



**Akoestisch onderzoek
bouwplan Kerkhofsweg
Aadorp.**

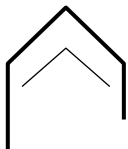
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : BJZ.NU
Twentepoort Oost
7609 RG Almelo

Contactpersoon : dhr. Wim Bekke

Datum : 5 april 2010

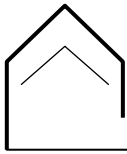
Werknummer : 10.056



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekening geluidbelasting	3
2.3 Resultaten en toetsing	3
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.NU B.V. is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de geplande woning aan de Kerkhofsweg te Aadorp, gemeente Almelo

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie met positie woning van de opdrachtgever,
- verkeersgegevens gemeente Almelo.

De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een Wro-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg en/of industrielawaai wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is.

Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De relevante wegen rondom de locatie hebben een maximum snelheid van 30 km/uur er is geen sprake van een geluidzone als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder.



30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze belangenafweging moet altijd worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan.

De Kerkhofsweg is doodlopend en heeft alleen bestemmingsverkeer met een weegemiddelde van hooguit 50 voertuigen/etmaal. Deze weg is niet relevant.

De woning ligt op minimaal 45 m uit de Bruglaan waarvan verkeerscijfers beschikbaar zijn.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

1.2 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode I.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2020).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Almelo zoals in tabel I weergegeven en opgenomen in bijlage I.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Bruglaan
- etmaalintensiteit weekdag 2020	2390
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.59/4.01/0.61
- percentage motorrijwielen	-
- percentage lichte motorvoertuigen	86.9/88.2/92.0
- percentage middelzw vrachtwagens	11.8/10.6/7.2
- percentage zware vrachtwagens	1.3/1.2/0.8
- wettelijke rijsnelheid km/uur	30
- wegdek	asfalt

2.2 Berekening geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woning, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met 5 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" ex art 110d van de wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend op een waarneemhoogte van 1.5 en 4.5 boven het maaiveld.

2.3 Resultaten en toetsing

De geluidbelasting L_{DEN} incl. aftrek bedraagt 40 en 42 dB op een waarneemhoogte van 1.5 respectievelijk 4.5 m hoogte en is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie en invoergegevens rekenmodel







Wegvak 19144-19146, Start/End 0/4412		Bruglaan	
Algemene opmerkingen	392346878713_0001		
Opmerkingen linkerzijde	2,4,15,17,19,19		
Opmerkingen rechterzijde	38,40,42,44,46,48		
Wegvaklengte	123,8		
Series linkerzijde	Type linkerzijde	Series rechterzijde	Type rechterzijde
toedeling	Buurtontsluiting	toedeling	Buurtontsluiting
richting	tweerichting	richting	tweerichting
	DAG	AVOND	NACHT
Snelheid voor geluid	30	30	30
idem voor vrachtverkeer	30	30	30
idem voor bussen	0	0	0
idem voor trams	0	0	0
	Linkerzijde		Rechterzijde
Opgeslagen intensiteit	1332		1057
Ophoogfactoren (beide zijden)	OphFac = 1,00	RijlFac = 1,00	CnstFac = 1
Etmaalintensiteit (gespiegeld)	1195		1195
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,59	4,01	0,61
Perc. motoren	0,0	0,0	0,0
Perc. personenauto's	86,9	88,2	92,0
Perc. midzwaar vrachtverkeer	11,8	10,6	7,2
Perc. zwaar vrachtverkeer	1,3	1,2	0,8
Uurintensiteit bromfietsen	0	0	0
Wegdekverharding	referentiewegdek		Wegdekhoogte
Drempel	Niet aanwezig		0,0
			Bermbreedte
			0,0
			Breedte harde berm
			0,0
	Linkerzijde	Rechterzijde	Linkerzijde
Afstand weg-as-rijlijn [m]	0,0	0,0	Won Corr
Afstand weg-as-gevel [m]	10,9	12,8	Eengezinswoningen
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]	5,7	6,0	6 0,0 7 0,0
Afstand weg-as-scherm [m]	0,0	0,0	Woningen begane grond
Bebouwingsfractie	0,65	0,55	0 0,0 0 0,0
Waarneemhoogte speciaal	0,0	0,0	Woningen 1e etage
Schermhoogte	0,0	0,0	0 0,0 0 0,0
Tophoek scherm			Woningen 2e etage
			0 0,0 0 0,0
			Woningen 3e etage
			0 0,0 0 0,0
			Woningen 4e etage en hoger
			0 0,0 0 0,0
			Speciale woningen
			0 0,0 0 0,0



Berekening geluidbelasting wegverkeerslawaai standaard methode I (RMG-2006)

blad 1

Bouwplan : Woning Kerkhofsweg Aadorp Projectnr 10.056
 Adres of rekenpunt : gevel Datum : 25-03-10
 Straatnaam : **Bruglaan**
 Type wegdek : 0 DAB
 Jaartal verkeerscijfers : Etm.intensiteit : mgtgn daguurintensiteit 6,59% 158 mvtgn/u
 Jaartal prognose : 2020 Etm.intensiteit : 2390 mgtgn avonduurintensiteit 4,01% 96 mvtgn/u
 Groeipercentage % breedte hard gebied [m]: 5 nachtuurintensiteit 0,61% 15 mvtgn/u

Waarneemhoogte 1,5 m.
 Wegdek hoogte 0,0 m.
 Afstand weg 45,0
 Kortste afstand r 45,0 m.
 Afstand kruispunt 0,0 m.
 Afstand obstakel 0,0 m.
 Bodemfactor 0,89
 Objectfractie 0,50
 Zichthoek 127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	67,9
		Dafstand	16,5
Coptrek	0,0	Dlucht	0,31
Creflectie	0,8	Dbodem	4,72
Czichthoek	0,0	Dmeteo	1,93
Ctotaal	0,8	Dtotaal	23,5
		L _{DEN}	45,2
		aftrek	5
grenswaarde 48 dB		L _{DEN}	40 overschrijding nvt dBA

Emissiegegevens

	dagperiode				avondperiode				nachtperiode			
	snelh (V Cwegdek verdeling km/uur	int. (Q) [dB]	emissie %	verdeling mvtgn/u [dBA]	emissie %	verdeling mvtgn/u [dBA]	emissie %	verdeling mvtgn/u [dBA]	emissie %	verdeling mvtgn/u [dBA]		
lichte mgtgn	30	0,0	86,9%	136,9	64,2	88,2%	84,5	62,1	92,0%	13,4	54,1	
middelzware mvtgn	30	0,0	11,8%	18,6	64,1	10,6%	10,2	61,5	7,2%	1,0	51,6	
zware mvtgn	30	0,0	1,3%	2,0	57,8	1,2%	1,2	55,2	0,8%	0,1	45,3	
bromfiets	0	-	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	
motorfiets	30	-	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	
totaal			100%	157,5	67,7	100%	95,8	65,3	100%	14,6	56,4	

Straatnaam : **Bruglaan**
 Type wegdek : 0 DAB
 Jaartal verkeerscijfers : Etm.intensiteit : mgtgn daguurintensiteit 6,59% 158 mvtgn/u
 Jaartal prognose : 2020 Etm.intensiteit : 2390 mgtgn avonduurintensiteit 4,01% 96 mvtgn/u
 Groeipercentage % breedte hard gebied [m]: 5 nachtuurintensiteit 0,61% 15 mvtgn/u

Waarneemhoogte 4,5 m.
 Wegdek hoogte 0,0 m.
 Afstand weg 45,0
 Kortste afstand r 45,2 m.
 Afstand kruispunt 0,0 m.
 Afstand obstakel 0,0 m.
 Bodemfactor 0,89
 Objectfractie 0,50
 Zichthoek 127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	67,9
		Dafstand	16,5
Coptrek	0,0	Dlucht	0,31
Creflectie	0,8	Dbodem	3,76
Czichthoek	0,0	Dmeteo	1,02
Ctotaal	0,8	Dtotaal	21,6
		L _{DEN}	47,0
		aftrek	5
grenswaarde 48 dB		L _{DEN}	42 overschrijding nvt dBA