

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Kloosterstraat te Stevensbeek
--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van woon-werkwoningen aan de Kloosterstraat te Stevensbeek.

Weel geluidadvies
7 februari 2013

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Kloosterstraat te Stevensbeek

Referentie: SRO.13.03

Datum: 7 februari 2013

Opdrachtgever: Buro SRO
Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG Arnhem
Contactpersoon: drs. E. Mekelenkamp

Behandeld door: ing. C.M. Weel
Weel geluidadvies
van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

tel. 020-6880214
mob. 06 – 44 57 47 83
e-mail: cmweel@yahoo.com

Kvk: 51299739

1. Inleiding.

In opdracht van buro SRO, de heer drs. E. Mekelenkamp is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woon-werkwoningen aan de Kloosterstraat in Stevensbeek, gemeente Sint Anthonis.

Het plan omvat de inrichting van een bestaand nog leeg perceel aan de Kloosterstraat. Op dit perceel wordt de bouw van maximaal 12 woon-werkwoningen mogelijk gemaakt. Het geheel wordt aangeduid als een ondernemerspark.

De geluidbelasting op de gevels van de woningen wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, op basis van jurisprudentie en het aspect “goede ruimtelijke ordening” wordt besproken.

Dit onderzoek maakt deel uit van een bestemmingsplan. In dit bestemmingsplan zijn tekeningen opgenomen die de specifieke ligging van de woningen aanduiden evenals de ligging van de woningen in Stevensbeek. Met uitzondering van het stedenbouwkundige ontwerp zijn om deze reden geen andere tekeningen van het plan bijgevoegd.

2. Situatiebeschrijving.

De Kloosterstraat ligt binnen de bebouwde kom van Stevensbeek, het is een doorgaande weg waar maximaal 30 km/uur mag worden gereden. Er ligt een wegdek van fijn asfalt.

Langs de Kloosterstraat liggen (langs dit deel) veelal vrijstaande woningen en enkele kleinere bedrijven.

Het te realiseren ondernemerspark zal uitgevoerd worden in de vorm van woon-werkwoningen die min of meer los staan van elkaar. Elke woon-werkwoning bestaat dan uit een woongedeelte en een bedrijfs gedeelte. Voor dit onderzoek is alleen het woongedeelte van belang, dat zijn de paarse blokken in onderstaande figuur.



De afstand van de dichtstbij gelegen woning tot de wegas bedraagt minimaal 11 meter.

3. **Wettelijk kader.**

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder en de jurisprudentie die is ontstaan in de afgelopen jaren rond akoestische onderzoeken in relatie tot ruimtelijke plannen.

Normaliter wordt als basis voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek artikel 77 van de Wet geluidhinder aangehouden. Als er een nieuwe, geluidgevoelige bestemming mogelijk wordt gemaakt binnen een bestemmingsplan en deze bestemming ligt binnen de geluidzone van een weg, niet zijnde een 30 km/uur-weg, dan dient een akoestisch onderzoek te worden opgesteld. Nu liggen de woon-werkwoningen allen binnen 200 meter van de Kloosterstraat. De afstand van 200 meter is de wettelijke aandachtszone voor wegen met een of twee rijbanen. Uitgezonderd van 30 km/uur-wegen, voor deze wegen geldt geen wettelijke onderzoeksverplichting. Alhoewel er dus formeel geen onderzoekplicht is voor de geluidgevoelige bestemmingen binnen deze zone van 200 meter is het op basis van jurisprudentie de laatste jaren gebruikelijk geworden om toch de geluidbelasting vanwege 30 km/uur-wegen te berekenen. Bij ieder ruimtelijk plan dient namelijk een goede ruimtelijke ordening nagestreefd te worden (zie ook zaaknummer 200809116 op www.raadvanstate.nl). Er zijn in het verleden door overheden situaties die vanuit het oogpunt van geluidhinder zeer lawaaiig waren en toch niet onder de onderzoeksverplicht vielen. Dit komt met name voor bij smalle straten met een klinkerbestrating en een relatief hoge verkeersintensiteit.

Dit betekent ook dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï, die op de gevel van een geluidgevoelige bestemming 48 dB bedraagt (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder), formeel niet geldt. Ook de aftrek vanwege het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst mag op basis van bovengenoemde zaaknummer niet in rekening worden gebracht bij 30 km/uur-wegen. Wel kan de voorkeursgrenswaarde als richtwaarde worden aangehouden. Als de berekende geluidbelasting op de gevel aan deze voorkeursgrenswaarde voldoet kan voor wat betreft het aspect geluid uit worden gegaan van een goede ruimtelijke ordening. Bij toetsing aan de voorkeursgrenswaarde kan om de vergelijking met de geluidbelasting vanwege een 50 km/uur-weg nog enigszins in stand te houden, uit worden gegaan van een aftrek van circa 3 dB. De rechter heeft namelijk geoordeeld dat de aftrek van 5 dB niet volledig kan worden waar gemaakt voor voertuigen op een 30 km/uur-weg. Een aftrek van 3 dB is redelijk zou men dan als redelijk kunnen beschrijven.

Ook de gebruikelijke maximale ontheffingswaarde geldt voor dit plan niet.

De geluidbelasting wordt uitgerekend in L_{den} , zie bijlage 1. Bijlage 1 licht de belangrijkste begrippen met betrekking tot de wetgeving op het gebied van geluidhinder kort toe.

4. **Verkeersgegevens.**

De heer ing. B. Verwayen van de gemeente Sint Anthonis heeft verkeersgegevens geleverd van de Kloosterstraat die gelden jaar 2012. In dat jaar is een mechanische telling uitgevoerd op de Kloosterstraat. De telgegevens zijn omgerekend naar uurintensiteiten voor de dag-, de avond- en de

nachtperiode. Onderstaande tabel laat het resultaat van deze telling zien waarbij rekening is gehouden met een autonome verkeersgroei voor de Kloosterstraat van 2% per jaar.

Onderstaande tabel toont de verkeersgegevens.

Tabel 1: intensiteiten per categorie, per uur in 2022.

weg	etmaal- intensiteit	periode	licht	middel- zwaar	zwaar
Kloosterstraat	1274	dag	73.5	2.3	1.2
		avond	60.1	1.9	1.0
		nacht	10.5	0.3	0.18

De definitie van de in de tabel genoemde categorieën luidt:

- categorie lv (lichte motorvoertuigen): motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie mv en categorie zv bedoelde motorvoertuigen;
- categorie mv (middelzware motorvoertuigen): gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd;
- categorie zv (zware motorvoertuigen): gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

De maximumsnelheid op de Kloosterstraat bedraagt 30 km/uur, er ligt een wegdek van fijn asfalt.

Rekenresultaten.

Met het programma "Winhavik, versie 8.42" is op basis van de Standaard Rekenmethode II de geluidbelasting berekend op de gevels van de zes woningen die het dichtst bij de Kloosterstraat zijn gelegen. De geluidbelasting (zie volgende pagina) op de gevels varieert van 42 tot 55 dB, zonder de aftrek van 5 dB (artikel 110g Wet geluidhinder) vanwege het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst.

De geluidbelasting op de woningen die niet direct aan de weg liggen is laag, minder dan 48 dB.

Van de woningen die wel direct aan de weg liggen kan worden gesteld dat alleen de geluidbelasting op de gevel direct aan de wegzijde relevant is. Op de zijgevels van deze woningen bedraagt de geluidbelasting weliswaar 49 tot 50 dB, maar dat is nog steeds zonder de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder van 5 dB. Deze waarde kan dan nog steeds als goed worden gekwalificeerd.

De geluidbelasting op de voorgevels bedraagt 55 dB, zonder aftrek. Bij een toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB kan deze geluidbelasting als redelijk worden gekwalificeerd.

Deze waarden gelden voor een waarneemhoogte van 5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Een uitdraai van de invoergegevens waarmee het model is vormgegeven is te zien in bijlage 2.



Figuur 1: geluidbelasting in dB, exclusief aftrek art. 110g, hoogte 5 m.

5. Toetsing aan het wettelijk kader.

Zoals eerder vermeld hoeft de berekende waarde niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Omdat het een niet gezoneerde 30 km/uur-weg betreft blijft alleen de toetsing over van het aspect “goede ruimtelijke ordening”. Ten aanzien van dit aspect kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Drie woningen die direct aan de Kloosterstraat zijn gelegen ondervinden een geluidbelasting die (na de fictieve aftrek van 3 dB) iets hoger is dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. Dit is op zich niet bezwaarlijk want deze woningen beschikken ter compensatie over een rustige zijgevel en achtergevel.

De woningen die verder van de weg liggen hebben allen een lagere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zodat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor het gehele plan.

6. **Conclusie.**

De te realiseren woon-werkwoningen aan de Kloosterstraat ondervinden weinig hinder van deze weg. De 30 km/uur-weg leidt tot een geluidbelasting van 55 dB op de gevel aan de wegzijde. Deze waarde is zonder de aftrek van artikel 110g Wet geluidhinder (een aftrek vanwege het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst). De zijgevels van dezelfde woningen aan de wegzijde hebben een lagere geluidbelasting; 49 tot 50 dB, ook weer zonder aftrek. Met deze waarden kan gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening.

De overige woningen in het plan ondervinden een geluidbelasting die ruimschoots lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het plan kan wat betreft de Wet geluidhinder doorgang vinden, er hoeft geen Hogere waardeprocedure te worden gevolgd.

Ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. Toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaaai)
2. Afdruk van het invoermodel
3. Uitsluiting van de invoergegevens.

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 hoofdstukken 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.

Bijlage 2: Afdruk van het invoermodel.



Bijlage 3: Uitdraai van de invoergegevens.

Projectgegevens

projectnaam: Kloosterstraat
 opdrachtgever: SRO Oost
 adviseur: Cor
 databaseversie: 845
 situatie: eerste situatie
 uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 16.0.3 (build7)
 aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
 standaard bodemabsorptie: %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 05-02-2013
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:54
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

Gebouwen

nr	adres	z.gem	m.gem	noklijn			reflectie gevel gekoppeld					
				noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	v/r	il
1		5.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
2		3.2	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
3		5.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
4		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
5		8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
6		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
7		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
8		4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
9		4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
10		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
11		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
12		4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
13		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
14		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
15		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
16		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
17		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
18		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
19		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie
1	7.0	0.0	54		80
2	7.0	0.0	54		80
3	7.0	0.0	51		80
4	7.0	0.0	40		80

Waarneempunten met rekenresultaten

														IL: inc. maatregel		VL: inc. aftrek		RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag	
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	
1	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	53.22	52.36	44.75	54.70	54.75	49.70	49.75	53.22	52.36	44.75	
2	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	40.39	39.54	31.92	41.87	41.92	36.87	36.92	40.39	39.54	31.92	
3	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	53.15	52.30	44.68	54.63	54.68	49.63	49.68	53.15	52.30	44.68	
4	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	53.20	52.35	44.73	54.68	54.73	49.68	49.73	53.20	52.35	44.73	
5	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	47.93	47.08	39.46	49.41	49.46	44.41	44.46	47.93	47.08	39.46	
6	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	48.94	48.09	40.47	50.42	50.47	45.42	45.47	48.94	48.09	40.47	
7	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	48.84	47.99	40.37	50.32	50.37	45.32	45.37	48.84	47.99	40.37	
8	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	47.99	47.14	39.52	49.47	49.52	44.47	44.52	47.99	47.14	39.52	
9	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	48.88	48.03	40.41	50.36	50.41	45.36	45.41	48.88	48.03	40.41	
10	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	41.70	40.85	33.23	43.18	43.23	38.18	38.23	41.70	40.85	33.23	
11	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	44.22	43.36	35.75	45.70	45.75	40.70	40.75	44.22	43.36	35.75	
12	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (0)	1	5.0	41.60	40.74	33.13	43.08	43.13	38.08	38.13	41.60	40.74	33.13	

Rijlijnen

nrz.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden			
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
2	0.0	287 01 glad asfalt/DAB	1	Kloosterstraat		5		☐ dag		73.50	2.30	1.20		30	30	30
								avond		60.10	1.90	1.00		30	30	30
								nacht		10.52	.30	.18		30	30	30