

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Aadorpsweg 2c en 4, Wierden**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI AADORPSWEG 2C EN 4, WIERDEN

Auteur:	S. v. Capelle
Status:	Definitief
Datum:	Oktober 2019
Projectnummer	2018 - 469



**Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu**

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	GRENSWAARDEN	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	7
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	10
4.1	BEREKENINGEN	10
4.2	GELUIDSBELASTING	10
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	12
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK		13
BIJLAGE 1	REKENMODEL.....	14
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN.....	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Initiatiefnemer is voornemens om twee woningen, in de vorm van twee-onder-een-kapwoningen, te vervangen door twee toekomstbestendige vrijstaande woningen. De woningen bevinden zich aan de Aadorpsweg 2c en 4 in het dorp Wierden.

Ten behoeve van de vervanging moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de vervangende woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgv, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Wierden beschikt over een eigen geluidsbeleid, namelijk de 'nota hogere grenswaardenbeleid'. Hierin staan de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk beschreven. De gemeente Wierden maakt onderscheid tussen 7 gebiedstypen.

Het onderhavige bouwplan ligt in het gebiedstype 'Woonwijk' met ambitieklasse 'redelijk rustig' en bovengrens 'lawaaïg'. De ambitiewaarde bedraagt 44-48 dB en de bovengrens is 59-63 dB. De bovengrens sluit dan ook aan bij de maximale grenswaarde van 63 dB conform de Wet geluidhinder voor woningen in stedelijk gebied.

Een hogere waarde is aan de orde wanneer de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden. Dit geldt ook wanneer de "ambitie" hoger of lager ligt. Voor het verkrijgen van een hogere waarde moet de procedure worden gevolgd, met onder ander de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

In afbeelding 3.1 en afbeelding 3.2 is een impressie van de gewenste situatie in het projectgebied weergegeven. Het gebied bevindt zich ten oosten van de Aadorpsweg en ten noorden van het Wendelpad. Ter hoogte van de voorgevels van de woningen bevindt zich daarnaast een verkeersdrempel, deze is onderdeel van de Aadorpsweg.



Afbeelding 3.1 Uitsnede landschapsplan behorende bij noordelijke woning (Bron: De Erfontwikkelaar)



Afbeelding 3.2 Uitsnede landschapsplan behorende bij zuidelijke woning (Bron: De Erfontwikkelaar)

Binnen het projectgebied zijn twee woningen, in de vorm van twee-onder-een-kapwoningen, toegestaan. Deze worden vervangen door twee toekomstbestendige vrijstaande woningen, hiervoor zijn twee bouwvlakken opgenomen.

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Aadorpsweg, deze wordt hoofdzakelijk voor bestemmingsverkeer gebruikt. Voor deze weg geldt een snelheidsregime van 50 km/u, waardoor hier een vermindering van 5 dB aan de orde is. Als gevolg van de vervanging van de woningen komen de woningen op grotere afstand van deze weg te liggen dan in de bestaande situatie.

Het Wendelpad betreft daarnaast een pad dat bedoeld is voor langzaam rijdend bestemmingsverkeer. De verkeersintensiteit is hier relatief gezien zeer laag, waardoor van overlast als gevolg van deze weg geen sprake is. Deze weg is dan ook geen onderdeel van voorliggend onderzoek.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor de situatie van de Aadorpsweg in het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Binnenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Aadorpsweg	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

Er is in voorliggend geval gerekend met verkeersgegevens die zijn verkregen van de Omgevingsdienst Twente, namelijk de geprognostiseerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2030. Daarnaast wordt op basis van deze gegevens eveneens rekening gehouden met een extra geluidbelasting als gevolg van de verkeersdrempel aan de Aadorpsweg. Als gevolg hiervan wordt een extra belasting van 1,0 dB tot 1,5 dB verwacht. In dit onderzoek is gerekend 1,0 dB, aangezien de weg hoofdzakelijk voor bestemmingsverkeer wordt benut.

In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens uiteengezet, zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

Weg- en verkeersgegevens	Aadorpsweg
Etmaalintensiteit 2030 weekdag (prognose)	891
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,51/3,92/0,76
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	97,64/97,84/98,63
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,82/1,62/0,98
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,54/0,54/0,38
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50
Wegdektype	Elementenverharding keper

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens Aadorpsweg (Bron: Gemeente Wierden)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- weg met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- verharde bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5, 4,5 en 7,5 meter op alle mogelijke gevels van de woningen (punten op het bouwvlak);

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel van de Aadorpsweg weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Ter plaatse van de te realiseren woningen aan de Aadorpsweg bedraagt de geluidsbelasting door wegverkeerslawai van deze weg maximaal 47 dB.

In bijlage 2 zijn alle rekenresultaten opgenomen. Om tot de geluidbelasting inclusief extra geluidbelasting als gevolg van de verkeersdrempel te komen zijn de resultaten uit de bijlage vermeerderd met 1,0 dB (zie paragraaf 3.2 van voorliggend onderzoek).

In tabel 4 zijn de rekenresultaten weergegeven. Dit betreft de geluidsbelasting op de relevante gevels inclusief reductie **(1)** en de geluidsbelasting op de relevante gevels inclusief reductie en inclusief de extra geluidsbelasting als gevolg van de verkeersdrempel **(2)**.

Woning	Gevel	Hoogte rekenpunt	Geluidsbelasting (1)	Geluidsbelasting (2)
			Aadorpsweg (resultaten toetsing)	Aadorpsweg (resultaten toetsing, inclusief verkeersdrempel)
Noordelijke woning	Voorgevel (zijde Aadorpsweg)	1,5 meter	46 dB	47 dB
		4,5 meter	46 dB	47 dB
		7,5 meter	46 dB	47 dB
	Zijgevel (noordkant)	1,5 meter	40 dB	41 dB
		4,5 meter	41 dB	42 dB
		7,5 meter	41 dB	42 dB
	Zijgevel (zuidkant)	1,5 meter	39 dB	40 dB
		4,5 meter	40 dB	41 dB
		7,5 meter	41 dB	42 dB
Zuidelijke woning	Voorgevel (zijde Aadorpsweg)	1,5 meter	47 dB	48 dB
		4,5 meter	47 dB	48 dB
		7,5 meter	47 dB	48 dB
	Zijgevel (noordkant)	1,5 meter	41 dB	42 dB
		4,5 meter	42 dB	43 dB
		7,5 meter	42 dB	43 dB
	Zijgevel (zuidkant)	1,5 meter	41 dB	42 dB
		4,5 meter	42 dB	43 dB
		7,5 meter	42 dB	43 dB

Tabel 4 Geluidsbelasting per weg (Bron: BJZ.nu)

Op basis van de resultaten (weergegeven in tabel 4 en bijlage 2) wordt geconcludeerd dat ter plaatse van alle gevels aan de ambitiewaarde van de gemeente Wierden (44-48 dB) en de voorkeurswaarde van de Wgh (48 dB) wordt voldaan. Ook wordt ruimschoots aan de bovengrens van de gemeente voldaan (59-63 dB), evenals aan de maximale grenswaarde voor woningen in stedelijk gebied conform de Wet geluidhinder (63 dB).

Daarnaast komen de woningen, als gevolg van de vervanging, op een grotere afstand van de Aadorpsweg te liggen dan in de bestaande situatie het geval is. Daarmee heeft het voornemen een positief effect op de geluidsbelasting op de gevels van de (bestaande) woningen.

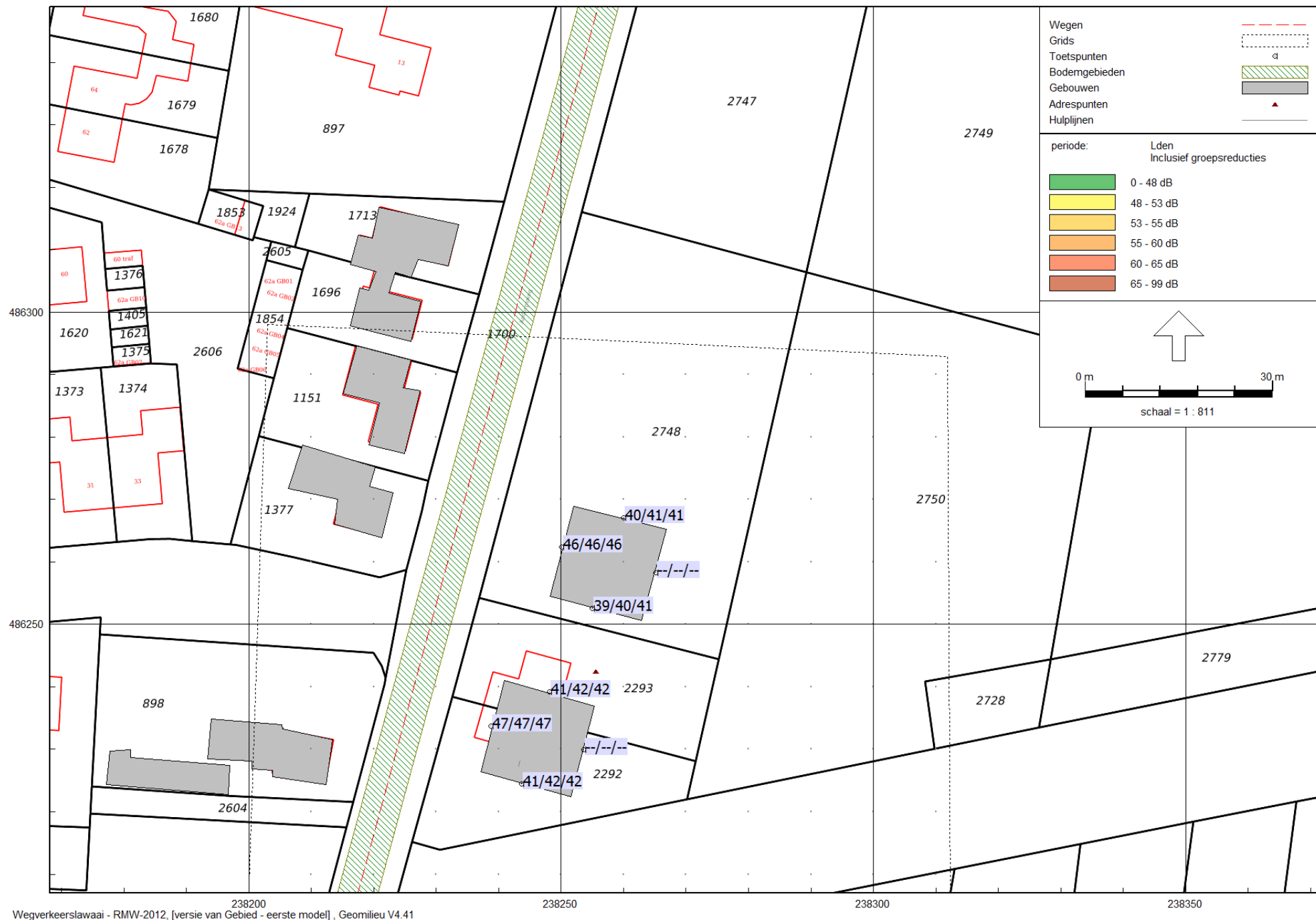
Voor de woningen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Aadorpsweg bedraagt hoogstens 48 dB. Voor de woningen is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

Bijlage 1 Rekenmodel



Bijlage 2 Rekenresultaten

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N Woning a	Noordelijke woning achtergevel	7,50	--	--	--	--	
N Woning a	Noordelijke woning achtergevel	4,50	--	--	--	--	
N Woning a	Noordelijke woning achtergevel	1,50	--	--	--	--	
N Woning v	Noordelijke woning voorgevel	7,50	--	45,6	38,4	46,2	
N Woning v	Noordelijke woning voorgevel	4,50	--	45,7	38,5	46,4	
N Woning v	Noordelijke woning voorgevel	1,50	--	45,0	37,8	45,6	
N Woningzn	Noordelijke woning zijgevel noorden	7,50	--	40,6	33,4	41,2	
N Woningzn	Noordelijke woning zijgevel noorden	4,50	--	40,5	33,3	41,2	
N Woningzn	Noordelijke woning zijgevel noorden	1,50	--	39,1	31,9	39,8	
N Woningzz	Noordelijke woning zijgevel zuiden	7,50	--	39,9	32,6	40,5	
N Woningzz	Noordelijke woning zijgevel zuiden	4,50	--	39,9	32,6	40,5	
N Woningzz	Noordelijke woning zijgevel zuiden	1,50	--	38,6	31,4	39,3	
Z Woning a	Zuidelijke woning achtergevel	7,50	--	--	--	--	
Z Woning a	Zuidelijke woning achtergevel	4,50	--	--	--	--	
Z Woning a	Zuidelijke woning achtergevel	1,50	--	--	--	--	
Z Woning v	Zuidelijke woning voorgevel	7,50	--	46,6	39,3	47,2	
Z Woning v	Zuidelijke woning voorgevel	4,50	--	46,8	39,6	47,5	
Z Woning v	Zuidelijke woning voorgevel	1,50	--	46,4	39,1	47,0	
Z Woningzn	Zuidelijke woning zijgevl noorden	7,50	--	41,1	33,9	41,8	
Z Woningzn	Zuidelijke woning zijgevl noorden	4,50	--	41,2	33,9	41,8	
Z Woningzn	Zuidelijke woning zijgevl noorden	1,50	--	40,2	32,9	40,8	
Z Woningzz	Zuidelijke woning zijgevel zuiden	7,50	--	41,4	34,2	42,1	
Z Woningzz	Zuidelijke woning zijgevel zuiden	4,50	--	41,4	34,2	42,1	
Z Woningzz	Zuidelijke woning zijgevel zuiden	1,50	--	40,5	33,2	41,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen