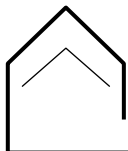




**Akoestisch onderzoek
bouwplan Enterweg 6B
te Wierden.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo
Contactpersoon : dhr. Patrick Daggenvoorde
Datum : 2 januari 2014
Werknummer : 13.167



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekening geluidbelasting	3
2.3 Resultaten en toetsing	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4

BIJLAGEN

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuwe woning aan de Enterweg 6B te Wierden, gemeente Wierden.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

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

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 projectafwijkingsbesluit 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 :

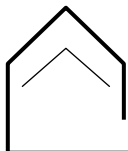
Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

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 geplande woning ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de N-350.



1.2 Grenswaarden

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

Onder bepaalde voorwaarden kan voor de vervangende woning door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 58 dB in “buitenstedelijk” gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 58 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Wierden heeft door adviesbureau DGMR de “nota hogere grenswaardenbeleid” laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven.

Wierden hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 7 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

Het onderhavige bouwplan ligt in het gebiedstype “verwevingsgebied” met een ambitieklasse van “redelijk rustig” en bovengrens voor de geluidsklasse van “onrustig”. De ambitiewaarde bedraagt 44-48 dB en de bovengrens is 49-53 dB, waarmee de bovengrens aansluit bij de maximale grenswaarde van 53 dB conform de Wet geluidhinder voor een nieuwe woning. Voor vervanging van een bestaande woning ligt de maximale grenswaarde conform de Wet geluidhinder 5 dB hoger en bedraagt maximaal 58 dB.

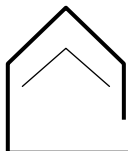
Het geluidbeleid gaat niet specifiek in op een vervangende woning in buitenstedelijk gebied, het geluidbeleid is bedoeld voor nieuwe woonbestemmingen.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid 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 (2024). De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Wierden zoals in tabel I weergegeven en opgenomen in bijlage I. Er is gerekend met een autonome groei van gemiddeld 2.4% per jaar. Voor de groei tussen 2012 en 2020 is als worst case ook gerekend met gemiddeld 2.4% waarmee de weekdag etmaalintensiteit voor het jaar 2024 uit komt 22796 mtgvn.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	N-350
- etmaalintensiteit weekdag 2012 (weekdag)	17062
- etmaalintensiteit weekdag 2020 (weekdag)	20698
- etmaalintensiteit weekdag 2020 (weekdag)	22796
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.66/3.12/0.95
- percentage motorrijwielen	-
- percentage lichte motorvoertuigen	79.6/79.2/77.3
- percentage middelzw vrachtwagens	10.2/10.8/11.3
- percentage zware vrachtwagens	10.15/10.05/11.4
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80
- wegdek	SMA 0/6

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.

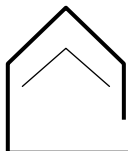
Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met 2 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid van 70 km/uur en hoger.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" 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

In de onderstaande tabel I is de geluidbelasting L_{DEN} opgenomen. Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

TABEL II: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{DEN}				
Waarneemhoogte	excl.af trek	incl. af trek	overschrijding grenswaarde	eis $G_{A,k}$
$H_W = 1.5$	57	55	5	24
$H_W = 4.5$	58	56	8	25



Onder de genoemde uitgangspunten wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door wegverkeerslawaai op de N-350 met maximaal 8 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB in "buitenstedelijk gebied" wordt niet overschreden.

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

- De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde, er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard).

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 80 km/uur t.o.v. DAB waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. SMA 0/6	dunne deklagen A	dunne deklagen B	2 L ZOAB
Snelheid 80 km/uur	1.1	1.9	2.7

Het aanbrengen van stil asfalt 2 laags ZOAB levert een reductie op van afgerond 3 dB waar mee nog een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats vindt.

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 50,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 265 x 7 = 1855 m² € 92.750,- excl. BTW. Stil asfalt over een relatief korte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

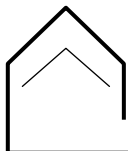
Overdrachtsmaatregelen

Op een afstand van ±160 m uit de weg is de geluidbelasting gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, daarvoor is onvoldoende ruimte. Het plaatsen van schermen is niet realistisch en uit landschappelijk oogpunt niet gewenst.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt 25 dB zoals in tabel II aangegeven.

De kosten van de maatregelen zijn sterk afhankelijk van de keuze voor het ventilatiesysteem. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de



geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De suskasten voor de verblijfsruimten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de susroosters bedragen ca € 500,- excl. BTW er van uitgaande dat zo veel mogelijk via de minder belaste gevels wordt geventileerd.

Tot een geluidwering van 27-28 dBA kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Rekening moet worden gehouden met een verzwaarde dakplaat bij slaapkamers onder het hellende dak (meerkosten € 10,-/m²). De totale meerkosten voor geluidwerende maatregelen worden geraamd op maximaal € 2.000,- excl. BTW.

Conclusie

De maatregelen die voor de woningen getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorwaarden waaronder een "hogere waarde" kan worden verleend, zijn gegeven in het "Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen", laatstelijk gewijzigd op 21 april 1989, als volgt :

art. 83 lid 1 Wgh kan alleen worden toegepast als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dBA te beperken onvoldoende doeltreffend zijn dan wel "overwegende bezwaren" ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard; en verder alleen in de volgende gevallen, waarin nog niet geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied buiten de bebouwde kom, die

- 1e. verspreid gesitueerd worden, of
- 2e. ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om reden van grond/ of bedrijfsgebondenheid, of
- 3e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
- 4e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

De ontheffingsgrond in de onderhavige situatie is :

- ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

In alle gevallen waarin ontheffing wordt verleend, worden eisen gesteld aan het binnenniveau en de indeling van de woning. Aan de voorwaarde dat moet worden gestreefd dat er tenminste één geluidluwe gevel aanwezig is wordt voldaan.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

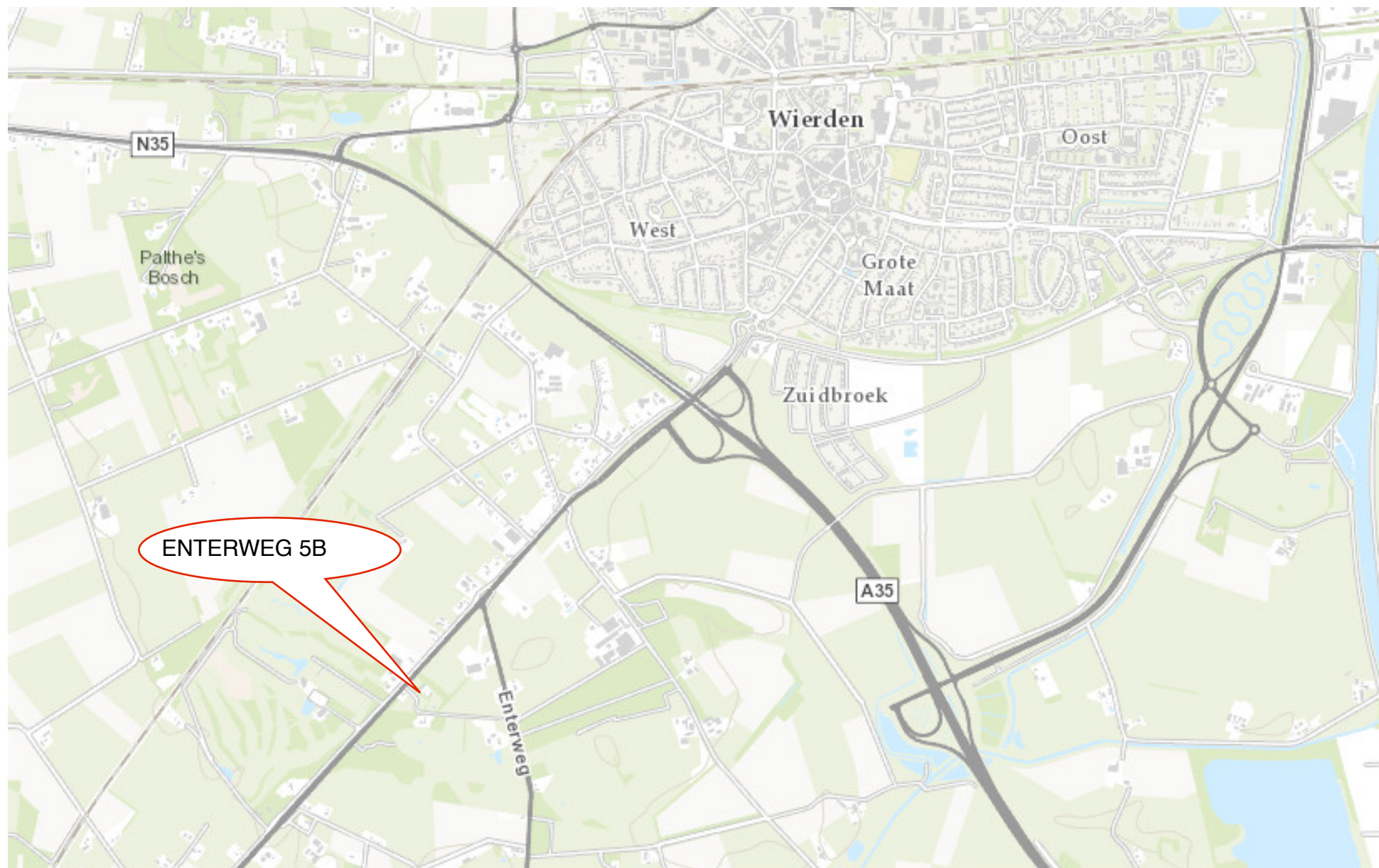
Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen worden vastgesteld.

