

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Vroenhoutseweg 9
te
Roosendaal**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal

Opdrachtgever : Dhr. J. Lauwerijssen
Bosheidestraat 5B
4715 RD RUCPHEN

Projectnummer : 20160647-03

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 15 maart 2017

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : mevr. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	15-03-2017	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	CM	MA

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Leeswijzer	3
2	RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	4
2.1	Situering onderzoeklocatie	4
2.2	Omschrijving nieuwe ontwikkeling	4
3	WEGEVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Wet geluidhinder	6
3.2.1	Zonering	6
3.2.2	Grenswaarden Wet geluidhinder	7
3.2.3	Bouwbesluit 2012	7
3.2.4	Cumulatie Wgh	7
3.2.5	Aftrek artikel 110g Wgh	8
3.2.6	Aftrek wegdekcorrectie	8
3.2.7	Maatgevend berekeningsjaar	8
3.3	Wet ruimtelijke ordening	8
3.4	Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï	9
3.4.1	Gezoneerde wegen	9
3.4.2	Rijsnelheid en wegdek	9
3.4.3	Verkeersvariabelen	9
3.5	Rekenmethode	10
3.6	Modelinvoergegevens	10
3.6.1	Bodemfactor	10
3.6.2	Reflectiefactor objecten	10
3.6.3	Beoordelingshoogte	10
3.7	Modelweergave	11
3.8	Rekenresultaten Wet geluidhinder	11
3.9	Bouwbesluit 2012	12
4	BEOORDELING AKOESTISCH KLIMAAT	13
4.1	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	13
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	14
5.1	Samenvatting	14
5.2	Conclusie	14

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Vroenhoutseweg 9
te Roosendaal

20160647-03
maart 2017
blad 2

BIJLAGEN

- 1 Figuren
- 2 Info verkeersintensiteiten
- 3 Invoergegevens rekenmodel
- 4 Berekeningsresultaten gezoneerde weg excl. wettelijke aftrek

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft het perceel Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal. De ruimtelijke ontwikkeling betreft een vervangende nieuwbouw van een woning. De op het perceel aanwezige agrarische bedrijfswoning zal worden gesloopt en vervangen door een nieuwe woning. De agrarische woning staat zeer kort op de weg. Voor de nieuw te bouwen woning zal uitgegaan worden van een afstand van 15 meter uit de perceelgrens grenzend aan de openbare weg.

De heer J. Lauwerijssen heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning Vroenhoutseweg 9 vanwege het wegverkeer van de Vroenhoutseweg en deze te toetsen aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Doordat de afstand tot de as van de weg duidelijk groter wordt is zeker sprake van een duidelijke verbetering van het akoestisch klimaat.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** wordt de ruimtelijke ontwikkeling beschreven. Hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** behandelt het wettelijk toetsingskader voor wegverkeer en de gehanteerde uitgangspunten, verkeersgegevens, de rekenmethode en de rekenresultaten. Hoofdstuk 4 omvat de beoordeling van het akoestisch klimaat ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling. Hoofdstuk 5 sluit de rapportage af met een samenvatting en een conclusie.

2 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

2.1 Situering onderzoeklocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het westelijk deel van het buitengebied van de woonplaats Roosendaal.

In figuur 2.1 is de situering van de onderzoekslocatie ten opzichte van de omgeving weergegeven.

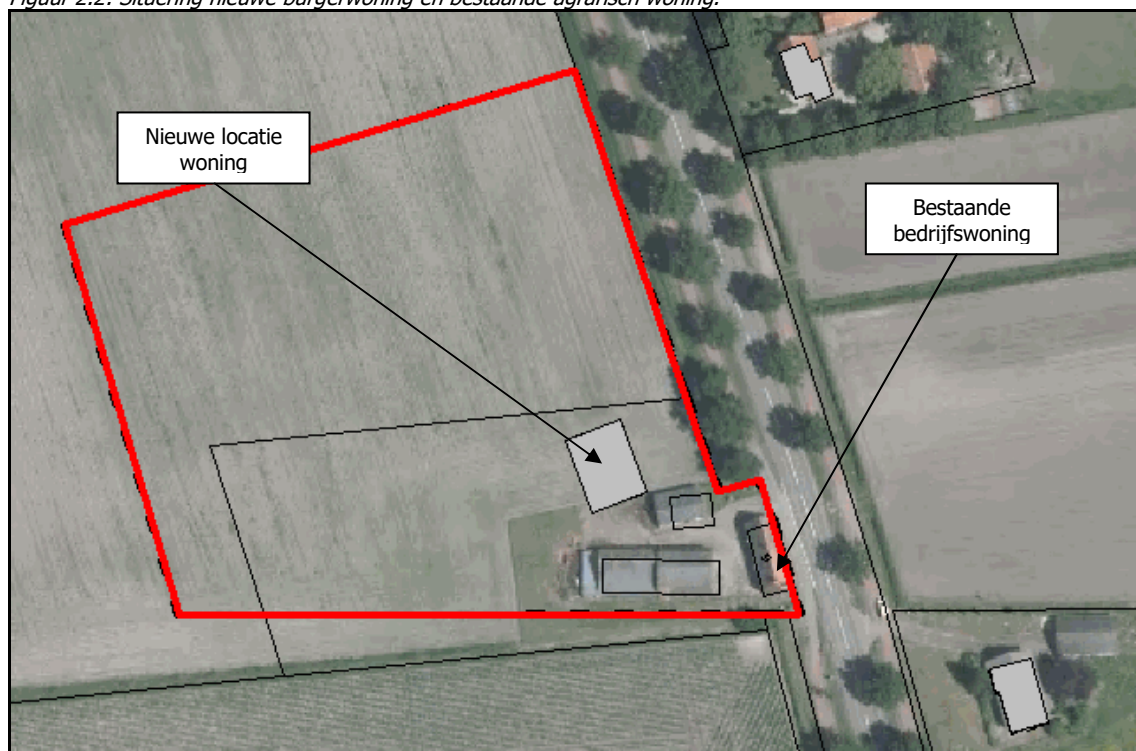
Figuur 2.1: Situering onderzoekslocatie rood omlijnd (bron: Geomilieu/PDOK)



2.2 Omschrijving nieuwe ontwikkeling

De nieuwe ontwikkeling betreft het slopen van de bestaande agrarische bedrijfswoning en opstallen en de nieuwbouw van een nieuwe burgerwoning. In figuur 2.2. is een situatietekening weergegeven waarin de bestaande locatie van de agrarische woning is weergegeven als ook de locatie van de nieuwe woning waar in dit onderzoek vanuit is gegaan.

Figuur 2.2: Situering nieuwe burgerwoning en bestaande agrarisch woning.



3 WEGEVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met woningen, geluidsgevoelige gebouwen, nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. Daarnaast is een akoestisch onderzoek noodzakelijk bij de reconstructie van wegen indien binnen de zone van de weg geluidgevoelige bestemmingen gelegen zijn. De geluidbelasting dient per gezonde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt bij o.a.:

- nieuwe geluidgevoelige bestemmingen nabij bestaande wegen;
- bestaande geluidgevoelige bestemmingen nabij nieuwe wegen.

Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij het normstellen van de Wgh of wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving zoals hierna wordt omschreven.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Tram- en bovengrondse metrospooren die geïntegreerd zijn in een weg dienen meegenomen te worden in de berekening van het geluid van het verkeer op die weg.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor wegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart bij de uitvoering van de Wet geluidhinder geldt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op alle delen van de rijkswegen in de omgeving van het beoordelingspunt meegenomen moeten worden. Daarnaast dient gebruik gemaakt te worden van de brongegevens zoals deze zijn vastgelegd in het geluidregister.

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden Wet geluidhinder

Nieuwe situatie:

Voor nieuw te realiseren woningen geldt op grond van artikel 82 Wgh een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB en voor buitenstedelijk gebied kan een maximaal een hogere waarde worden vastgesteld van 53 dB.

Vervangende nieuwbouw:

In deze situatie is echter sprake van vervangend nieuwbouw in buitenstedelijk gebied. Op basis van artikel 83 lid 7 kan voor deze situaties een maximaal hogere waarde worden vastgesteld van 58 dB.

3.2.3 Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau.

3.2.4 Cumulatie Wgh

Bij het bepalen van de geluidsbelasting voor meerdere geluidbronnen met een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als

gevolg van alle geluidbronnen samen. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. De vaststelling van de gecumuleerde geluidbelasting voor moet worden vastgesteld volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Rmg 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

In deze situatie is sprake van de aanwezigheid van één gezoneerde geluidbron op grond van de Wgh. Er is derhalve geen sprake van cumulatie op grond van de Wgh.

3.2.5 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt¹:
 - 4 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien sprake is van de algemeen geldende aftrekfactoren van 2 en/of 5 dB wordt deze in het rekenresultaten meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 2 of 5 dB voor de betreffende weg. Voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur voor lichte motorvoertuigen wordt de aftrek per beoordelingspunt in de rapportage aangegeven.

3.2.6 Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlakkbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2.7 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2027 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en

¹ Deze aftrekregeling geldt tot 1 juli 2018.

te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.2 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} zoals deze wordt aangehouden in het kader van de Omgevingswet.

Tabel 3.2: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

3.4 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï

3.4.1 Gezoneerde wegen

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de geluidzone van de Vroenhoutseweg.

3.4.2 Rijsnelheid en wegdek

Voor de Vroenhoutseweg is uitgegaan van een rijsnelheid van 80 km per uur en het wegdektype referentiewegdek (asfalt).

3.4.3 Verkeersvariabelen

De verkeersgegevens voor de Vroenhoutseweg zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Roosendaal en Nispen en als bijlage 2 bijgevoegd. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op een verkeerstelling uit 2008 en voor de autonome groei tot het maatgevende jaar opgehoogd met 1,5% per jaar. De etmaalintensiteit op basis van een gemiddelde werkdag is middels een factor 0,9 omgezet naar een etmaalintensiteit op basis van een gemiddelde weekdag.

In tabel 3.3. is de etmaalintensiteit en de verdelingen weergegeven voor de Vroenhoutseweg voor het maatgevende jaar 2027.

Tabel 3.3: Verkeersgegevens 2027

	Vroenhoutseweg
<u>Intensiteit 2008</u>	<u>2701</u>
<u>autonome groei</u>	<u>1,5%</u>
<u>Intensiteit 2027</u>	<u>3584</u>
<u>% gem. dag uur</u>	<u>6,68</u>
% lv	90,3
% mv	6,3
% zv	3,4
<u>% gem. avond uur</u>	<u>3,35</u>
% lv	95,5
% mv	2,7
% zv	1,7
<u>% gem. nacht uur</u>	<u>0,80</u>
% lv	93,8
% mv	3,6
% zv	2,6

3.5 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor de onderzoekslocatie de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.21. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

3.6 Modelinvoergegevens

3.6.1 Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen en waterpartijen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

3.6.2 Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

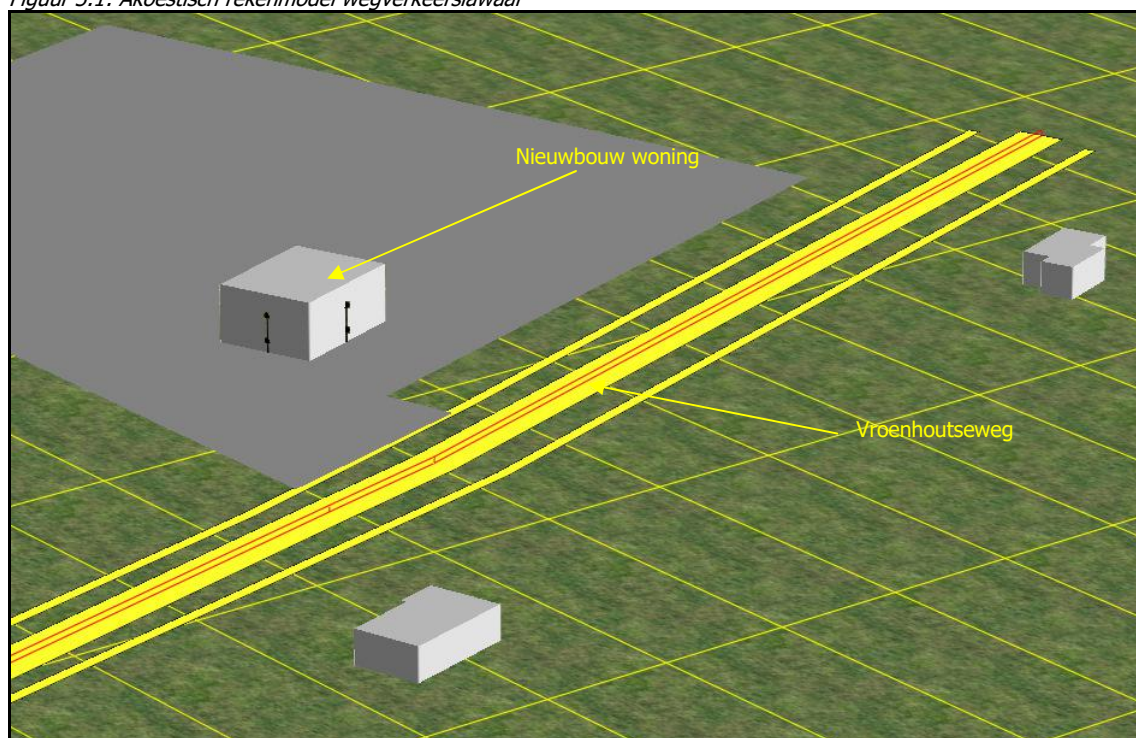
3.6.3 Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de 1^e verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid. Voor de situering van de nieuwe woning is uitgegaan van een afstand van de voorgevel tot de perceelgrens langs de weg van 15 meter.

3.7 Modelweergave

Figuur 3.1 toont een 3D weergave van het geluidmodel.

Figuur 3.1: Akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaaï



3.8 Rekenresultaten Wet geluidhinder

In de onderstaande tabel 3.4 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer van de Vroenhoutseweg weergegeven. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 3.4 toegepast. Deze aftrek is afzonderlijk in de tabel aangegeven. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 3.4: Geluidsbelasting als gevolg van de Vroenhoutseweg, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den} zonder aftrek	Aftrek 2/3/4 dB	L _{den} met aftrek
01_A	voorgevel woning	1,5	54	50,8	44,7	54,6	2	53
01_B	voorgevel woning	4,5	55,6	52,3	46,2	56,1	3	53
02_A	linker zijgevel woning	1,5	49,8	46,6	40,5	50,4	2	48
02_B	linker zijgevel woning	4,5	51,6	48,3	42,2	52,1	2	50
03_A	achtergevel woning	1,5						<48
03_B	achtergevel woning	4,5						<48
04_A	rechterzijgevel woning	1,5	49,2	46	39,9	49,8	2	48
04_B	rechterzijgevel woning	4,5	51	47,8	41,7	51,6	2	50

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als gevolg van de Vroenhoutseweg ter plaatse van de voorgevel 53 dB bedraagt en ter plaatse van de zijgevels 50 dB. Ter plaatse van de achtergevel geeft het rekenmodel geen rekenresultaten vanwege het ontbreken van reflecties. De geluidbelasting ter plaatse van deze woning kan aangemerkt worden als 48 dB of lager.

Op basis van deze onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat voor de nieuwe bouwlocatie een hogere waarde vastgesteld dient te worden van 53 dB. Omdat deze hogere waarde past binnen de bandbreedte van de Wet geluidhinder kan hier medewerking aan worden verleend. Het verder vergrootten van de afstand tot de 48 dB contour kan als niet wenselijk worden geacht op grond van de gebruiksmogelijkheden van het perceel.

In figuur 3.2 is de ligging van de geluidcontouren weergegeven. Uit deze afbeelding blijkt dat de 48 dB contour circa 60 meter uit de weg is gelegen. De nieuwe bouwlocatie is circa 30 meter uit de as gelegen. Ter plaatse van de voormalige agrarische bedrijfswoning is sprake van een geluidsbelasting van 63 dB.

Figuur 3.2: Geluidcontouren Vroenhoutseweg (beoordelingshoogte 4,5 meter)



3.9 Bouwbesluit 2012

Omdat voor de bouwlocatie een hogere waarde vastgesteld moet worden van 53 dB is bij de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouw een onderzoek noodzakelijk naar de geluidwering van de gevel. Bij dit onderzoek dient uitgegaan te worden van de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg. In deze situatie betreft het een geluidbelasting van 56 dB ter plaatse van de voorgevel van de woning. De vereiste geluidwering van de gevel is haalbaar met de toepassing van geluidgedempte ventilatievoorzieningen.

4 BEOORDELING AKOESTISCH KLIMAAT

4.1 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In tabel 4.1 is de geluidsbelasting weergegeven zonder aftrek artikel 3.4 Rmg. De etmaalwaarde zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. In de tabel wordt getoetst aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}) zoals omschreven in paragraaf 3.3.

Tabel 5.1: Geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L_{den}	Classificatie
01_A	voorgevel woning	1,5	55	redelijk
01_B	voorgevel woning	4,5	56	matig
02_A	linker zijgevel woning	1,5	50	goed
02_B	linker zijgevel woning	4,5	52	redelijk
03_A	achtergevel woning	1,5	≤ 48	zeer goed
03_B	achtergevel woning	4,5	≤ 48	zeer goed
04_A	rechterzijgevel woning	1,5	50	goed
04_B	rechterzijgevel woning	4,5	52	redelijk

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij de woning voor het onderdeel wegverkeer ter plaatse van de voorgevel als redelijk tot matig kan worden aangemerkt en ter plaatse van de overige gevels als zeer goed tot redelijk.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

5.1 Samenvatting

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft het perceel Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal. De ruimtelijke ontwikkeling betreft een vervangende nieuwbouw van een woning.

De heer J. Lauwerijssen heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning Vroenhoutseweg 9 vanwege het wegverkeer van de Vroenhoutseweg en deze te toetsen aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

De verkeersgegevens voor de Vroenhoutseweg zijn aangeleverd door de gemeente Roosendaal en Nispen.

De geluidsbelasting is berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.21.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de voorgevel van de nieuwe woning 53 dB bedraagt. Deze geluidsbelasting past binnen de bandbreedte van de Wet geluidhinder welke geldt voor (vervangende) nieuwbouw. Op basis hiervan kan een verzoek hogere waarde worden verleend.

Uit het onderzoek blijkt dat door de verplaatsing van de locatie sprake is van een afname van circa 10 dB van de geluidsbelasting ter plaatse van de voorgevel van de nieuwe woning.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft een beoordeling plaatsgevonden van het akoestisch klimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de Milieukwaliteitsmaat L_{den} kan deze gekwalificeerd worden als goed tot redelijk.

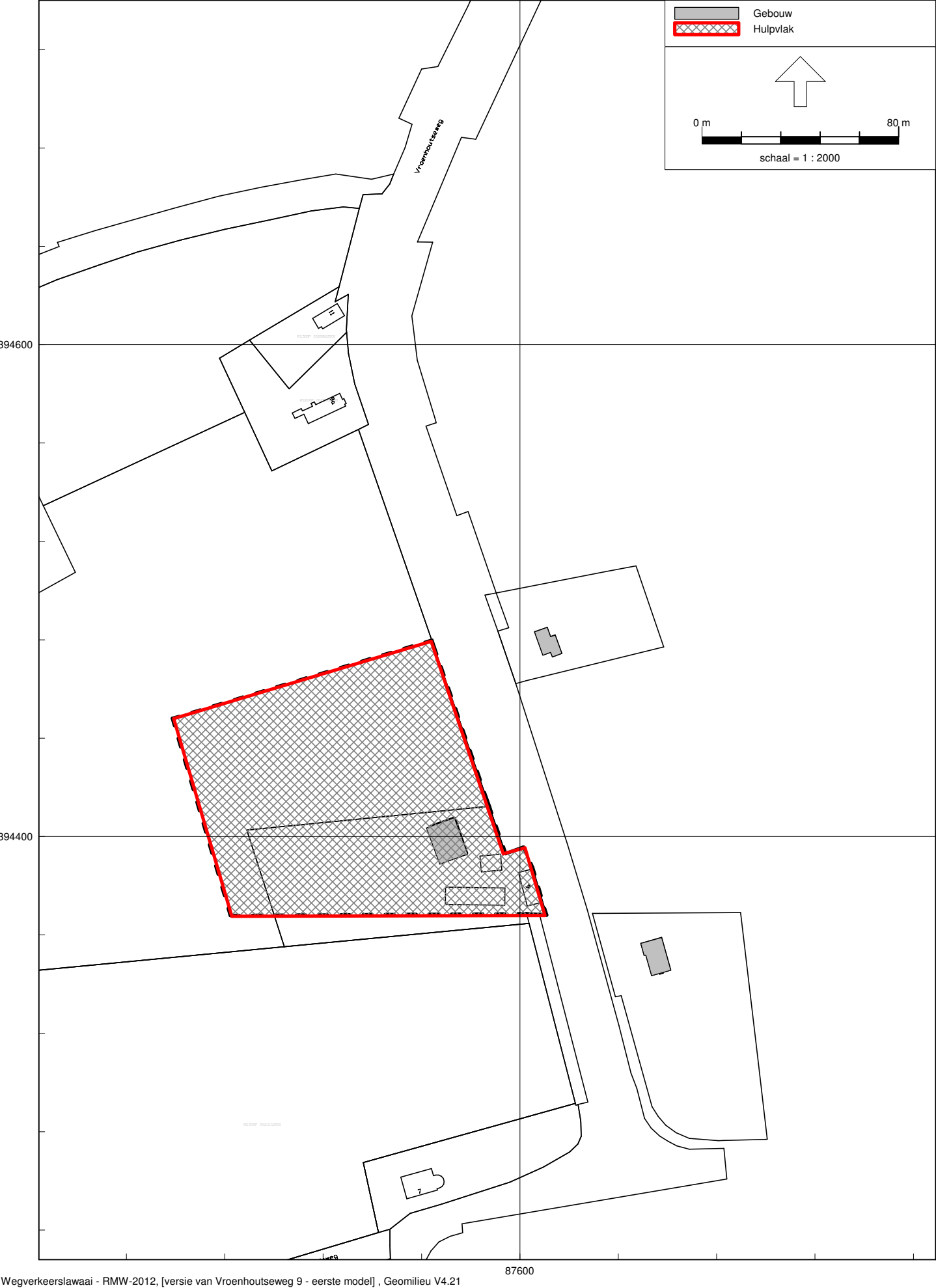
5.2 Conclusie

Ter plaatse van de nieuwe woning wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB met 5 dB overschreden. In verband hiermee dient een hogere waarde van 53 dB vastgesteld te worden. Hieraan kan medewerking worden verleend omdat deze hogere waarde past binnen de bandbreedte van de Wet geluidhinder en er door de vergroting van de afstand tot de geluidbron sprake is van een duidelijke verbetering van het akoestisch klimaat ter plaatse van de woning.

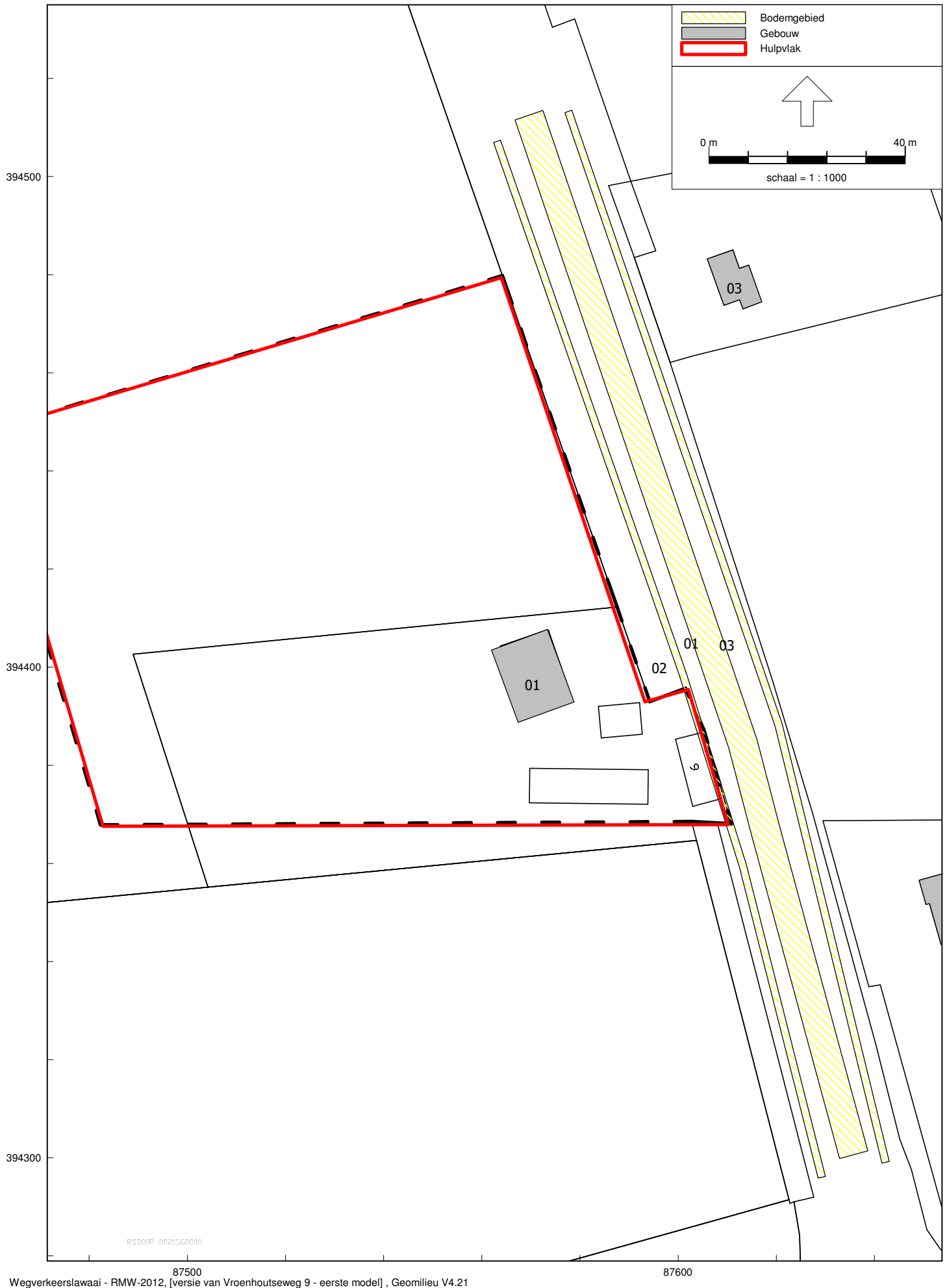
Het akoestisch klimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie kan omschreven worden als goed tot redelijk. In het kader van een aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouw dient een onderzoek geluidwering gevel uitgevoerd te worden. De maatgevende geluidbelasting bedraagt 56 dB ter plaatse van de voorgevel van de woning.

BIJLAGE 1

FIGUREN



figuur 1 situatie onderzoekslocatie



figuur 2 bodemgebieden en gebouwen



figuur 3 toetspunten en wegen

BIJLAGE 2

INFO VERKEERSINTENSITEITEN

Lengte rapport

Locatie code 0454
Locatie naam Vroenhoutseweg
Locatie plaats Wouw
Locatie omschrijving tussen Heirweg en Wouwbaan
Meting naam Classificatie 2008
Periode vrijdag 8 februari 2008 - maandag 25 februari 2008
Rijstroken Wouwbaan - Heirweg (1)
 Heirweg - Wouwbaan (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,5	3,5 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	14	0	0	14	0,5	0
01:00	5	0	0	5	0,2	0
02:00	4	0	0	4	0,1	0
03:00	4	0	0	4	0,1	0
04:00	12	0	1	13	0,4	0
05:00	21	1	1	23	0,8	0
06:00	79	5	3	87	2,9	0
07:00	196	9	8	213	7,1	0
08:00	203	14	7	224	7,5	0
09:00	140	14	7	161	5,4	0
10:00	136	14	7	157	5,2	0
11:00	146	13	5	164	5,5	0
12:00	156	11	5	172	5,7	0
13:00	177	15	7	199	6,6	0
14:00	175	16	8	199	6,6	1
15:00	191	13	8	212	7,1	1
16:00	231	15	8	254	8,5	0
17:00	240	11	6	257	8,6	0
18:00	182	7	5	194	6,5	0
19:00	140	4	3	147	4,9	0
20:00	94	4	2	100	3,3	0
21:00	82	2	1	85	2,8	0
22:00	68	1	1	70	2,3	0
23:00	42	1	0	43	1,4	0
Totaal	2738	170	93	3001	100,0	2

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	2739	172	93	3004	100,0	2
Index	91,2	5,7	3,1	100,0		
Tot. 0-7	140	8	5	153	5,1	0
Index	91,5	5,2	3,3	100,0		
Tot. 7-19	2173	152	81	2406	80,1	2
Index	90,3	6,3	3,4	100,0		
Tot. 19-24	426	12	7	445	14,8	0
Index	95,7	2,7	1,6	100,0		
Tot. 23-7	174	8	5	187	6,2	0
Index	93,0	4,3	2,7	100,0		

Telgegevens Vroenhoutseweg 2008

tijd	licht < 3,5	middel 3,5-7	zwaar >7		
0:00	14	0	0		
1:00	5	0	0		
2:00	4	0	0		
3:00	4	0	0		
4:00	12	0	1		
5:00	21	1	1		
6:00	79	5	3		
7:00	196	9	8		
8:00	203	14	7		
9:00	140	14	7		
10:00	136	14	7		
11:00	146	13	5		
12:00	156	11	5		
13:00	177	15	7		
14:00	175	16	8		
15:00	191	13	8		
16:00	231	15	8		
17:00	240	11	6		
18:00	182	7	5		
19:00	140	4	3		
20:00	94	4	2		
21:00	82	2	1		
22:00	68	1	1		
23:00	42	1	0		
	2738	170	93	3001	werkdag

Weekdag 2008	0,9 x 3001	2701
autonome groei	1,50%	
Weekdag 2027		3584

Verdeling voertuigcategorieën

Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode				
licht	2173	90,3	licht	384	95,5	licht	181	93,8
middel	152	6,3	middel	11	2,7	middel	7	3,6
zwaar	81	3,4	zwaar	7	1,7	zwaar	5	2,6
totaal	2406		totaal	402			193	

Verdeling intensiteit over het etmaal

dag	6,68	avond	3,35	nacht	0,80
-----	------	-------	------	-------	------

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal

AGEL adviseurs
20160647-03: Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Vroenhoutseweg 9 - Vroenhoutseweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
01	Vroenhoutseweg	0,00	1332,63
02	Vroenhoutseweg	0,00	332,04
03	Vroenhoutseweg	0,00	335,81

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal

AGEL adviseurs
20160647-03: Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Vroenhoutseweg 9 - Vroenhoutseweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63
01	bouwvlak 15 m uit perceelgrens	87573,35	394407,68	7,00	0,00	0 dB	0,00
02	bestaande woning	87649,13	394356,54	4,00	0,00	0 dB	0,80
03	bestaande woning	87605,96	394483,20	4,00	0,00	0 dB	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal

AGEL adviseurs
20160647-03: Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Vroenhoutseweg 9 - Vroenhoutseweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel woning	87576,30	394399,96	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	linker zijgevel woning	87573,54	394390,88	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	achtergevel woning	87564,67	394395,86	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	rechterzijgevel woning	87567,82	394405,75	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal

AGEL adviseurs
20160647-03: Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Vroenhoutseweg 9 - Vroenhoutseweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	grid 4,5 meter	4,50	0,00	5	5

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal

AGEL adviseurs
20160647-03: Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Vroenhoutseweg 9 - Vroenhoutseweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel woning	87576,30	394399,96	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	linker zijgevel woning	87573,54	394390,88	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	achtergevel woning	87564,67	394395,86	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	rechterzijgevel woning	87567,82	394405,75	Relatief	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRISULTATEN GEZONEERDE WEG EXCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Vroenhoutseweg 9 te Roosendaal

AGEL adviseurs
20160647-03: Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vroenhoutseweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning	1,50	54,0	50,8	44,7	54,6
01_B	voorgevel woning	4,50	55,6	52,3	46,2	56,1
02_A	linker zijgevel woning	1,50	49,8	46,6	40,5	50,4
02_B	linker zijgevel woning	4,50	51,6	48,3	42,2	52,1
03_A	achtergevel woning	1,50	--	--	--	--
03_B	achtergevel woning	4,50	--	--	--	--
04_A	rechterzijgevel woning	1,50	49,2	46,0	39,9	49,8
04_B	rechterzijgevel woning	4,50	51,0	47,8	41,7	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen