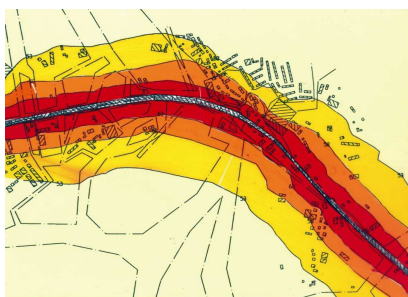


Rapport akoestisch onderzoek

Drogesestraat - Walterbos

Gemeente Cuijk



Rapport akoestisch onderzoek

behorende bij het bestemmingsplan

Drogesestraat - Walterbos

Gemeente Cuijk

Bijlagen

Computeroutput, SRM II

Datum:

23 maart 2010

Projectgegevens:

RA002-CUY00025-01A

CROONEN ADVISEURS

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E info@croonen.nl – I www.croonenadviseurs.nl

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	2
2.1	De Wet geluidhinder	2
2.2	Algemene normen	2
3	Reken- en meetvoorschriften	4
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	4
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	4
3.3	Zones langs wegen	5
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	6
4.1	Onderzoeksgebied	6
4.2	Verkeersgegevens	6
4.3	Overige gegevens	6
5	Resultaten van de berekeningen	8
6	Conclusie	9

1 Organisatorische en algemene gegevens

In opdracht van de gemeente Cuijk is door Croonen Adviseurs te Rosmalen het akoestisch onderzoek verricht behorende bij het plan 'Drogesestraat – Walterbos', gemeente Cuijk. Aanleiding voor het onderzoek, is de voorgenomen bouw van een woning aan Walterbos.

Het onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de, in de zone van Walterbos en de Hertraksestraat te realiseren woonbebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld. De spoorlijn en de overige wegen vallen buiten het aandachtsgebied.

Omdat de plaats van de woning nog niet exact bekend is, is de 48 dB-contour op een hoogte van 4,5 m (de maximale geluidbelasting) berekend.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (hoofdstuk VI afdeling 2 van de Wgh, betreffende nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (hoofdstuk VI afdeling 3, betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn burgemeester en wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidsbeperkende maatregelen worden onderscheiden:

- Bronbestrijding (stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc.).
- Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de weg).
- Beschermen van de ontvanger (bijvoorbeeld goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- a nieuw te projecteren woningen (en andere geluidgevoelige bebouwing);
- b nieuwe wegaanleg.

In voorliggend onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer deze waarde wordt overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Belangrijke eisen bij de afweging zijn:

- zoveel mogelijk trachten om een geluidluwe buitengevel c.q. geluidluwe buitenruimte te situeren;
- het situeren van de verblijfsruimten voor zover als mogelijk aan de geluidluwe buitengevel;
- trachten om een buitenruimte aan de geluidluwe buitengevel te situeren.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï 2006 gehanteerd.

De Standaard Rekenmethode I (SRM I) is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een (bijna) rechte weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de weg respectievelijk op de rijstroken. Deze rekenmethode kan ook worden gehanteerd indien de toekomstige geluidgevoelige bebouwing op zeer grote afstand van de weg gelegen is of wanneer de intensiteiten op de weg zeer laag zijn in verhouding tot de afstand.

De Standaard Rekenmethode II (SRM II) wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting.

In voorliggend onderzoek is, in verband met afschermende en reflecterende bebouwing alsmede verschillen in verkeersintensiteiten, gebruik gemaakt van standaardrekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEONoise'.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden (binnenstedelijk gebied). Voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek 2 dB.

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone (aandachtsgebied) heeft.

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan waarin de bouw van geluid-gevoelige objecten mogelijk wordt gemaakt die gelegen zijn binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg. De lengte van de onderzoekszone, bijvoorbeeld bij de overgang van buitenstedelijk naar stedelijk, wordt verlengd met 1/3 deel van de breedte van de zone.

Breedte van de geluidzones:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
	<i>(Snelheid minder dan 70 km/uur)</i>	<i>(Snelheid 70 km/uur en meer)</i>
Maximaal 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
Meer dan 4	350 m	600 m

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

Het beleid van de gemeente is erop gericht dat op de gevels van de in de omgeving van de weg te projecteren geluidgevoelige bebouwing de (voorkeurs)grenswaarde niet wordt overschreden. Indien dit niet in alle gevallen mogelijk is dient het aantal woningen dat daaraan niet kan voldoen zo klein mogelijk gehouden te worden.

Indien niet voldaan wordt aan de grenswaarde is het in bepaalde gevallen mogelijk om bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde te doen, waarbij voldaan dient te worden aan de criteria welke verbonden zijn aan een verzoek hogere waarde.

4.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoek vindt plaats voor de toekomstige woning gelegen in de zone van de Hertraksestraat en Walterbos. De zone van de wegen is 250 m aan weerszijde van de weg.

4.2 Verkeersgegevens

Intensiteiten

De verkeersintensiteiten van de Hertraksestraat en Walterbos zijn afkomstig van de gemeente Cuijk. De gegevens bestaan uit een schatting van het aantal motorvoertuigen, zijnde 150 op Walterbos en 300 op de Hertraksestraat in het jaar 2020.

Daarbij is een verdeling naar dag, avond en nacht en naar de voertuigencategorieën lichte motorvoertuigen, middelzwaar- en zwaar vrachtverkeer aangehouden welke representatief is voor dit soort wegen in de omgeving qua aard en functie. De in de berekening opgenomen verkeersintensiteiten zijn in de onderstaande tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal	Daguur (6,5%)			Avonduur (3,5%)			Nachtuur (1%)		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Hertraksestraat	2020									
Percentage		94	4	2	94	4	2	94	4	2
Aantal	300	18.33	0.78	0.39	9.87	0.42	0.21	2.82	0.12	0.06
Walterbos		94	4	2	94	4	2	94	4	2
Aantal	150	9.16	0.39	0.20	4.93	0.21	0.10	1.41	0.06	0.03

4.3 Overige gegevens

Snelheden

De geluidberekeningen zijn gebaseerd op de maximum wettelijke toegestane snelheid van 80 km/uur.

Verharding

De verharding bestaat uit een asfaltverharding (DAB).

Verkeerslichten

Er is geen sprake van een door verkeerslichten geregelde kruising.

Rotonde

Er is geen sprake van een rotonde binnen het aandachtsgebied.

Lden

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van de gemiddelde geluidbelasting over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Artikel 110 Wgh

Conform artikel 110g Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de Hertraksestraat en Walterbos een aftrek van 2 dB toegestaan.

Waarneemhoogte

De waarneemhoogte van 4,50 m in de contourberekening is gebaseerd op de maximale geluidbelasting.

Geometrie der wegen

De ligging van de wegen en de overige geografische gegevens zijn ontleend aan het kaartmateriaal dat door de gemeente en de opdrachtgever ter beschikking is gesteld.

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd. Voor het gebied naast de weg is een bodemfactor aangehouden welke overeen komt met de aard van het aangrenzende gebied.

Reflecties en afschermingen

Er zijn geen reflecties en afschermingen in de berekening opgenomen.

Maaiveldhoogte

De wegen zijn op maaiveldhoogte van de geluidgevoelige bebouwing gelegen.

5 Resultaten van de berekeningen

In het akoestisch onderzoek is sprake van te projecteren geluidgevoelige bebouwing in de onderzoekszone behorende bij de Hertraksestraat en Walterbos. De akoestisch relevante gegevens zijn opgenomen in de als bijlage toegevoegde computeroutput. De ligging van de berekende 48 dB-contour op een waarneemhoogte van 4,5 m is in de tekening behorende bij de computeroutput en in onderstaande tabel 2 weergegeven.

Tabel 2a: afstand tussen wegas en 48 dB-contour.

Weg	afstand
Hertraksestraat	22 m
Walterbos	12 m

Inclusief afronding en aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh.

6 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de 48 dB contour vanwege de Hertraksestraat op een afstand van 22 m uit de as van de weg gelegen is. Vanuit de as van Walterbos is de afstand 12 m. De toekomstige woning zal achter de 48 dB-contouren gesitueerd worden waardoor de woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.





Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H ISO		maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit
2	Hertraksestraat	0,00		0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	80	80	80	80	300,00
1	Walterbos	0,00		0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	80	80	80	80	150,00

Model: eerste model
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%Int. (D)		%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
2	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	2,00	2,00	--	--
1	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	2,00	2,00	--	--

Model: eerste model
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Id	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	63
2	--	--	--	18,33	9,87	2,82	--	0,78	0,42	0,12	--	0,39	0,21	0,06	--	69,46	
1	--	--	--	9,16	4,93	1,41	--	0,39	0,21	0,06	--	0,20	0,10	0,03	--	66,45	

Model: eerste model
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
2	79,45	84,85	89,70	95,47	93,13	85,22	75,40	66,77	76,76	82,16	87,01	92,78	90,44	82,53	72,71
1	76,44	81,84	86,69	92,46	90,12	82,21	72,39	63,76	73,75	79,15	84,00	89,77	87,43	79,52	69,70

Model: eerste model
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	63	LE (P4)	12	LE (P4)	25	LE (P4)	50	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k
2	61,33		71,32		76,72		81,57		87,34		85,00		77,09		67,27		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1	58,32		68,31		73,71		78,56		84,33		81,99		74,08		64,26		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id		LE (P4) 8k
2	--	--
1	--	--

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id		Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Deltax	Deltay
2			4,50	0,00	Relatief	25	25
1			4,50	0,00	Relatief	20	20

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
1		0,00
2		0,00