



**Akoestisch onderzoek
Kapelweg Handel**

Opdrachtgever: **Dhr. Francissen**
Contactpersoon opdrachtgever: **Mathieu Schellen**
Datum: **29-07-2015**
Projectleider Buro SRO: **Maarten Geerts**
Projectnummer Buro SRO **32.60.01**

Buro SRO

Vestiging Arnhem

Sweerts de Landasstraat 50

6814 DG ARNHEM

026 – 35 23 125

arnhem@buro-sro.nl

www.Buro-SRO.nl

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING	4
1.2	LIGGING	4
1.3	LEESWIJZER	5
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	GELUIDSZONES.....	6
2.2	GRENSWAARDEN.....	6
2.3	EIS GELUIDWERING	7
3	INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN	8
3.1	ALGEMEEN.....	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS	8
3.3	RESULTATEN	9
4	CONCLUSIES	10

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In verband met de aanleg van de provinciale weg 'Noordom' in de gemeente Gemert-Bakel moet de heer Francissen zijn huidige woning aan de Handelseweg 20 in Handel verlaten. De initiatiefnemer wil om deze reden een vervangende woning realiseren op het perceel aan de Kapelweg te Handel.

Omdat de woning een geluidsgevoelig object is, wordt bovenstaand initiatief in onderhavig onderzoek getoetst aan de Wet Geluidhinder (Wgh), onderdeel wegverkeerslawaai. De berekende geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe functie wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. Indien de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden, wordt ingegaan op maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen.

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd op basis van de Wgh. De geluidsbelastingen zijn berekend op basis van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode I zoals deze op de website <http://www.infomil.nl> beschikbaar is gesteld door Rijkswaterstaat.

1.2 LIGGING

Het plangebied is gelegen aan de Kapelweg in Handel. Onderstaande afbeelding toont globaal de ligging van het plangebied in de omgeving.



Luchtfoto met ligging plangebied (bron: openstreetmap.org)

1.3 LEESWIJZER

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst. De gebruikte onderzoeksgegevens en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

2 WETTELIJK KADER

2.1 GELUIDSZONES

In de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het begrip geluidszone gehanteerd (art. 74 lid 1). Ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze zone dienen te worden getoetst aan de voorwaarden die de Wgh stelt aan deze ontwikkelingen (art. 76). De zone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en het type gebied waarin de weg ligt. In onderstaande tabel zijn de zones weergegeven, volgens artikel 74 van de Wgh.

Onderzoekszones		
	<i>Stedelijk gebied</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

In artikel 74 lid 2 van de Wgh wordt een uitzondering gemaakt voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen geluidszone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig, tenzij in het kader van Wet Ruimtelijke Ordening dit toch nodig blijkt (bijvoorbeeld zeer drukke 30 km wegen).

Een geluidszone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de wegas. In de zones is akoestisch onderzoek nodig naar de gevelbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de betreffende weg.

2.2 GRENSWAARDEN

De Wgh heeft tot doel om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Om de geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus zijn verschillende grenswaarden opgenomen in de Wgh. In de Wgh zijn twee soorten grenswaarden opgenomen; de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare gevelbelasting.

Voorkeursgrenswaarde: Met deze waarde wordt voor geluidsgevoelige bebouwing binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorweg enz.) een vrij goede woon-/leefsituatie gegarandeerd.

Maximaal toelaatbare gevelbelasting: Deze waarde geeft de maximaal toelaatbare gevelbelasting voor geluidsgevoelige bebouwing binnen de invloedssfeer van een geluidsbron weer.

In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende maximaal toegestane gevelbelastingen uit de Wgh voor wegverkeer weergegeven.

Grenswaarde wegverkeerslawaai	
<i>Stedelijk gebied</i>	
Voorkeursgrenswaarden	48 dB (art. 82)
Maximaal toelaatbare gevelbelasting	63 dB (art. 83.2)
<i>Buitenstedelijk gebied</i>	
Voorkeursgrenswaarden	48 dB (art. 82)
Maximaal toelaatbare gevelbelasting (burgerwoning)	53 dB (art. 83.1)
Maximaal toelaatbare gevelbelasting (agrarische woning)	58 dB (art. 83.5)

Van de berekende geluidsbelasting op de gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wgh nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wgh). De aftrek van 5 dB geldt voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur. Bij een hogere snelheid geldt een aftrek van 2 dB.

2.3 EIS GELUIDWERING

Volgens het Bouwbesluit moet de zogenaamde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidsbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A,k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidsbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB. Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Er moet daarom gerekend worden met de geluidsbelasting zoals weergegeven in tabel 2.

3 INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN

3.1 ALGEMEEN

Het plan betreft de nieuwbouw van een woning op het perceel tussen Kapelweg 19 en 25. De woning zal aan de voorzijde worden ontsloten op de Kapelweg. Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is de Kapelweg van belang. De straat betreft een 60 km/u weg, gelegen buiten de bebouwde kom. Er zijn geen kruisingen gelegen binnen afzienbare afstand van het perceel. De weg fungeert als erfonthoudingsweg van een beperkt aantal woningen in het buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel. Aan de overzijde van het perceel is geen bebouwing gelegen. Het plan gaat er vanuit dat de bebouwing op minimaal 20 meter van het hart van de weg wordt gebouwd. Omdat er sprake is van een voortuin voor de woning met hooguit voor de helft verharding, wordt uitgegaan van een fractie absorberend oppervlak van 0,5.

3.2 VERKEERSGEGEVENS

Voor de berekening van de geluidsbelasting is uitgegaan van de globale verkeersprognose van de gemeente, zoals deze gedaan is voor een ander plan aan de Kapelweg ong. in Handel (bijlage 8 Bestemmingsplan "Gemert-Bakel Buitengebied herziening oktober 2010).

Omdat er geen andere verkeerstellingen of prognoses beschikbaar zijn binnen de gemeente Gemert-Bakel voor de Kapelweg, wordt deze inschatting als leidraad gebruikt. In het plan wordt beschreven dat over de weg minder dan 1000 voertuigen per etmaal komen, mede door haar ligging in het buitengebied. Omdat de Kapelweg niet de enige uitvalsweg is richting het buitengebied, kan er van uitgegaan worden dat het verkeer beperkt zal blijven tot bestemmingsverkeer. Om deze reden wordt de etmaalintensiteit onder de 1000 motorvoertuigen ingeschat, op circa 700 motorvoertuigen per etmaal.

Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie in 2025 (huidig jaar+10jaar). Uitgegaan is van een jaarlijkse groei van de verkeersintensiteit van 1,5 procent tussen het jaar van de telgegevens van de verkeersintensiteit en 2025 (huidig jaar+10jaar).

De Wet geluidhinder deelt een etmaal in 3 delen in: de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode. De overgangen vallen op 07:00 uur, 19:00 uur en 23:00 uur. De dagperiode is daarmee 12 uur, de avondperiode is 4 uur en de nachtperiode duurt 8 uur. Het soort verkeer is van grote invloed op de geluidsbelasting. Omdat geen inzicht bestaat in het soort verkeer is een verdeling aangebracht over de drie typen verkeer; lichte, middelzware en zware motorvoertuigen.

De percentages zijn afkomstig uit een eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek van "De Pandelaar 30-40" in Gemert, wat gezien kan worden als een vergelijkbare ontwikkeling.

Onderstaande tabel geeft de weg- en verkeersgegevens voor de weg(en) waarvoor het onderzoek is uitgevoerd.

Tabel 1: Input verkeersmodel

Invoergegevens		
etmaalintensiteit teljaar	2015	700 mv/e
autonome groei		1,5 %/jaar
etmaalintensiteit maatgevendjaar	2025	812 mv/e
rijnsnelheid lichte motorvoertuigen		60 km/u
rijnsnelheid zware motorvoertuigen		60 km/u
horizontale afstand tot waarmeepunt		20 meter
hoogte weg		0 meter
fractie absorberend oppervlak (p=land, t=water)		0,5
percentage reflectie van overzijde (r=geel, t=rood/dig)		0,0
afstand tot reflecterend oppervlak overzijde		0,0 meter
hoogte van reflecterend oppervlak		0,0 meter
afstand tot kruispunt		0,0 meter
afstand tot minirotonde		0,0 meter
afstand tot drempel		0,0 meter
type wegdek		DAB referentiewegdek

Dagdeelpercentage	
gem. daguur percentage	6,70 % per uur
gem. avonduur percentage	3,20 % per uur
gem. nachtuur percentage	0,67 % per uur

Voertuigverdeling	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
lichte motorvoertuigen	97,5%	97,5%	97,5%
middelzware motorvoertuigen	2,2%	2,2%	2,2%
zware motorvoertuigen	0,3%	0,3%	0,3%

Verkeersintensiteit (mvt/uur)	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
lichte motorvoertuigen	53,1	25,3	5,3
middelzware motorvoertuigen	1,2	0,6	0,1
zware motorvoertuigen	0,2	0,1	0,0
totaal	54,4	26,0	5,4

3.3 RESULTATEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de berekende geluidsbelasting op de dichtstbijzijnde gevel in 2025.

Tabel 2: Resultaten geluidsbelasting

Geluidniveau in dB	waarneemhoogte:	1,5 m	4,5 m
berekende geluidniveau in Letm		49,9	50,7
berekende geluidniveau in Lnight		39,7	40,5
berekende geluidniveau in Lden		50,2	51
berekende geluidniveau in Lden *		45	46

* incl. aftrek ex. art. 110-g Wgh

De maximaal berekende geluidsbelasting op de dichtstbijzijnde gevel is 51. Op basis van artikel 110-g Wgh is een aftrek van 5 dB toegestaan. De maximale belasting komt hiermee op **46 dB**.

4 CONCLUSIES

De maximale berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Kapelweg bedraagt 46 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Het plan is hierdoor uitvoerbaar in het kader van de Wet geluidhinder.



buro-sro.nl

stedebouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement