

AKOESTISCH ONDERZOEK

**Bestemmingsplan Buitengebied
gemeente Cuijk**

Colofon

opdrachtgever : Gemeente Cuijk
project : Bestemmingsplan buitengebied
nummer : 75030661
status : Concept
datum : 16 september 2010
projectleider : ing. S. Hermsen
autorisatie : ing. M.B. van Rijn

paraaf:

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE	2
3.	TOETSINGSKADER	3
3.1	Wet geluidhinder	3
3.2	Wet ruimtelijke ordening	3
4.	UITGANGSPUNTEN	4
4.1	Wegverkeerslawaaï	4
4.2	Railverkeerslawaaï	5
4.3	Omgevingsmodel	5
4.4	Cumulatie	5
5.	RESULTATEN WET GELUIDHINDER	6
6.	RESULTATEN WOON- EN LEEFKLIÏAAT	8
7.	CONCLUSIE	9

Bijlage I: geluidscontouren Wet geluidhinder

Bijlage II: geluidscontouren woon- en leefklimaät

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Cuijk is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met het bestemmingsplan Buitengebied. De gemeente Cuijk is bezig met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan Buitengebied voor het gehele buitengebied in de gemeente Cuijk dat niet binnen een ander bestemmingsplan valt. Dit nieuwe bestemmingsplan Buitengebied is overwegend conservatief, bestaande rechten blijven gerespecteerd en er worden een beperkt aantal wijzigingen ten opzichte van de bestaande situatie doorgevoerd.

Eén van de wijzigingen binnen het plan is dat voor de agrarische bouwblokken de wijzigingsbevoegdheid is opgenomen om een woning te realiseren op (bijna) willekeurige locatie binnen

het bouwblok, onder voorwaarde dat aan de Wet geluidhinder wordt voldaan.

Dezelfde wijzigingsbevoegdheid is opgenomen voor woningen, waarbij herbouw wordt toegestaan mits voor minimaal 30% gebruik gemaakt wordt van bestaande fundering.

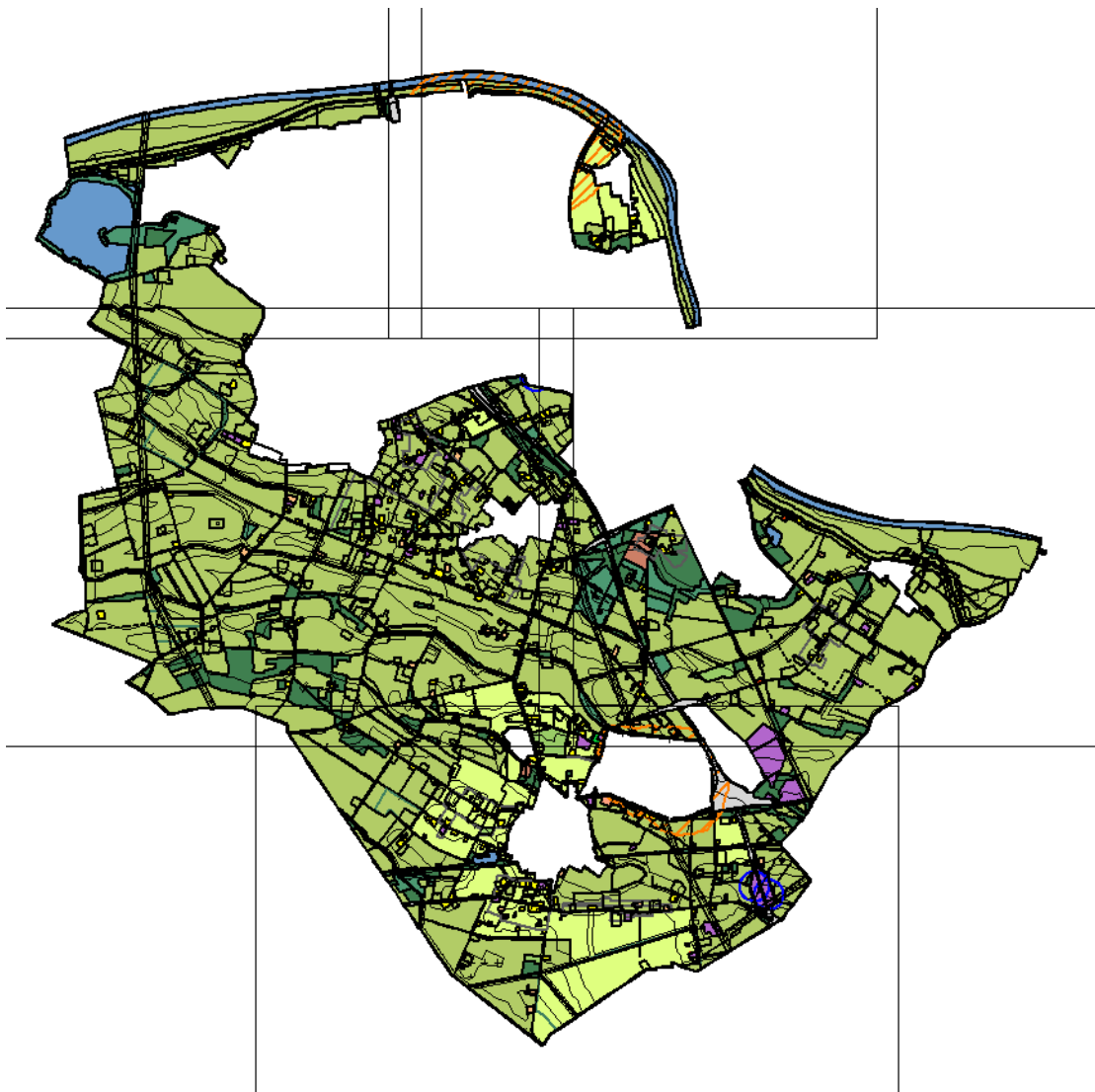
Wat niet veranderd ten opzichte van het huidige bestemmingsplan is de mogelijkheid tot splitsing van een bepaalde woningen.

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de geluidsniveaus in het plangebied. Hierbij worden de geluidsniveaus gepresenteerd die een vergelijking met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder mogelijk maken, en de geluidsniveaus die aangeven welk akoestisch klimaat in een gebied heerst. De resultaten hiervan zijn doorvertaald naar de mogelijkheden die het plan biedt ten aanzien van herbouw van woningen binnen een bouwblok en naar woningsplitsing.

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de situatie opgenomen. Hoofdstuk 3 bevat het toetsingkader en hoofdstuk 4 bevat de uitgangspunten van het onderzoek en het rekenmodel. In hoofdstuk 6 is de vergelijking met de grenswaarden van de Wet geluidhinder uitgevoerd. In hoofdstuk 7 is ingegaan op het akoestisch woon- en leefklimaat. In hoofdstuk 8 zijn tot slot de bevindingen weergegeven.

2. OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

In figuur 1 is de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven. Een deel van de geluidsgevoelige bestemmingen (woonkavels en agrarische bouwblokken) in het bestemmingsplan Buitengebied bevinden zich binnen de invloedssfeer (zone) van diverse wegen, het spoor en de twee gezoneerde industrieterreinen Haven en Laarakker. De impact van industrie is dusdanig gering dat dit niet mee wordt genomen in dit onderzoek. In het onderzoek wordt derhalve alleen ingegaan op de aspecten wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai.



figuur 1: Verbeelding bestemmingsplan buitengebied

3. TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

De maximale ruimte die het bestemmingsplan toestaat, is de realisatie (nieuw- of herbouw) van een woning binnen het kavel of bouwblok zoals op de bestemmingsplankaart (de verbeelding) is aangegeven. Deze bouw is mogelijk zolang wordt voldaan aan de Wet geluidhinder. Deze wet kent de volgende grenswaarden voor wegverkeerslawaai die voor deze situatie relevant zijn:

- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB;
- de maximale ontheffingswaarde voor een nieuwe woning in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB;
- de maximale ontheffingswaarde voor een nieuwe agrarische bedrijfswoning in buitenstedelijk gebied bedraagt 58 dB.

Voor railverkeerslawaai wordt geen onderscheid gemaakt in agrarische bedrijfswoningen en normale woningen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt voor nieuwe woningen 55 dB en de maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

Bij toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder voor wegverkeerslawaai mag toepassing worden gegeven aan artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Dit artikel geeft de mogelijkheid om rekening te houden met het stiller worden van het gemiddeld wagenpark in de toekomst. De correctie die hiervoor is vastgesteld bedraagt 2 dB bij wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 70 km/uur of meer en 5 dB bij wegen tot 70 km/uur.

3.2 Wet ruimtelijke ordening

In het kader van goede ruimtelijke ordening is het akoestisch woon- en leefklimaat bepaald. Hiervoor bestaan geen wettelijke grenswaarden. Voor de beoordeling van de akoestisch situatie is in dit geval uitgegaan van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode 'Miedema'. Hiermee wordt aangesloten bij de handreiking 'cumulatie en saldobenadering' van de Regiegroep Geluid Limburg. In tabel 1 is deze classificatie weergegeven. Hierbij wordt de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} bepaald door de afzonderlijke geluidsbronnen van railverkeerslawaai en wegverkeerslawaai te cumuleren. Het aspect industrielawaai is hierbij niet meegenomen.

Bij de cumulatiemethode wordt geen aftrek van artikel 110g voor wegverkeer toegepast. In het

plan zijn de gebieden volgens de indeling van tabel 1 geclassificeerd. Afhankelijk van het gewenste kwaliteitsniveau kunnen al dan niet maatregelen worden getroffen.

Tabel 1: classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving

Gecumuleerde L_{den} in dB	classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht

4. UITGANGSPUNTEN

4.1 Wegverkeerslawaai

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 1.60, rekenmethode RMW-2006 voor wegverkeerslawaai. De modellering en berekeningen voor wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform Standaard Rekenmethode II, die is beschreven in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006, in bijlage III: Weg.

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn gebaseerd op het regionaal verkeersmodel uit 2004, waarin een prognose voor 2020 is opgenomen. Dit zijn de meest recent vastgestelde verkeersgegevens voor de gemeente Cuijk. In het pilot-project voor het opstellen van een geluidkaart voor de gemeente Cuijk dat door het RMB in 2007 is uitgevoerd, heeft Goudappel Coffeng destijds een berekening van de verdeling dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling over de voertuigcategorieën licht, middel en zwaar uitgevoerd. Van deze waarden is bij het opstellen van deze berekeningen wederom uitgegaan.

Deze gegevens van 2007 zijn op een aantal locaties geactualiseerd op maximaal toelaatbare snelheden en ligging van de wegassen.

Voor de provinciale wegen zijn door de Provincie Brabant op 10-11-2009 per e-mailbericht de volgende gegevens aangeleverd:

- een prognose van de etmaalintensiteit van de N321 en N264 in 2020;
- de verdeling van licht, middel en zwaar verkeer van deze etmaalintensiteit;
- de etmaalintensiteit in 2008, inclusief verdeling dag-, avond- en nachtperiode en verdeling licht, middel en zwaar verkeer. Hiervan is de verdeling dag-, avond- en nachtperiode aangehouden voor de prognose van 2020;
- het wegdektype van de N321 en N264.

Voor de rijksweg A73 is op 11-11-2009 door Rijkswaterstaat per mailbericht de prognose van de verkeersgegevens inclusief verdeling over de categorieën en perioden, en de wegeigenschappen aangeleverd. Voor de rijnsnelheid is voor lichte en middelzware voertuigen uitgegaan van 115 km/uur en voor zware voertuigen van 90 km/uur.

Voor presentatie van de geluidsniveaus ter vergelijking aan de grenswaarden uit Wet geluidhinder zijn alleen de wegen die een zone hebben meegenomen (in het buitengebied zijn dit alle wegen) en een relevante verkeersintensiteit hebben. De geluidbelasting is inclusief correctie artikel 110g uit de Wet geluidhinder bepaald. Voor het woon- en leefklimaat is deze correctie niet toegepast.

4.2 Railverkeerslawaai

De berekening van de geluidbelasting voor railverkeerslawaai is uitgevoerd volgens de richtlijn van Prorail. De geluidbelasting van railverkeer wordt daarmee bepaald door de gemiddelde geluidbelasting voor het jaar 2006 en 2007 te vermeerderen met 1,5 dB. Voor de railgegevens is gebruikgemaakt van de railgegevens uit het programma ASWIN2009. Het gaat hierbij over traject 760, het traject tussen Roermond en Nijmegen.

4.3 Omgevingsmodel

De maaiveldhoogte in de gemeente Cuijk is overgenomen uit het model van het pilot project uit 2007. Het spoor talud is afzonderlijk ingevoerd op basis van het bestaande bodemmodel.

De ligging van de gebouwen zijn afkomstig uit het model van het pilot project uit 2007. De gemeente heeft een overzicht van nieuwe ontwikkelingen in de gemeente aangeleverd. Deze wijzigingen zijn toegevoegd aan het model.

In het rekenmodel zijn de geluidsreflecterende bodemvlakken ingevoerd. Dit zijn wateroppervlakken, wegverharding, parkeerplaatsen e.d.. De bodemreflectiefactor hiervan bedraagt 0 (volledig reflecterend). Voor de resterende omgeving is een standaard bodemfactor van 1 aangehouden. Benadrukt wordt dat ter plaatse van het ballastbed geen bodemgebied is ingevoerd (dus zacht gehouden). Alleen ter plaatse van de overwegen is een hard bodemgebied ingevoerd.

4.4 Cumulatie

De gecumuleerde geluidsbelasting wordt bepaald volgens Reken- en meetvoorschrift Bijlage I. Bij de gecumuleerde geluidsbelasting wordt rekening gehouden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

Bij de cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder wordt geen rekening gehouden met geluidsbronnen die geen zone hebben. Cumulatie speelt daarnaast alleen bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Hierbij wordt voor wegverkeer de aftrek conform artikel 110g toegepast.

Bij de cumulatie in het kader van het bepalen van het akoestische klimaat worden alle geluidsbronnen meegenomen en wordt de aftrek artikel 110g niet toegepast.

De wijze van het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting is in beide situaties gelijk.

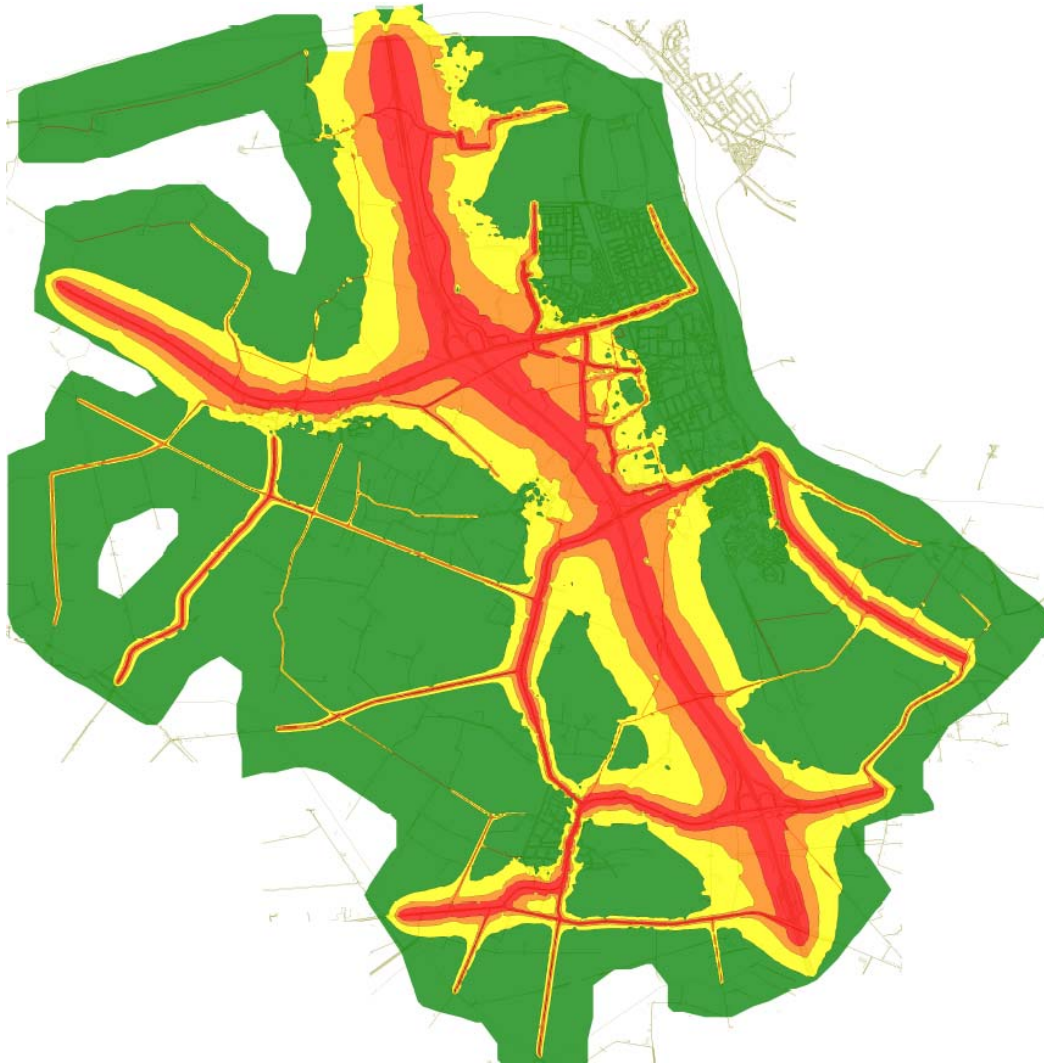
L^*_{RL} is de geluidsbelasting vanwege railverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidsbelasting L_{VL} vanwege wegverkeer en wordt als volgt berekend:

$$\begin{aligned}L^*_{RL} &= 0,95 L_{RL} - 1,40 \\L^*_{VL} &= 1,00 L_{VL} + 0,00\end{aligned}$$

De gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is: $L_{CUM} = 10 \log [\sum_{n=1}^N 10^{(L^*_n/10)}]$

5. RESULTATEN WET GELUIDHINDER

In onderstaande figuren 2 en 3 en in bijlage I zijn geluidkaarten weergegeven met daarop de geluidscontouren van het wegverkeer en railverkeer ter vergelijking met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De contouren zijn afkomstig van de geluidkaart van de gehele gemeente en vallen daarmee ook buiten het bestemmingsplan buitengebied.

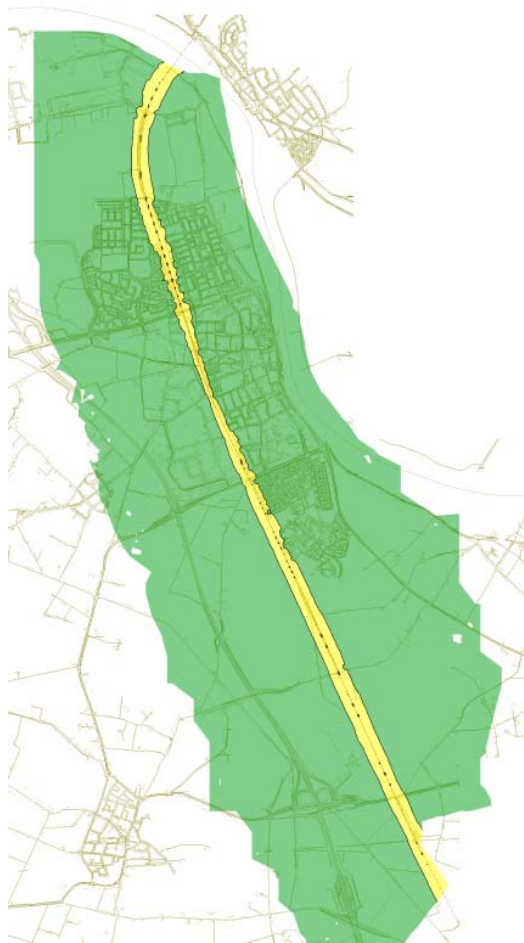


figuur 2: geluidscontouren wegverkeer Wet geluidhinder

Uit bovenstaande figuur 2 en bijlage I blijkt dat voor de woningen die bij wijzigingsbevoegdheid gesplitst kunnen worden:

- met een geluidbelasting tot 48 dB (voorkeursgrenswaarde) geen beperkingen gelden;
- met een geluidbelasting van 48 tot 53 dB dan een hogere grenswaarde dient te worden aangevraagd. Voor agrarische woningen geldt een geluidbelasting van 48 tot 58 dB;
- met een geluidbelasting van meer dan 53 dB (maximale ontheffingswaarde) zonder maatregelen splitsing niet mogelijk is. Voor agrarische woningen is splitsing boven de 58 dB niet mogelijk.

Voor de herbouw van woningen binnen het bouwblok gelden vanuit de Wet geluidhinder geen nadere beperkingen.

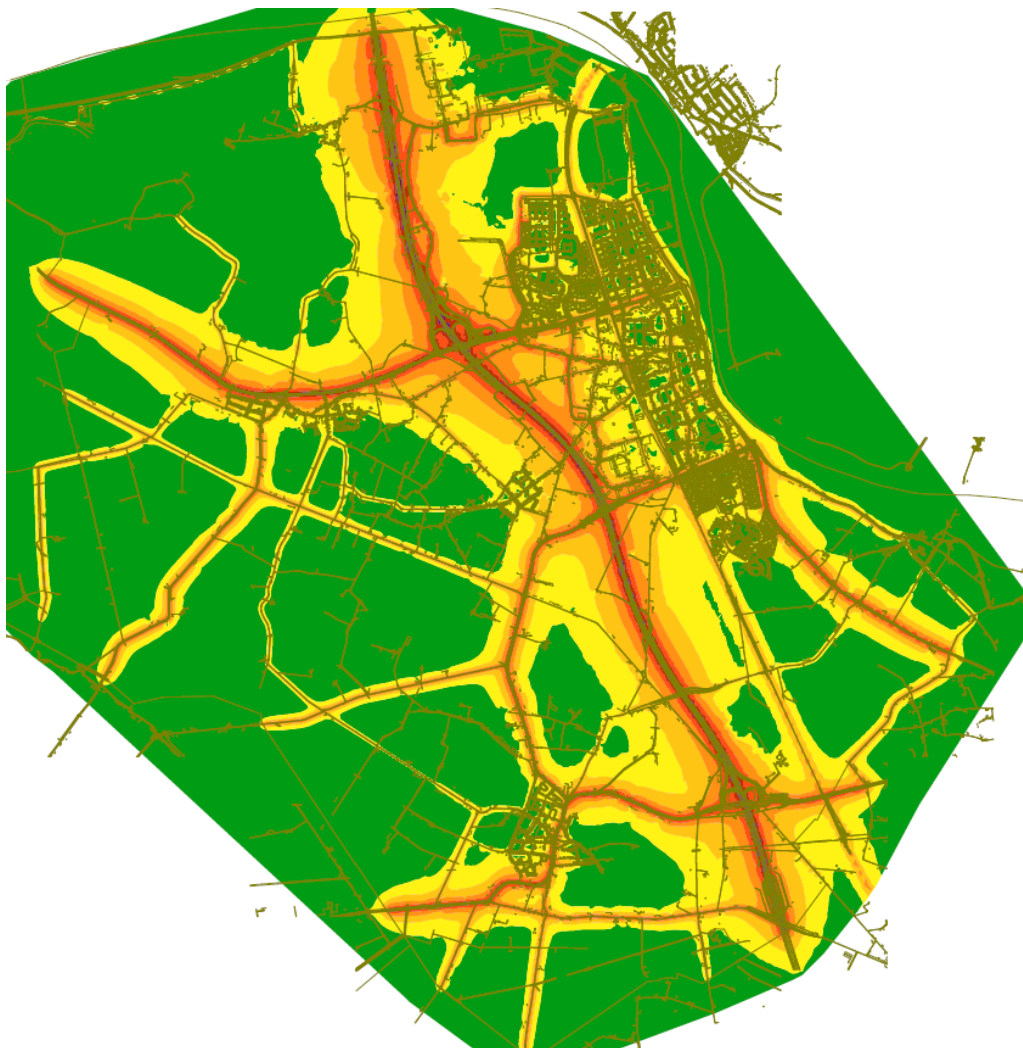


figuur 3: geluidscontouren railverkeer Wet geluidhinder

Met betrekking tot het railverkeer geldt dat splitsing van een woning niet mogelijk is bij een geluidbelasting van meer dan 68 dB (maximale ontheffingswaarde). Voor splitsing bij een geluidbelasting van de 55 tot 68 dB is een hogere waarde procedure nodig. Voor het splitsen voor woningen met een geluidbelasting van minder dan 55 dB (voorkeursgrenswaarde) gelden geen beperkingen. Vanuit de wet geluidhinder zijn voor de herbouw van deze woningen binnen het bouwblok ook geen verdere beperkingen.

6. RESULTATEN WOON- EN LEEFKLIAMAAT

In onderstaande figuur 4 en bijlage II is de akoestische kwaliteit in het plan weergegeven gebaseerd op de gecumuleerde geluidsniveaus. De in de kaart weergegeven gecumuleerde geluidsniveaus corresponderen met de klassen voor het akoestische woon- en leefklimaat zoals vermeld in tabel 1. De contouren zijn afkomstig van de geluidkaart van de gehele gemeente en vallen daarmee ook buiten het bestemmingsplan buitengebied.



figuur 4: akoestische kwaliteit in het plangebied

Voor de woningen die bij uitwerkingsbevoegdheid worden gesplitst en voor de woningen waarvoor in de toekomst worden herbouwd, geldt dat rekening gehouden dient te worden met het woon- en leefklimaat. Afhankelijk van het gewenste akoestische klimaat kunnen maatregelen worden afgewogen.

7. CONCLUSIE

Voor de woningen die bij wijzigingsbevoegdheid gesplitst kunnen worden, vormt afhankelijk van de locatie van de woning de regels uit de Wet geluidhinder (weg- en railverkeerslawaai) een beperking:

- Het splitsen van woningen met een geluidbelasting van meer dan de maximale ontheffingswaarde is zonder maatregelen niet mogelijk;
- Voor woningen met een geluidbelasting van meer dan de voorkeursgrenswaarde maar minder dan de maximale ontheffingswaarde is een hogere grenswaarde procedure nodig;
- Voor woningen met een geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde gelden geen beperkingen.

Voor de herbouw van woningen binnen het bouwblok gelden vanuit de Wet geluidhinder geen nadere beperkingen.

Bij ontwikkeling in het plan dient rekening te worden gehouden met het akoestisch woon- en leefklimaat. Afhankelijk van het gewenste akoestische klimaat kunnen maatregelen worden afgewogen.