



Akoestisch onderzoek
Verplaatsing monument Parallelweg

Opdrachtgever:	Tijssen Bouw
Contactpersoon opdrachtgever:	de heer E. Tijssen
Datum:	10-03-2015
Projectleider Buro SRO:	de heer A. van der Mispel
Projectnummer Buro SRO	16.50.13

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

De heer Tijssen (hierna initiatiefnemer) is voornemens om het karakteristieke monumentale boerderijen-complex aan de Medelsestraat 18 te Echteld te verplaatsen en te herbouwen aan de Parallelweg te Kesteren. De boerderij zal in gebruik worden genomen als bedrijfswoning behorende bij het opslagbedrijf aan de Parallelweg 73.

Bovenstaand initiatief wordt in onderhavig onderzoek getoetst aan de Wet Geluidhinder (Wgh), onderdeel wegverkeerslawaaï. De berekende geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe functie wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. Indien de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï 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 Parallelweg in te Kesteren. Onderstaande afbeelding toont globaal de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging plangebied in omgeving (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

De in het onderzoek betrokken weg is de Parallelweg te Kesteren. Deze weg is een éénrichtingsweg van oost naar west met een maximum toegestane snelheid van 60 km/u. Uit de verkeerstellingen blijkt dat er ook af en toe verkeer tegen de rijrichting in gaat. Er staat geen afschermende bebouwing. Er is geen sprake van bebouwing aan de overzijde van de weg waardoor eventuele reflectie niet plaats vindt. De projectrelevante gegevens zoals afstand tot de weg, rijnsnelheid etc. zijn in tabel 1, zie hierna, opgenomen.

Onderstaande situatietekening geeft de toekomstige situatie weer, waarbij het geluidsgevoelige object (bedrijfswoning) op circa 28 meter uit de as van de weg is gesitueerd.



(Bron: Adviesbureau Huibers 03-2015)

3.2 VERKEERSGEGEVENS

Voor de berekening van de geluidsbelasting is uitgegaan van de verkeergegevens van de gemeente. (2014).

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 procent tussen het jaar van de telgegevens van de verkeersintensiteit en 2025.

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. Daarom is een indeling aanwezig in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen.

Tabel 1 geeft de weg- en verkeersgegevens voor de weg(en) waarvoor het onderzoek is uitgevoerd.

Tabel 1: Input verkeersmodel

Invoergegevens		
etmaalintensiteit teljaar	2014	1971 mv/e
autonome groei		1 %/jaar
etmaalintensiteit maatgevendjaar	2025	2199 mv/e
rijnsnelheid lichte motorvoertuigen		60 km/u
rijnsnelheid zware motorvoertuigen		60 km/u
horizontale afstand tot waarneempunt		28 meter
hoogte weg		0 meter
fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)		0,9
percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)		0
afstand tot reflecterend oppervlak overzijde		0 meter
hoogte van reflecterend oppervlak		0 meter
afstand tot kruispunt		170 meter
afstand tot minirotonde		0 meter
afstand tot drempel		0 meter
type wegdek		DAB referentiewegdek

Dagdeelpercentage	
gem. daguur percentage	6,35 % per uur
gem. avonduur percentage	4,08 % per uur
gem. nachtuur percentage	0,95 % per uur

Voertuigverdeling	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
lichte motorvoertuigen	92,3%	96,6%	93,5%
middelzware motorvoertuigen	5,9%	2,5%	4,7%
zware motorvoertuigen	1,8%	0,9%	1,8%

Verkeersintensiteit (mvt/uur)	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
lichte motorvoertuigen	128,9	86,5	19,5
middelzware motorvoertuigen	8,3	2,2	1,0
zware motorvoertuigen	2,5	0,8	0,4
totaal	139,6	89,6	20,9

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		54,4	53,8
berekende geluidniveau in Lnight		42,4	43,8
berekende geluidniveau in Lden		51,8	53,3
berekende geluidniveau in Lden *		52	53

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

De maximaal berekende geluidsbelasting op de dichtstbijzijnde gevel is 53. Op basis van artikel 110-g Wgh is een aftrek van 5 dB toegestaan. De maximale belasting komt hiermee op **48 dB**.

4 CONCLUSIES

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



buro-sro.nl

stedenbouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement