

RAPPORT

Buitenman 3, Lage Mierde

Akoestisch onderzoek i.h.k.v. wijziging
bestemmingsplan

Klant: Waterschap De Dommel

Referentie: BG3628_T&P_RP_2102051108

Status: Definitief/1.0

Datum: 16 februari 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB EINDHOVEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
harrie.van.lieshout@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Buitenman 3, Lage Mierde

Ondertitel:
Referentie: BG3628_T&P_RP_2102051108
Status: 1.0/Definitief
Datum: 16 februari 2021
Projectnaam:
Projectnummer: BG3628
Auteur(s): Harrie van Lieshout, Dagmar Bouwman

Gecontroleerd door: Niek van Enckevort

Datum: 5 februari 2021

Goedgekeurd door: Chris van Doveren

Datum: 16 februari 2021



Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wegverkeerslawaaï	4
2.1	Wettelijk kader	4
2.1.1	Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied	4
2.1.2	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting	5
2.1.3	Aftrek conform art. 110g Wgh	5
2.1.4	De plicht tot toetsing aan grenswaarden	5
2.1.5	Gemeentelijk hogere waarden beleid	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	De onderzochte situatie	7
3.2	Gebruikte rekenmethode	7
3.3	Gegevens wegverkeer	7
3.3.1	Etmaalintensiteiten	7
3.3.2	Verharding wegdek	7
3.3.3	Optrektoeslag	8
4	Resultaten	9
4.1	Wegverkeer	9
4.1.1	Maatregelen aan de gevels	12
5	Conclusie	13

Bijlagen

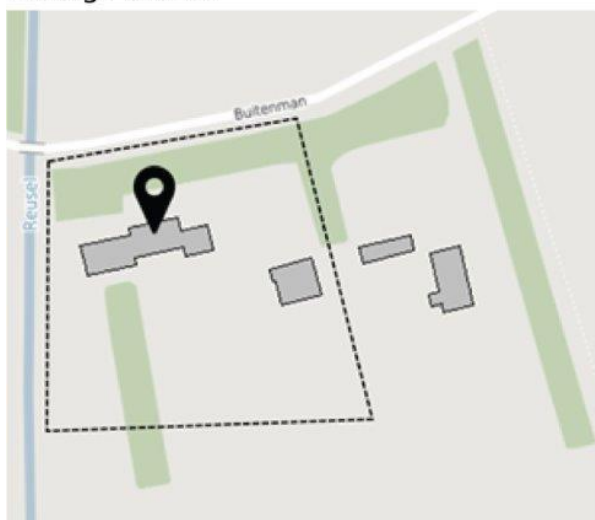
Bijlage 1	Wegverkeerscijfers
Bijlage 2	Rekenmodel wegverkeer

1 Inleiding

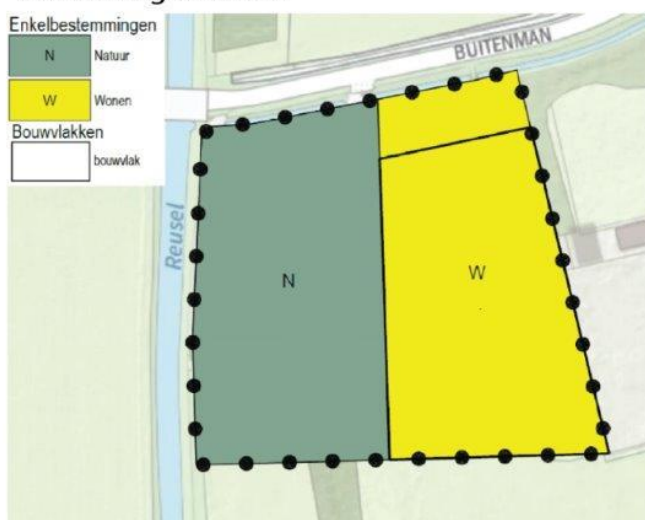
Ten noorden van Lage Mierde bevindt zich de locatie van het perceel Buitenman 3. De huidige bestemming is 'Maatschappelijk' en zal gedeeltelijk worden gewijzigd naar 'Wonen'. De locatie ligt aan een 60 km-zone weg, waardoor er een geluidonderzoek gedaan dient te worden in het kader van het veranderen van het bestemmingsplan.

Figuur 1 geeft de ligging van het huidige en toekomstige bestemmingsplan van Buitenman 3 weer.

Huidige situatie



Toekomstige situatie



Figuur 1 Huidige en toekomstige situatie Buitenman 3. De ligging van het bestaande pand is aangegeven met de zwarte pin. De ligging van de huidige bestemming 'Maatschappelijk' is aangegeven met een vlak met zwart gestippelde lijnen. Het gedeelte dat wordt gewijzigd naar 'Wonen' is aangegeven met het gele vlak.

De locatie van de te veranderen bestemming ligt binnen de geluidzone van de wegen Buitenman en Hogeweg. De laatstgenoemde weg is niet meegenomen in dit onderzoek, omdat de verkeersintensiteit (nagenoeg) nul is. Verder ligt de locatie van het bestemmingsplan buiten de zone van de provinciale weg N269, waardoor de geluidbelasting ten gevolge van deze weg niet wordt berekend en getoetst.

Vanwege de (relatief grote) afstand tot de spoorwegen en het dichtstbijzijnde industrieterrein zijn deze ook niet relevant. Er wordt alleen een onderzoek verricht betreffende wegverkeerslawaai.

De exacte locatie van de nieuwe woning is onbekend. Om deze reden worden in dit geluidonderzoek geluidscontouren bepaald.

2 Wegverkeerslawaaai

Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai is uitgevoerd. Betreffende wegverkeer gaat het om de Buitenman.

2.1 Wettelijk kader

Voor de Buitenman is de Wet geluidhinder van toepassing.

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een weg.

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2012 het zogenoemde maatgevende jaar. Dit doorgaans is het 10^{de} jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

2.1.1 Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied

In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden.

De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 2-1 Zonebreedten wegverkeer

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

In art. 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Voor de geluidgevoelige objecten is op dit moment sprake van stedelijk gebied. Voor de autosnelwegen is sprake van buitenstedelijk gebied.

Wegen die geen zone (art. 74,2 Wgh) hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

2.1.2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting

Reken en meetvoorschrift geluid 2012

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) is bepaald hoe de geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten bepaald moeten worden. Daarbij geldt dat in het rapport de te toetsen geluidbelastingen als afgeronde waarden moeten worden gepresenteerd. Bij het afronden van geluidbelastingen wordt een waarde die precies op 0,50 eindigt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (art. 1.3 Rmg2012).

Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 07:00 uur tot 19:00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19:00 uur tot 23:00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23:00 uur tot 07:00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende de L_{den} -waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh een aftrek toegepast bij wegverkeerslawaaï.

2.1.3 Aftrek conform art. 110g Wgh

Volgens art. 110g Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4,1 Rmg2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek is:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg 56 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg 57 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a. en b. genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen.

2.1.4 De plicht tot toetsing aan grenswaarden

In de Wet geluidhinder wordt voor nieuw te bouwen geluidgevoelige objecten binnen de zone van een weg een voorkeurswaarde gehanteerd van 48 dB. Wanneer deze waarde wordt overschreden, zal moeten worden nagegaan welke geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om deze overschrijding terug te brengen, bij voorkeur tot 48 dB.

Grenswaarden

Het is mogelijk hogere geluidbelastingen toe te staan. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-2 Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting nieuw object en bestaande weg

Geluidgevoelige object	Voorkeurswaarde		Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting			
			Buitenstedelijk		Stedelijk	
Woning	48 dB	art. 82,1 Wgh	53 dB	art. 83, 1 Wgh	63 dB	art. 83,2 Wgh
Agrarische woning	48 dB	art. 82,1 Wgh	58 dB	art. 83, 4 Wgh	63 dB	art. 83,2 Wgh
Ander geluidgevoelig gebouw	48 dB	art. 3.1,2 Bg	53 dB	art. 3.2,2 Bg	63 dB	art. 3.2,1b Bg
Geluidgevoelig terrein	48 dB	art. 3.1,2 Bg	53 dB	art. 3.2,2 Bg	53 dB	art. 3.2,1c Bg

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven (art. 110a,5 Wgh).

Het bevoegd gezag dat de hogere waarden voor de nieuwbouw dient vast te stellen, is het College van Burgemeester en Wethouders.

Binnenwaarde

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen maatregelen te worden getroffen voor de geluidwering van de gevels om ervoor te zorgen dat de geluidbelasting binnen de geluidgevoelige ruimten van de betreffende objecten niet boven de ten hoogste toelaatbare waarde uitkomt.

In de Wet geluidhinder zijn geen grenswaarden opgenomen voor nieuwe geluidgevoelige objecten; deze staan in het Bouwbesluit (BB) onder afdeling 3.1. Deze grenswaarden gelden per geluidbron.

De grenswaarde voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen is 33 dB (art 3.3,1 BB).

2.1.5 Gemeentelijk hogere waarden beleid

De gemeente Reusel – De Mierden heeft een Ontheffingsbeleid hogere waardeprocedure Wet geluidhinder (d.d. 21 april 2008), waaraan eveneens moet worden getoetst. In dit beleid staat beschreven dat hogere waarden pas worden verleend als er wordt voldaan aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder. Ook wordt de voorwaarde genoemd dat bij iedere ontheffing de woningen zullen beschikken over ten minste één geluidluw gevel en dat bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde (tenminste één geluidgevoelige ruimte aan de geluidluwe gevel).

3 Uitgangspunten

3.1 De onderzochte situatie

De geluidberekeningen voor het nieuwbouwplan zijn uitgevoerd voor het toekomstige maatgevende jaar. Dit betreft het jaar 2030.

De in de Wgh gestelde grenswaarden zijn van toepassing op de geluidbelasting vanwege de weg de Buitenman. In dit onderzoek is de geluidbelasting ten gevolge van de Buitenman berekend en getoetst.

3.2 Gebruikte rekenmethode

De berekening voor de weg is overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging.

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2020.1. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg2012.

In het akoestisch model zijn alle gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming invloed hebben op de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten.

3.3 Gegevens wegverkeer

3.3.1 Etmaalintensiteiten

Met betrekking tot de wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdagjaargemiddelden).

Bijlage 1 geeft de verkeerscijfers van het onderliggend wegennet weer die zijn gebruikt in het rekenmodel. Deze zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Reusel – De Mierden, waarbij RHDHV de intensiteit op de Buitenman heeft verhoogd met 20% in verband met de mogelijke verkeersaantrekkende werking ten gevolge van de ontwikkeling op deze kavel.

3.3.2 Verharding wegdek

Voor de wegdekverharding van de Buitenman is elementenverharding in keperverband aangehouden.

De emissieparameters voor dit wegdektype zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012". Op de website van InfoMil worden de actuele wegdekcorrectiefactoren van verschillende wegdektypen bijgehouden met het toepassingsbereik waarbinnen de wegdekcorrectiefactoren mogen worden toegepast.

3.3.3 Optrektoeslag

De optrektoeslag is een correctieterm ten gevolge van het afremmen en optrekken van het verkeer door de aanwezigheid van een kruispunt of een situatie die de gemiddelde snelheid van het verkeer sterk beperkt. De optrektoeslag mag alleen worden toegepast als ten gevolge van deze snelheidsbeperkende maatregel de gemiddelde snelheid van de motorvoertuigen ten minste wordt gehalveerd. De optrektoeslag is alleen van toepassing op middelzware en zware motorvoertuigen. In het Rmg2012 wordt de optrektoeslag onderscheiden in een kruispunt- en een obstakeltoeslag. Kruispunttoeslag wordt alleen toegepast bij kruispunten met verkeerregelininstallatie.

In dit geluidonderzoek is geen kruispunt- en obstakeltoeslag toegepast.

4 Resultaten

De resultaten van de geluidscontouren ten gevolge van de Buitenman zijn in dit hoofdstuk per rekenhoogte beschreven. De geluidscontouren zijn bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter. Dit zijn de rekenhoogten voor respectievelijk de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping. Er wordt hierbij uitgegaan van een nieuw te bouwen woning met ten hoogste 3 verdiepingen.

4.1 Wegverkeer

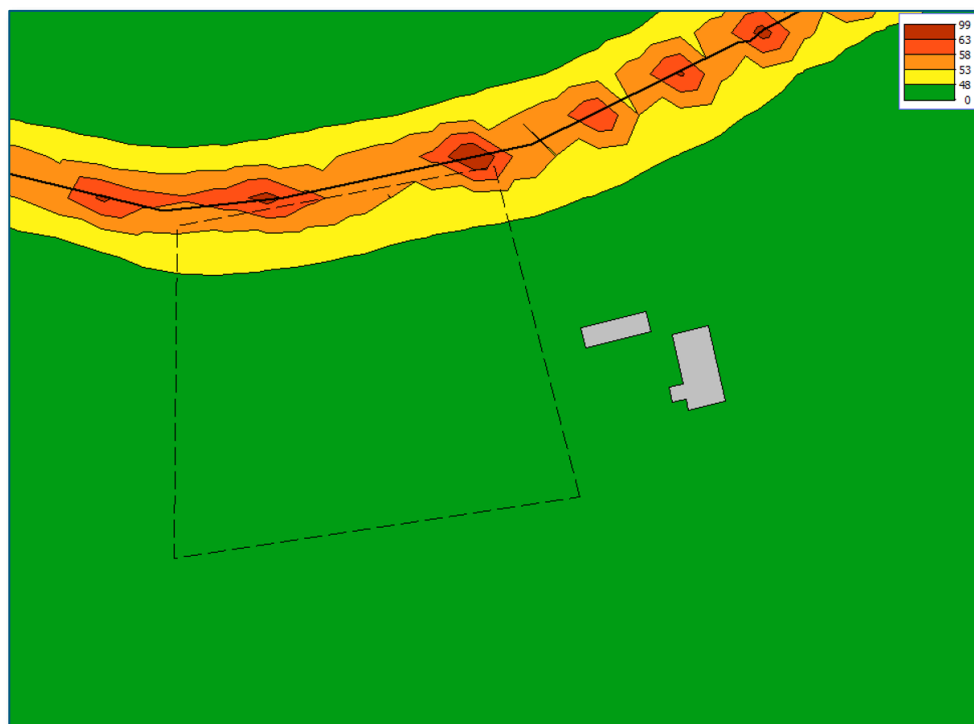
Resultaten

In Bijlage 2 is het rekenmodel weergegeven. De geluidcontouren weergegeven in deze paragraaf zijn inclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning(en) zullen de voorkeurswaarde niet overschrijden als de woning op een grotere afstand tot de weg staat dan de afstand van de as van de weg tot de 48 dB contour. De maximale toelaatbare geluidbelasting zal overschreden worden als de nieuwe woning(en) dichterbij de weg staat dan de afstand van de as van de weg tot de 53 dB contour. De gemeente Reusel – De Mierden houdt in haar geluidbeleid dezelfde voorkeurswaarde en maximale toelaatbare geluidbelasting aan.

Rekenhoogte 1,5 meter

Uit de resultaten van de geluidcontouren op 1,5 meter hoogte blijkt dat de afstand van de as van de weg tot de 48 dB contour maximaal 18 meter is en dat de afstand van de as van de weg tot de 53 dB contour maximaal 10 meter is.

Figuur 2 geeft de geluidcontouren op 1,5 meter rekenhoogte weer.

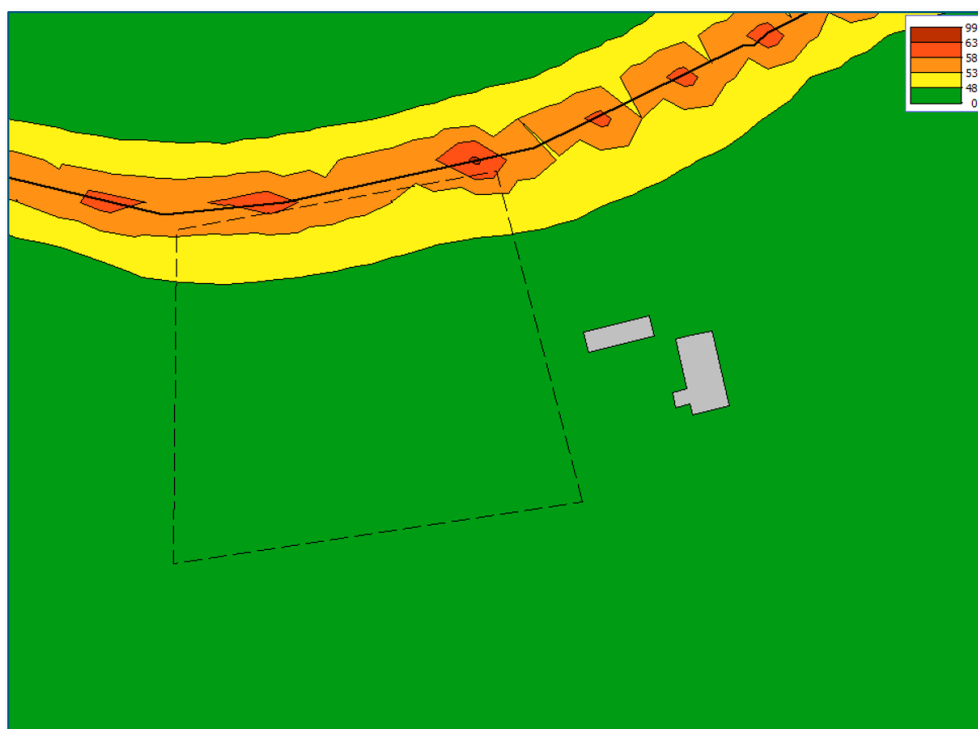


Figuur 2 Geluidcontouren rekenhoogte 1,5 meter (inclusief aftrek 110g Wet geluidhinder). De zwarte stippellijn geeft de locatie weer.

Rekenhoogte 4,5 meter

Uit de resultaten van de geluidcontouren op 4,5 meter hoogte blijkt dat de afstand van de as van de weg tot de 48 dB contour maximaal 20 meter is en dat de afstand van de as van de weg tot de 53 dB contour maximaal 9 meter is.

Figuur 3 geeft de geluidcontouren op 4,5 meter rekenhoogte weer.

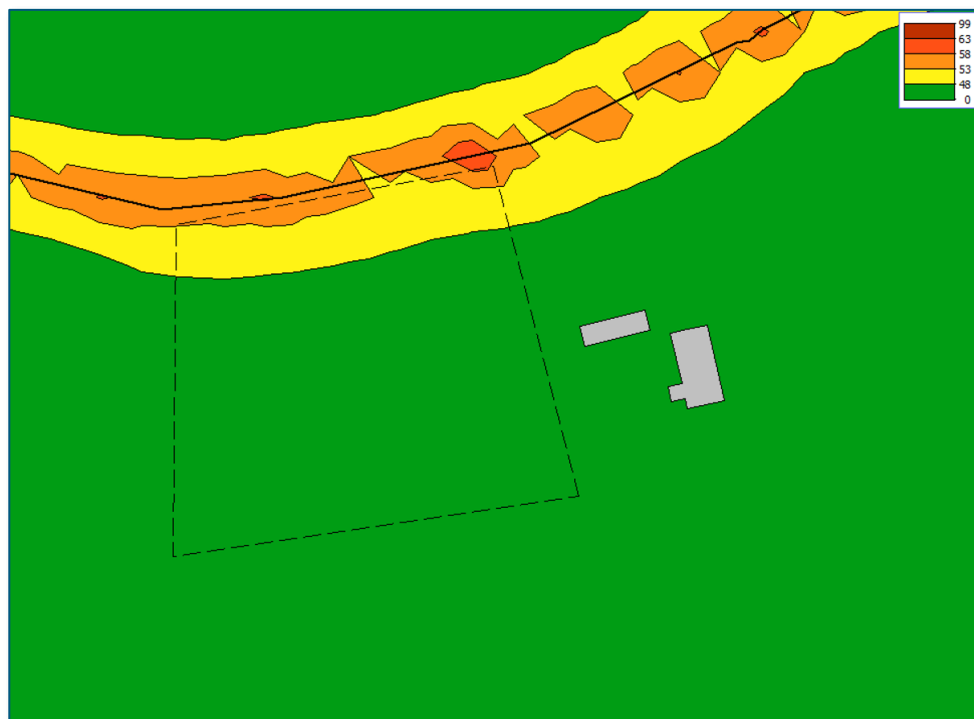


Figuur 3 Geluidcontouren rekenhoogte 4,5 meter (inclusief aftrek 110g Wet geluidhinder). De zwarte stippellijn geeft de locatie weer.

Rekenhoogte 7,5 meter

Uit de resultaten van de geluidcontouren op 7,5 meter hoogte blijkt dat de afstand van de as van de weg tot de 48 dB contour maximaal 20 meter is en dat de afstand van de as van de weg tot de 53 dB contour maximaal 8 meter is.

Figuur 4 geeft de geluidcontouren op 7,5 meter rekenhoogte weer.



Figuur 4 Geluidcontouren rekenhoogte 7,5 meter (inclusief aftrek 110g Wet geluidhinder). De zwarte stippellijn geeft de locatie van het huidige bestemmingsplan weer.

Uit bovenstaande geluidcontouren blijkt dat op de gevels van de nieuwe woning(en) geen overschrijdingen van zowel de voorkeurswaarde als de maximale toelaatbare geluidbelasting zullen zijn als de nieuwe woning meer dan 20 meter van de wegas staat. In Tabel 4-1 wordt een overzicht van de afstanden van de wegas tot de geluidcontouren per rekenhoogte weergegeven.

Tabel 4-1 Overzicht afstand tot geluidcontouren

Rekenhoogte [m]	Afstand wegas tot geluidcontour [m]	
	48 dB	53 dB
1,5	18	10
4,5	20	9
7,5	20	8

Indien de nieuwe woning binnen 20 meter tot de wegas wordt gebouwd, wordt de voorkeurswaarde overschreden. Indien de nieuwe woning minder dan 10 meter van de wegas wordt gebouwd, dan zal de maximale toelaatbare geluidbelasting worden overschreden. In beide gevallen zal er gekeken moeten worden of geluidbeperkende maatregelen kunnen worden toegepast om de geluidbelasting te verlagen naar de voorkeurswaarde. Indien dit niet mogelijk is, zullen hogere waarden verleend moeten worden. Als voorwaarde dient ten minste één gevel geluidluw te zijn en dient er tenminste één geluidgevoelige ruimte zicht te bevinden aan de geluidluwe gevel. Bij een overschrijding op de gevel van de nieuw te bouwen woning is de achtergevel geluidluw.

4.1.1 Maatregelen aan de gevels

Indien de nieuwe woning binnen 20 meter van de wegas komt te liggen en het niet haalbaar is met bron- of overdrachtsmaatregelen afdoende geluidreductie te behalen, zal het nodig zijn maatregelen aan de gevels te treffen.

Het is nodig (bij de Omgevingsvergunningaanvraag Bouwen) een onderzoek gevelgeluidwering te verrichten voor alle woningen waarvoor een hogere waarde wordt verleend.

5 Conclusie

Een geluidsonderzoek is uitgevoerd voor de wijziging van het bestemmingsplan van Buitenman 3. Uit dit onderzoek komen de volgende aandachtspunten.

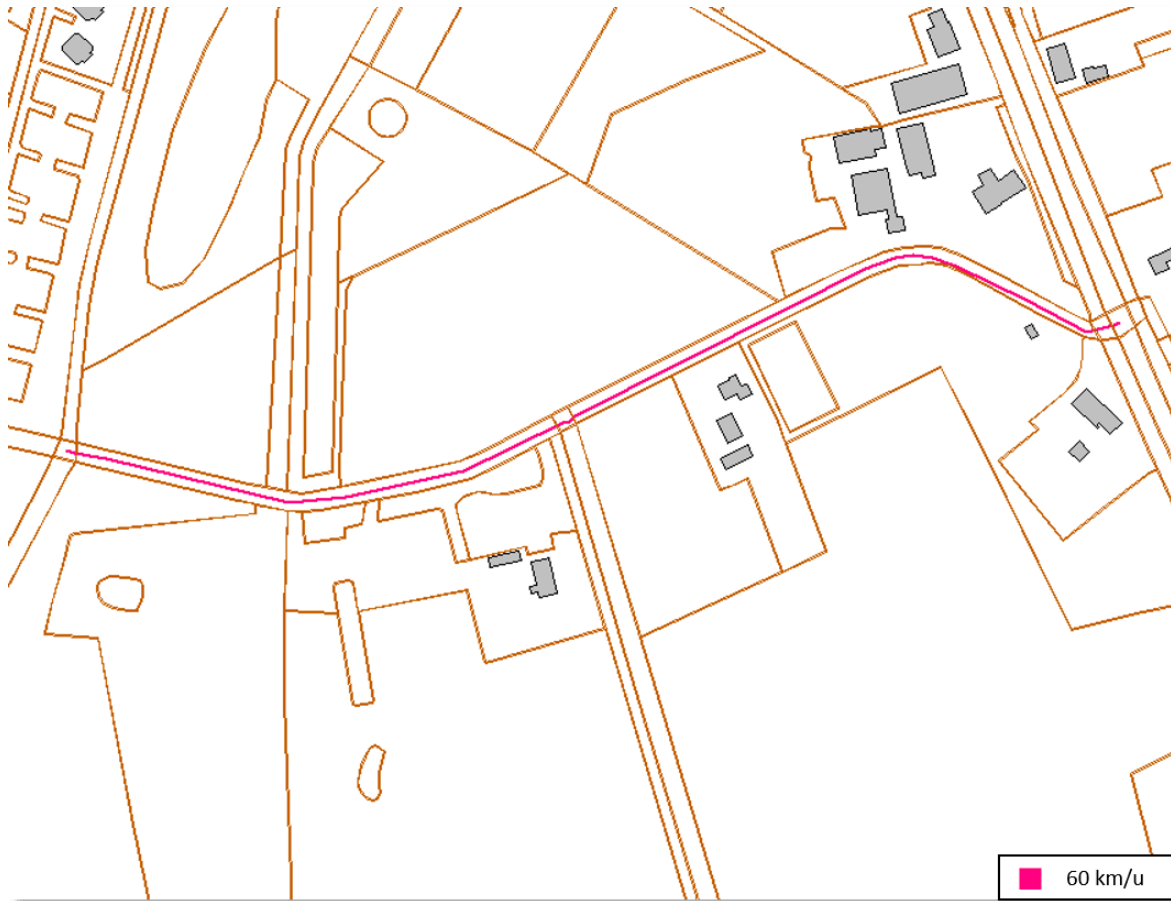
Wegverkeerslawaaï en geluidbeleid gemeente Reusel – De Mierden:

Vanwege de Buitenman is de maximale afstand tot de 48 dB contour 20 meter en de maximale afstand tot de 53 dB contour 10 meter. Indien de nieuwe woning meer dan 20 meter van de wegas wordt gebouwd, zullen er geen overschrijdingen op de gevels optreden. Wordt de nieuwe woning binnen 20 meter van de wegas gebouwd, zal het verlenen van hogere waarden noodzakelijk zijn. In dit geval zal de achtergevel van de woning geluidluw zijn, waarmee voldaan wordt aan het geluidbeleid van de gemeente Reusel – De Mierden.

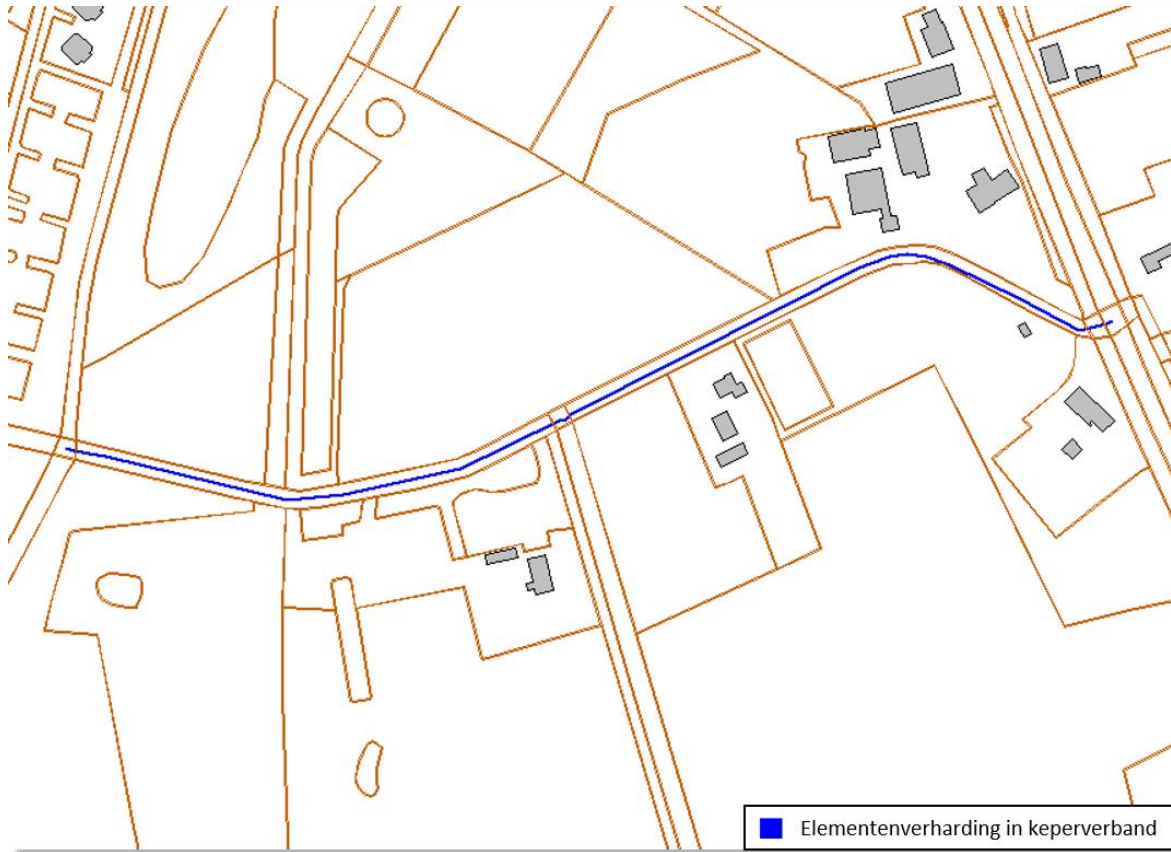
Bijlage 1

Wegverkeerscijfers

Rijsnelheid



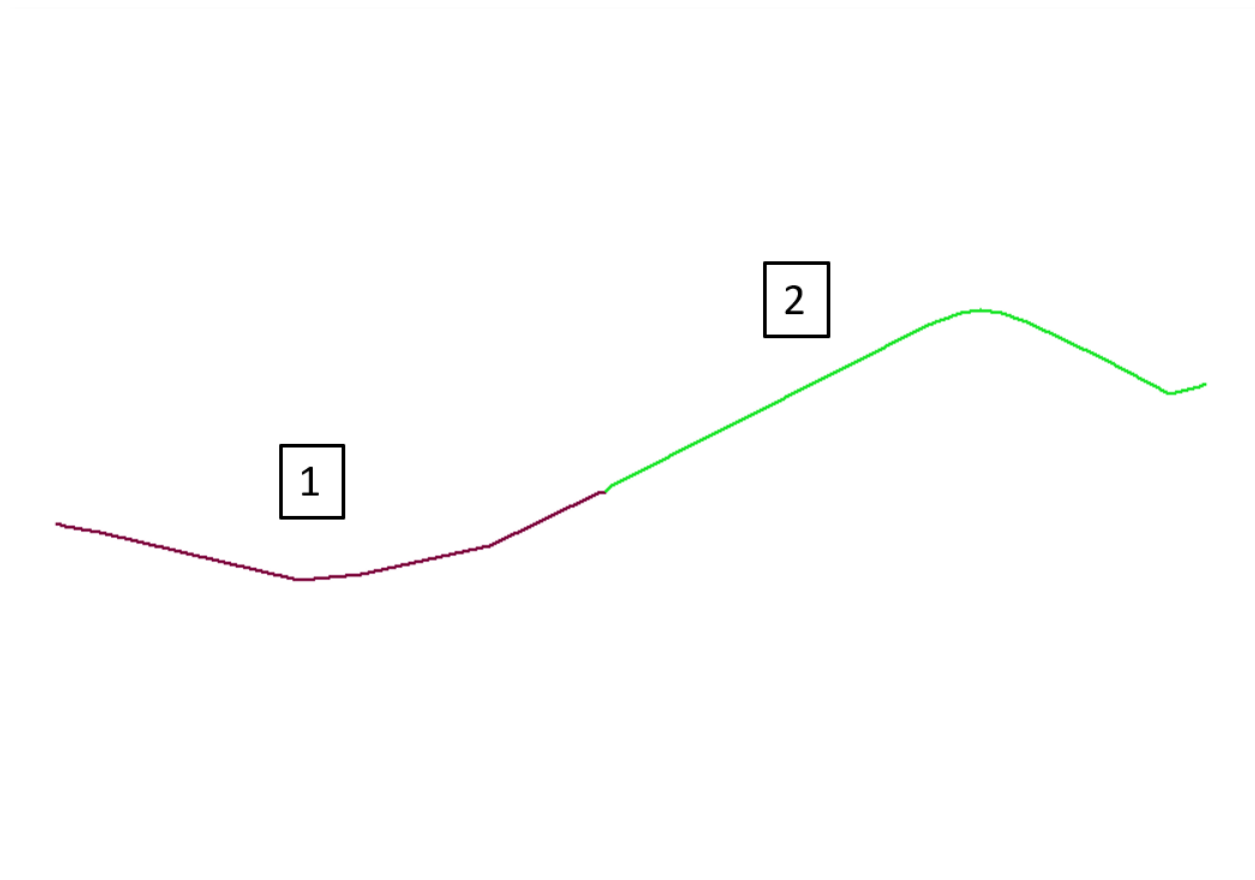
Figuur 5 Overzicht maximale rijsnelheid Buitenman toekomstige situatie 2030

Wegdek

Figuur 6 Overzicht wegdektype Buitenman toekomst situatie 2030

De emissieparameters voor de wegdektypen zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012". Op de website van InfoMil worden de actuele wegdekcorrectiefactoren van verschillende wegdektypen bijgehouden met het toepassingsbereik waarbinnen de wegdekcorrectiefactoren mogen worden toegepast.

Overzicht wegvakken



Figuur 7 Overzicht wegvakken Buitenman

Projectgerelateerd

					mvtg/gemiddeld uur								
2030					Dag			Avond			Nacht		
Wegvaknr.	Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit in weekdagen	Bron	licht	mvracht	zvracht	licht	mvracht	zvracht	licht	mvracht	zvracht
1	Buitenman R en L	Kruisvelden - Hogeweg	260	Verkeersmodel gem. Reusel – De Mierde	13	5	2	9	2	0	2	0	0
2	Buitenman R en L	Hogeweg – Wellenseind (N269)	260	Verkeersmodel gem. Reusel – De Mierde	13	5	2	9	2	0	2	0	0

Bijlage 2

Rekenmodel wegverkeer



Figuur 8 Overzicht rekenmodel geluidonderzoek Buitenman. De weg wordt aangegeven als rode lijn en de locatie van de te veranderen bestemming is weergegeven met zwarte, dikke gestreepte omlijning. De geluidzone, waarbinnen de geluidcontouren zijn bepaald, is aangegeven met zwarte, dunne gestreepte omlijning.