70
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	55,94	53,53	46,87
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	50,50	48,09	41,43
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			61,00	58,60	51,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 52,59
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 50,19
 D_afstand : 7,99 LAeq, nacht : 43,52
 D_lucht : 0,05 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 0,37 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Ontvanger : **Bouwlaag 2** **Waarneemhoogte [m]** : **4,5**

Rijlijn : **Nieuwe interne weg**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 6,25
 Verhardingsbreedte [m] : 6,25 Afstand schuin [m] : 7,29
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 500,00
 % Daguur : 6,54
 % Avonduur : 3,76
 % Nachtuur : 0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	1,34	58,77	56,37	49,70
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	55,94	53,53	46,87
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	50,50	48,09	41,43
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			61,00	58,60	51,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 52,12
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 49,72
 D_afstand : 8,63 LAeq, nacht : 43,05
 D_lucht : 0,06 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 0,19 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48