

**Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Plantage 39 t/m 57, Oude Wetering**

Rapportnummer: SRO.11.06
Datum: 31 maart 2011
Opdrachtgever: buro SRO, D. La Rose Msc

Weel geluidadvies
Ing. C.M. Weel
Van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

020-6880214
06-44574783
cmweel@yahoo.com

1. Inleiding.

In opdracht van buro SRO, de heer D. La Rose Msc, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van reeds bestaande recreatiewoningen in Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem.

De recreatiewoningen worden planologisch omgezet naar zogenaamde burgerwoningen waardoor deze per definitie een geluidgevoelige bestemming verkrijgen.

De berekende geluidbelasting op de gevels wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Dit onderzoek maakt deel uit van de ruimtelijke onderbouwing die buro SRO voor dit plan opstelt. Een tekening met daarop de ligging in Oude Wetering is om deze reden niet bijgevoegd. Dit geldt ook voor de plantekening waar de locatie van de woningen op staat aangeduid.

2. Situatiebeschrijving.

De reeds bestaande recreatiewoningen liggen enigszins van de weg af. Het betreft een aaneengesloten rij woningen met adres Plantage 39 t/m 57. Tussen de weg Plantage en de woningen staan een aantal andere gebouwen, waaronder woningen. Uiteraard schermen deze gebouwen het geluid voor de recreatiewoningen deels af.

De recreatiewoningen liggen circa 30 meter verwijderd van de gezoneerde weg Meerkreuk die een T-splitsing vormt met de Plantage.

Andere gezoneerde wegen zijn in de directe nabijheid niet aanwezig.

Railverkeerslawaaï of industrielawaaï speelt geen rol.

3. Berekening en wettelijk kader.

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder.

De Meerkreuk heeft een geluidzone van 200 meter, aan weerszijden van de weg. De maximale rijsnelheid bedraagt 50 km/uur. Deze zone strekt zich tevens uit over een afstand van 200 meter aan het uiteinde van de Meerkreuk.

De Plantage is van rechtswege niet gezoneerd; dit is een 30 km/uur-weg.

Het plan ligt binnen de bebouwde kom. Zie bijlage 1 voor de definitie van een stedelijk gebied in relatie tot de Wet geluidhinder.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï op de gevel van een geluidgevoelige bestemming bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder).

Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). De aftrek van 5 dB geldt voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor dit plan bedraagt 63 dB. De waarde van 63 dB geldt voor nog te realiseren woningen in stedelijk gebied die nog niet zijn geprojecteerd (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder). Dit artikel is ook van toepassing op deze recreatiewoningen.

De geluidbelasting wordt berekend met de Standaard Rekenmethode I uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Plantage.

De recreatiewoningen liggen aan de Plantage, wat een 30 km/uur-weg is. Van rechtswege zijn 30 km/uur-wegen uitgezonderd van zonering waardoor akoestisch onderzoek niet nodig is. In sommige gevallen kunnen er echter toch situaties ontstaan waarbij geluidhinder optreedt als gevolg van het wegverkeer op deze wegen. In het geval van het verkeer op de Plantage heeft de Milieudienst West-Holland aangegeven dat de akoestisch onderzoek niet noodzakelijk is omdat de verkeersintensiteit op de Plantage zeer laag is.

Meerkreuk.

Van de weg Meerkreuk heeft de Milieudienst gemeld dat deze een etmaalintensiteit kent van 763 motorvoertuigen per etmaal. In het jaar 2020 zou dit, uitgaande van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar, 885 motorvoertuigen per etmaal opleveren.

Voor de verdeling over het etmaal is een verdeling gehanteerd zoals die in veel verkeersmilieukaarten voorkomt voor een rustige weg in een bebouwde omgeving; een daguurpercentage van 6,7%, een avonduurpercentage van 3,9% en een nachtuurpercentage van 0,5%.

Er is rekening gehouden met 2,5% vrachtverkeer in de dagperiode, 1% in de avondperiode en 1,5% in de nachtperiode.

Verder is er uitgegaan van een halve zichthoek (65 graden). Dit mag als een maximale waarde worden gezien. De feitelijke zichthoek is nog wat kleiner.

Met behulp van de Standaard Rekenmethode I (SRMI) is globaal de geluidbelasting bepaald op de gevels van de recreatiewoningen. Daarbij is geen rekening gehouden met de afscherming van de tussenliggende bebouwing aan de Plantage. De geluidbelasting zal maximaal 42 dB bedragen in het peiljaar 2021. Deze geluidbelasting geldt voor de meest zuidwestelijk gelegen woningen van het rijtje. De overige woningen zullen

een lagere geluidbelasting ondervinden want ze liggen verder van de Meerkreuk af.

De kans dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï als gevolg van het wegverkeer op de Meerkreuk zal worden overschreden is daarmee uitgesloten.

De berekening is te vinden in bijlage 2.

Omdat er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is, hoeft er geen ontheffing van de voorkeursgrenswaarde te worden aangevraagd.

Het bespreken van maatregelen om de geluidbelasting te verlagen is daarmee ook niet nodig.

4. Toetsing aan het wettelijk kader.

De geluidbelasting op de gevels van de recreatiewoningen aan de Plantage bedraagt ruimschoots minder dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB.

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

5. Conclusie.

De geluidbelasting op de recreatiewoningen bedraagt maximaal $L_{den} = 42$ dB als gevolg van het wegverkeer op de Meerkreuk.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB wordt niet overschreden. Een ontheffingsprocedure Wet geluidhinder is daarmee niet nodig.

Amsterdam,

Ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. Toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaaï)
2. uitdraai berekening SRM1

Bijlage 1: Wegverkeerslawaaï - de belangrijkste begrippen toegelicht.

Voorkeursgrenswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt sinds 1 januari 2007 48 dB. Dat betekent dat elke berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï tot en met 48 dB toelaatbaar is. Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan onder voorwaarden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Daarbij speelt het Hogere Waardenbeleid dat de gemeente kan opstellen een belangrijke rol.

Maximale ontheffingswaarde

In de gevallen waarin de berekende geluidbelasting meer bedraagt dan maximale ontheffingswaarde is ontheffing niet mogelijk. Dat betekent dat er doorgaans, maar niet in alle gevallen, niet gebouwd mag worden. Aanvullend onderzoek is dan noodzakelijk.

De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie. Men onderscheidt:

- stedelijk gebied
- buitenstedelijk gebied
- bestaande situaties
- nieuwe situaties
- bestaande weg
- nieuwe weg

Verder kunnen er allerlei specifieke uitzonderingen bestaan die van invloed zijn op de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld bedrijfswoningen.

Buitenstedelijk gebied.

De definitie van een buitenstedelijk gebied luidt:

Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstekken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het ~Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990~, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Zone.

In onderstaande tabel staat de omvang van een zone van een verkeersweg, gerekend vanaf de wegas, vermeld. De zone ligt aan elke zijde van de weg.

Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rijsnelheid geldt van 30 km/uur ligt geen zone. Dit geldt ook voor wegen op een woonerf.

Geluidbelasting in dB.

De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï, niet voor industrielawaaï.

De formule voor de berekening van L_{den} is als volgt:

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{1}{24} \left(12 * 10^{\log(L_{day}/10)} + 4 * \log((L_{ev} + 5)/10) + 8 * \log((L_{night} + 10)/10) \right) \right)$$

De bijdragen van de dag-, de avond- en de nachtperiode worden energetisch gemiddeld, waarbij de geluidniveaus in de avond- en nachtperiode zwaarder meewegen doordat de ondervonden geluidhinder in deze perioden ernstiger is dan in de dagperiode.

Bijlage 2: uitdraai berekening SRM1.

Wegvaknaam : Meerkreuk

Opmerkingen : VariantInfo

Rekenmethode : RMG 2006

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	41,32	38,66	29,82	41,32	41,42
7,0	41,47	38,81	29,96	41,47	41,56

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB : 6,8 [m] 53,0 dB : 0,0 [m]
 58,0 dB : 0,0 [m] 63,0 dB : 0,0 [m]

Rijlijnen

Naam	Meerkreuk		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	30,0		
Afstand hard [m]	30,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	65,0		
Objectfractie	0,00		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	885		
Snelheid	50		
Snelh. vv.	50		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	6,70	3,90	0,50
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	97,5	99,0	98,5
Midzwaar vrachtverkeer	2,0	1,0	1,5
Zwaar vrachtverkeer	0,5	0,0	0,0
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	64,97	62,31	53,47