Ing. Wim Buijvoets.

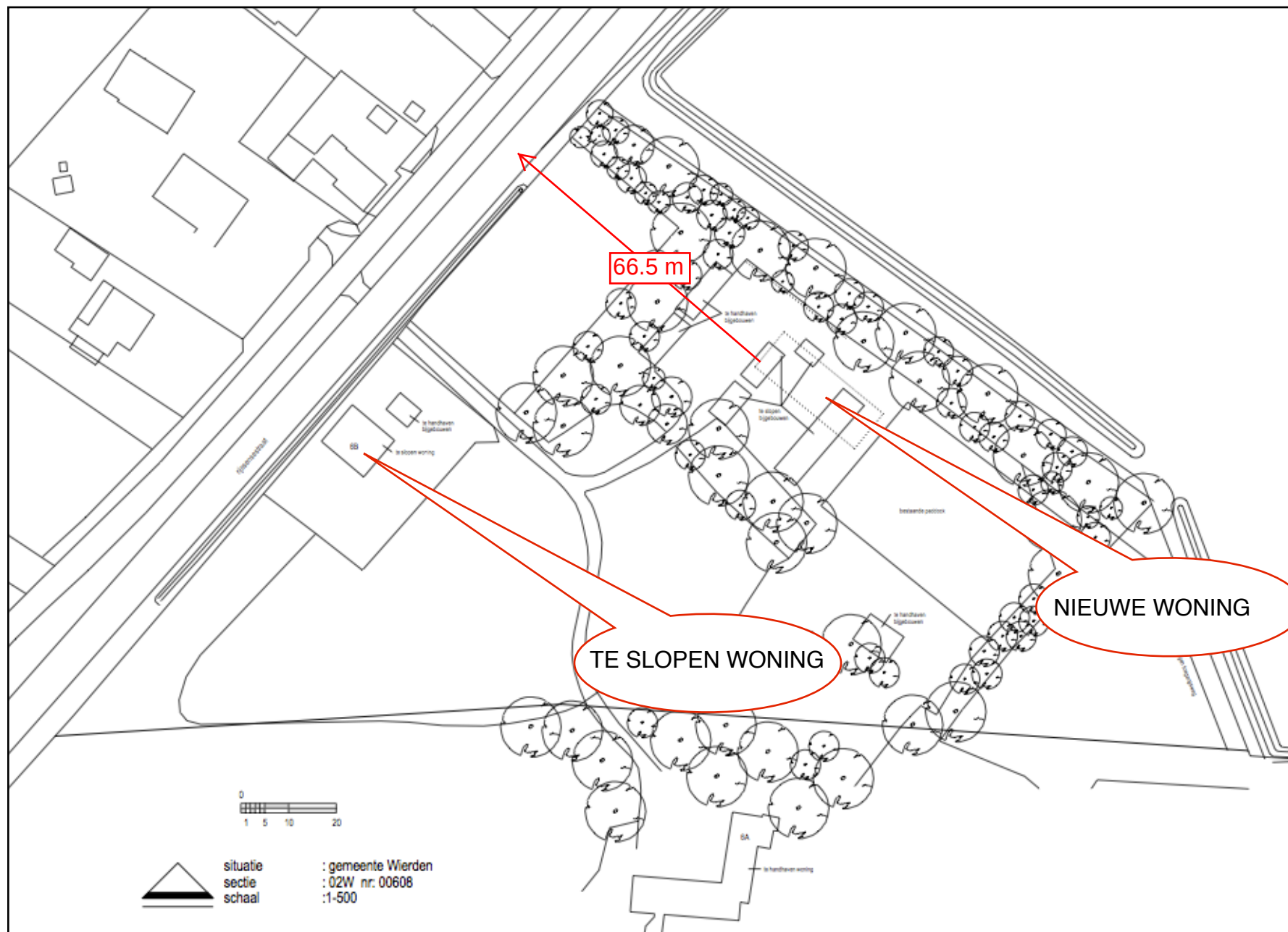


Bijlage I

**Situatie, verkeerscijfers
en gegevens rekenmodel**







Wegvak 21904-22934, Start/End 1449/1861 18							
Projectinformatie							
Algemene opmerkingen	23524354841171_0003						
Opmerkingen linkerzijde	85						
Opmerkingen rechterzijde	138,140						
Wegvaklengte	57,0						
Series linkerzijde	Type linkerzijde		Series rechterzijde		Type rechterzijde		
Wegtype	80km/u gesloten 2*1		Wegtype		80km/u gesloten 2*1		
Gemeente	Wierden		Gemeente		Wierden		
S1	80km/u gesloten 2*1		S1		80km/u gesloten 2*1		
S2	Wierden		S2		Wierden		
S3	80km/u gesloten 2*1		S3		80km/u gesloten 2*1		
S6	80km/u gesloten 2*1		S6		80km/u gesloten 2*1		
S7	Wierden		S7		Wierden		
S5	Wierden		S5		Wierden		
	DAG		AVOND		NACHT		
Snelheid voor geluid	80		80		80		
idem voor vrachtverkeer	80		80		80		
idem voor bussen	80		80		80		
idem voor trams	0		0		0		
	Linkerzijde				Rechterzijde		
Opgeslagen intensiteit	10507				10191		
Ophoogfactoren (beide zijden)	OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000		
Etmaalintensiteit (gespiegeld)	10349				10349		
	Dag	Avond	Nacht		Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,66	3,12	0,95		6,66	3,12	0,96
Perc. motoren	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
Perc. personenauto's	81,1	80,8	79,0		78,0	77,6	75,6
Perc. midzwaar vrachtverkeer	9,3	9,8	10,3		11,2	11,7	12,3
Perc. zwaar vrachtverkeer	9,5	9,4	10,7		10,8	10,7	12,1
Uurintensiteit bromfietsen	0	0	0		0	0	0
	Linkerzijde				Rechterzijde		
Opgeslagen bus intensiteit	7				13		
OV.Ophoogfactoren (beide zijden)	OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000		
Etm. Busint. (gespiegeld)	10				10		
	Dag	Avond	Nacht		Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage bussen	6,74	3,44	0,67		6,74	3,44	0,67
Wegdekverharding	SMA 0/6		Wegdekhoopte		0,0		
Drempel	Niet aanwezig		Bermbreedte		0,0		
			Breedte harde berm		0,0		
	Linkerzijde	Rechterzijde			Linkerzijde	Rechterzijde	
Afstand wegas-rijlijn [m]	0,0	0,0			Won	Corr	Won
Afstand wegas-gevel [m]	9,5	15,5	Eengezinswoningen		0,0		0,0
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]	3,7	13,4	Woningen begane grond		0	0,0	0
Afstand wegas-scherm [m]	0,0	0,0	Woningen 1e etage		0	0,0	0
Bebouwingsfractie	0,26	0,61	Woningen 2e etage		0	0,0	0
Waarneemhoogte speciaal	0,0	0,0	Woningen 3e etage		0	0,0	0
Schermhoogte	0,0	0,0	Woningen 4e etage en hoger		0	0,0	0
Tophoek scherm			Speciale woningen		0	0,0	0
Wegtype	4: Basistype (2)		Bomenfactor		1,00		
Dubbeltellingcorrectie is toegepas			Snelheidstype		Vb		
			Stagnerend percentage		14,6		
	No2(FNO2)	PM10	Co	So2	Benzeen	Benz[a]pyreen	
GCN achtergr.conc.	(13,4)	(19,9)	(585,0)	(1,0)	(0,5)	(0,3)	
Bijdrage extra bronnen	(0,1)	(-3,0) incl. 3,0 z.z. corr.	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	
	Linkerzijde				Rechterzijde		
Afstand wegas-wegrand [m]	5,0				4,5		
Expositieafstand NO2 [m]	9,5				14,5		
Expositieafstand PM10 [m]	9,5				14,5		
Expositieafstand Overig [m]	7,0				6,5		
Voetgangersklasse	0				0		
Parkeerbewegingen per 100m	0,0				0,0		

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 19-11-2013
Laatst ingezien door	Wim op 20-11-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



modelgegevens

Model: eerste model														
versie van gebied - gebied														
Groep: (hoofdgroep)														
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012														
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	CPL	CPL_W	Hbron	Helling	wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)
1	N-350	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--	--	--	--
											80		80	
												80		80
														--

modelgegevens

Model:	eerste model																	
	versie van Gebied - Gebied																	
Groep:	(hoofdgroep)																	
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																	
Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)
80	80	80	80	--	80	80	80	--	22796,00	6,66	3,12	0,95	--	--	--	--	--	79,60

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van gebied - gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	------	-------	-------

1	79,20	77,30	--	10,20	10,80	11,30	--	10,15	10,05	11,40	--	--	--	--	--	1208,50	563,30	167,40	--	154,86	76,81
---	-------	-------	----	-------	-------	-------	----	-------	-------	-------	----	----	----	----	----	---------	--------	--------	----	--------	-------

modelgegevens

Model:	eerste model																									
Groep:	versie van gebied - gebied																									
	(hoofdgroep)																									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																									
Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D)	63	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
	24,47	--	154,10	71,48	24,69	--	88,29		97,02		102,71		110,25		113,61		109,25		102,77		92,71		85,01		93,81	

modelgegevens

Model:		eerste model																												
		versie van gebied - gebied																												
Groep:		(hoofdgroep)																												
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012																												
Naam	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	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 P4	63
	99,48		106,97		110,33		105,98		99,50		89,45		80,15		88,91		94,58		102,07		105,32		100,98		94,48		84,47		--	

modelgegevens

Model:	eerste model									
Groep:	versie van gebied - gebied									
	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012									
Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1K	LE P4 2K	LE P4 4K	LE P4 8K			
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van gebied - gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maalveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0, 00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	ja
2		0, 00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	ja
3		0, 00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	ja

modelgegevens

Model:	eerste model	
Groep:	versie van gebied - gebied	
	(hoofdgroep)	
	Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012	
Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van gebied - gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode WegverkeerlawaaI - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
1	bestaande woning	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	bestaande woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bestaande woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	bestaande woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	bestaand gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bestaand gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	bestaand gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	geplande woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	54	50	45	55
1_B		4,50	55	52	47	56
2_A		1,50	50	47	42	51
2_B		4,50	52	48	43	53
3_A		1,50	50	46	41	51
3_B		4,50	51	48	43	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen