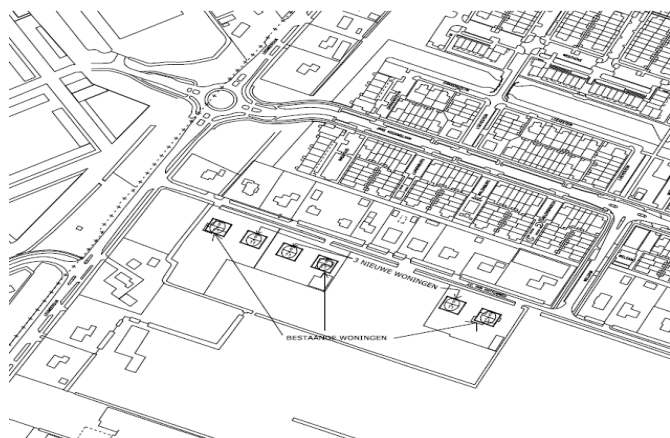




M+P - raadgevende ingenieurs
Müller-BBM groep
geluid trillingen lucht bouwfysica

Visserstraat 50, Aalsmeer
Postbus 344
1430 AH Aalsmeer

T 0297-320 651
F 0297-325 494
Aalsmeer@mp.nl
www.mp.nl



ONDERZOEK GELUIDSBELASTING

Nieuwbouw J.C. van Hattumweg te Amstelveen

Opdrachtgever
Gemeente Amstelveen
afdeling Vastgoed
Postbus 4
1180 BA AMSTELVEEN

Rapportnummer
M+P.GWA.11.09.1

Revisie
0

Datum
12 oktober 2011

Pagina
1 van 14

Auteur
drs. Jan Oudelaar

gezien door
ir. Theodoor Høngens

Inhoud

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Situatie	4
2.2	Verkeersgegevens	4
3	WETTELIJK KADER	6
4	REKENRESULTATEN	7
4.1	Bepalingsmethode	7
4.2	Geluidsbelasting	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
6	LITERATUUR	9
BIJLAGE A	figuren	10
BIJLAGE B	rekenresultaten	13

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amstelveen is een onderzoek verricht naar de geluidsbelasting op drie nieuw te bouwen woningen aan de J.C. van Hattumweg te Amstelveen vanwege wegverkeerslawaaï. De woningen liggen binnen zone van één of meerdere wegen conform de *Wet Geluidhinder* [1].

Voor het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd volgens de *standaard rekenmethode II* van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006* [2]. De berekende geluidsbelasting is getoetst aan de eisen uit de *Wet geluidhinder* [1] en het gemeentelijk geluidsbeleid van de gemeente Amstelveen [3].

Bij het onderzoek is van de volgende gegevens gebruik gemaakt:

- digitale ondergrond, ontvangen van de Gemeente Amstelveen, ontvangen per email op 29 augustus 2011;
- verkeersgegevens afkomstig van de afdeling Verkeer van de gemeente Amstelveen, ontvangen per email op d.d. 1 september 2011.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In dit onderzoek wordt de geluidsbelasting getoetst van drie nieuw te bouwen woningen aan de J.C. van Hattumweg in Amstelveen. De woningen liggen binnen de zone van de volgende wegen:

- J.C. van Hattumweg
- Legmeerdijk
- Jane Addamslaan
- Weldam

In figuur 1 is de locatie van de drie nieuwbouwwoningen en de ligging in Amstelveen weergegeven.



figuur 1 *Locatie van de drie nieuw te bouwen woningen*

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de Afdeling verkeer van de gemeente Amstelveen. Wij hebben etmaalintensiteiten, periodeverdelingen, voertuigverhoudingen en maximumsnelheden ontvangen. De verschillende wegdektypen en het stedelijke karakter zijn door ons zelf vastgesteld op basis van waarnemingen ter plaatse.

In tabel I is het overzicht van de rijsnelheden en wegdekken weergegeven van de beschouwde wegdelen. In tabel II en tabel III is een overzicht van de etmaalintensiteiten, verhoudingen over de dagperiodes en voertuigverdelingen weergegeven

tabel I *Wegdektype en maximaal vigerende snelheid per wegdeel, peiljaar 2021*

wegvak	deklaag	maximum snelheid [km/uur]
J.C. van hattumweg	glad asfalt	60
Legmeerdijk	glad asfalt	50 / 60
Jane Addamslaan	glad asfalt	50
Weldam	glad asfalt	50

tabel II *geprognosticeerde etmaalintensiteiten en uurintensiteiten (in %) voor het peiljaar 2021*

wegvak	etmaalintensiteit [mvt/uur] en uurintensiteiten			
	etmaalintensiteit	dag	avond	nacht
J.C. van hattumweg	400	6,83 %	3,50 %	0,50 %
Legmeerdijk	8.300	6,50 %	3,50 %	1,00 %
Jane Addamslaan (nabij Weldam)	4.100	6,67 %	3,50 %	0,75 %
Jane Addamslaan (nabij Legmeerdijk)	5.375	6,67 %	3,50 %	0,75 %
Weldam	2.300	6,50 %	4,00 %	0,75 %

tabel III *verdeling voertuigcategorieën (in %)*

wegvak	lichte motorvoertuigen			middelzwaar vrachtverkeer			zwaar vrachtverkeer		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
J.C. van hattumweg	90,0 %	91,0 %	92,0 %	9,0 %	8,1 %	7,2 %	1,0 %	0,9 %	0,8 %
Legmeerdijk	85,0 %	88,0 %	90,0 %	12,0 %	9,6 %	8,0 %	3,0 %	2,4 %	2,0 %
Jane Addamslaan	90,0 %	91,0 %	92,0 %	8,5 %	7,65 %	6,8 %	1,5 %	1,35 %	1,2 %
Weldam	96,0 %	97,0 %	98,0 %	3,4 %	2,55 %	1,7 %	0,6 %	0,45 %	0,3 %

3 Wettelijk kader

De regelgeving voor wegverkeerslawaaï is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. Behoudens twee uitzonderingen (30 km/uur wegen en woonerven) heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de grenswaarde.

tabel IV Zonebreedte beschouwde wegen

wegdeel	wegligging	rijstroken [aantal]	zonebreedte [m]
J.C. van hattumweg	buitenstedelijk	2	250
Legmeerdijk	buitenstedelijk / binnenstedelijk	2	250 / 200
Jane Addamslaan	binnenstedelijk	2	200
Weldam	binnenstedelijk	2	200

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal.

De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï bij nieuwe woningen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Toetsing aan de grenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de grenswaarde mag, conform artikel 110g *Wgh* [1] een correctie worden afgetrokken. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.6 van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen, en deze bedraagt 2 dB voor een rijnsnelheid van $v \geq 70$ km/uur en 5 dB voor een rijnsnelheid van $v < 70$ km/uur.

Indien de grenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor binnenstedelijke situaties maximaal 63 dB.

Indien de grenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de gevels. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2003* [1].

4 Rekenresultaten

4.1 Bepalingsmethode

De geluidsbelastingberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006* [2]. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Winhavik versie 8.23.

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de bestaande woningen;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing.

Op basis van de rekenresultaten is bepaald of er sprake is van een verhoogde geluidsbelasting conform de *Wet geluidhinder* [1]. Het gebruikte rekenmodel uit Winhavik v8.23 is weergegeven in figuur 2 van bijlage A. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3 van bijlage A.

4.2 Geluidsbelasting

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de toekomstige situatie in 2021. Voor de gezoneerde wegen is de geluidsbelastingen (na aftrek conform artikel 110g *Wgh*) bepaald op de gevels van de drie nieuw te bouwen woningen.

Alleen ten gevolge van de Legmeerdijk wordt de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB met maximaal 1 dB overschreden. De geluidsbelasting bedraagt maximaal $L_{den} = 49$ dB, na aftrek, ter plaatse van de noordwest gevel van de meest westelijk gelegen nieuw te bouwen woning. Op de overige gevels van deze woning wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. De woning voldoet aan de eis van een geluidsluwe gevel conform het geluidbeleid van de gemeente Amstelveen.

Ten gevolge van de overige wegen wordt de voorkeursgrenswaarde bij geen van de drie woningen overschreden.

Onderzoek naar de geluidswering is nodig bij die delen van de uitwendige scheidingsconstructie, waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Een overzicht van alle berekende geluidsbelastingen, per waarneempunt en per verdiepinghoogte van alle gezoneerde wegen is opgenomen in bijlage B.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op de locatie van drie nieuw te bouwen woningen aan de J.C. van Hattumweg te Amstelveen is de geluidsbelasting bepaald vanwege de relevante gezoneerde wegen.

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de Legmeerdijk op één gevel de voorkeursgrenswaarde met maximaal 1 dB wordt overschreden (wnp M04). Het gaat hier om de noordwest gevel van de meest westelijk gelegen woning.

Vanwege deze overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient om woningbouw mogelijk te maken, een hogere grenswaarde aangevraagd te worden van $L_{den} = 49$ dB voor de meest westelijk gelegen woning. Onderzoek naar de geluidswering is nodig bij de noordwest gevel van deze woning. De woning beschikt over een geluidsluwe gevel conform het geluidbeleid van de gemeente Amstelveen.

Ten gevolge van de overige wegen wordt de voorkeursgrenswaarde bij geen van de drie woningen overschreden.

Voor het bouwen van de overige twee woningen aan de J.C. van Hattumweg te Amstelveen vindt geen belemmering plaats voor wat betreft de geluidsbelasting.

6 Literatuur

- [1] Wet van 5 juli 2006, houdende wijziging *Wet geluidhinder* (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase), Staatsblad 350 2006 inclusief Besluit van 7 december 2006, houdende vaststelling inwerkingtreding van de wet van 5 juli 2006, Staatsblad 661, 2006;
- [2] Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, Staatscourant 21, december 2006, incl. wijziging 2009;
- [3] *Deelnota hogere waarden- Beleidsnota geluid, Regio Amstelland-Meerlanden*, DHV registratienummer MD-MO20070311 maart 2007;
- [4] *Bouwbesluit 2003*, zoals gepubliceerd in Staatsblad 2002.203 op 7 mei 2002, inclusief wijzigingen.

BIJLAGE A

figuren



figuur 2 overzicht rekenmodel



figuur 3 overzicht waarmeempunten

BIJLAGE B

rekenresultaten

waarneempunt	hoogte [m]	geluidsbelasting L_{den} na aftrek conform artikel 110g Wgh			
		J.C. van Hattumweg	Legmeerdijk	Jane Addamslaan	Weldam
M01	2	45	44	35	nvt
M01	5	46	45	37	nvt
M01	8	46	46	38	nvt
M01	10	46	46	38	nvt
M02	2	40	37	32	nvt
M02	5	41	37	33	nvt
M02	8	41	38	34	nvt
M02	10	41	39	35	nvt
M03	2	-	42	-	nvt
M03	5	-	43	-	nvt
M03	8	-	44	-	nvt
M03	10	-	45	-	nvt
M04	2	40	44	33	nvt
M04	5	41	45	34	nvt
M04	8	41	48	35	nvt
M04	10	41	49	35	nvt
M05	2	45	41	31	nvt
M05	5	46	42	33	nvt
M05	8	46	42	36	nvt
M05	10	46	43	37	nvt
M06	2	40	35	-	nvt
M06	5	41	34	-	nvt
M06	8	41	34	-	nvt
M06	10	41	-	-	nvt
M07	2	-	42	-	nvt
M07	5	-	42	-	nvt
M07	8	-	43	-	nvt
M07	10	-	43	-	nvt
M08	2	40	40	34	nvt
M08	5	41	42	35	nvt
M08	8	41	43	35	nvt
M08	10	41	44	36	nvt
M09	2	45	nvt	31	35
M09	5	46	nvt	33	36
M09	8	46	nvt	35	37
M09	10	45	nvt	36	38
M10	2	40	nvt	-	36
M10	5	41	nvt	-	37
M10	8	41	nvt	33	38
M10	10	41	nvt	34	39
M11	2	-	nvt	-	-
M11	5	-	nvt	-	-
M11	8	-	nvt	-	-
M11	10	-	nvt	-	-
M12	2	39	nvt	-	-
M12	5	40	nvt	-	-
M12	8	40	nvt	-	-
M12	10	40	nvt	32	-

- 30 dB