

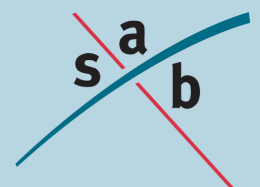
Akoestisch onderzoek

Plattenburg

gemeente Rhenen

Datum: 17 december 2010

Projectnummer: 90982



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.2	Bouwbesluit	6
2.3	Rekenmethodieken	6
3	Onderzoeksgegevens	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten	7
4	Onderzoek	9
4.1	Onderzoeksopzet	9
4.2	Bepalen van de contouren	9
4.3	Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen	9
5	Conclusie	11
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	11
5.2	Bepaling van de binnenwaarde voor het Bouwbesluit	12

Bijlage A

Overzichtstekening 1, Ligging van de contouren

Bijlage B

Overzichtstekening 2, Grafische weergave van het model Plattenburg

Bijlage C

Rapportage van het model Plattenburg

Bijlage D

Overzichtstekening 4: Minimaal benodigde gevelwering

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De provincie Utrecht is voornemens ter hoogte van het landgoed Prattenburg een groene entree te realiseren voor het Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug. Hiervoor wordt op een locatie aan de Cuneraweg bij Veenendaal (op grondgebied van de gemeente Rhenen) ter hoogte van een bestaande te slopen woonboerderij een parkeerterrein gerealiseerd. Ter compensatie van de te slopen woonboerderij wordt tevens een nieuwe woonkavel gerealiseerd op het aangrenzende perceel. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de woning niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestaande bestemmingsplan herzien.

Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (BGH) moet bij vaststelling, herziening of vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan (het nieuwe planologisch regime) waarin woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemming.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enz).
- *Hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste geluidsbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het soort geluidsgevoelige bebouwing. In tabel 1 zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogste toelaatbare geluidsbelastingen uit de Wgh voor wegverkeer en uit het BGH voor railverkeer weergegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)	68 dB (art. 4.10)
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)	68 dB (art. 4.10)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)	n.v.t.

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh en het BGH

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

Voor deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen. De gemeente Rhenen heeft nog geen gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld, zij volgen tot de vaststelling de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, die in werking waren tot 1 januari 2007, voorlopig blijven toepassen.

Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie is de realisatie van geluidsgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in tabel 2.

	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig¹.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is onder andere afhankelijk van het aantal bakken (wagons) dat over de spoorlijn rijdt. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De breedte varieert tussen 100 meter voor een rustige spoorlijn en 1.200 meter voor een zeer drukke spoorlijn, zoals de Betuwelijn.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplcht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel. Indicatief geldt de stelregel dat bij meer dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal, de voorkeursgrenswaarde mogelijk overschreden wordt. In dat geval dient onderzocht te worden of door het treffen van maatregelen een aanvaardbaar woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd.

2.2 Bouwbesluit

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een bouwvergunning wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2003. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï (artikel 3.1 uit het Bouwbesluit 2003).

Wanneer er meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaaï mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh (2 of 5 dB) niet worden toegepast.

Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten er mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting (de gesommeerde geluidsbelasting van meerdere (spoor)wegen) zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” (RMG 2006), versie augustus 2009 in de bijlagen III (hoofdstuk 3: Weg) en IV (hoofdstuk 4: Spoorweg)

2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, versie augustus 2009” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode II, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode I-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode II-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 8.00 rc 1.3) gebruikt.

2.3.2 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting uit het RMG 2006, versie augustus hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting.

Volgens het RMG 2006 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen wegen. Spoorwegen zijn niet aanwezig in de nabijheid van het plangebied.

Ten oosten van het plangebied ligt de Rondweg-West, het plangebied ligt hiermee in de onderzoekszone van deze weg.

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de Cuneraweg, deze weg is een doodlopende weg met een maximum snelheid van 60 km/uur. Op deze weg wordt alleen gebruikt door de aanliggende percelen en de recreanten van het Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug. De verkeersintensiteit op deze weg is dan ook dusdanig laag dat er geen invloed te verwachten is ten gevolge van deze weg op het akoestisch klimaat ter plaatse van het plangebied.

De overige wegen nabij het plangebied, zoals de Kerkewijk, liggen op een dusdanig grootte afstand tot het plangebied en hebben daarom naar verwachting geen invloed op het akoestisch klimaat ter plaatse van het plangebied.

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidhinder afkomstig van het wegverkeer op de Rondweg-West.

3.2 Uitgangspunten

snelheid

De maximaal toelaatbare snelheid op de Rondweg-West, gedeelte buiten de bebouwde kom, bedraagt 70 km/uur. Iets ten zuiden van de ontsluiting van de Salamander² (woningbouw plan van de gemeente Veenendaal ter hoogte van de sportvelden) komt de nieuwe komgrens te liggen. Ten noorden van de ontsluitingsweg geldt een maximum snelheid van 50 km/uur.

verharding

Op de Rondweg-West ligt steenmastiekasfalt 0/11 (dit staat akoestisch gelijk aan het referentiewegdek) als wegverharding.

² Woningbouwplan Salamander van de gemeente Veenendaal ligt op de plek van de huidige sportvelden. Voor dit plan is door SAB in december 2009 akoestisch onderzoek uitgevoerd (projectnummer 70290.01)

geluidswal

- Ten oosten van de Rondweg-West ligt een bestaande geluidswal van 2 meter hoog. Deze bestaande geluidswal ligt geheel op het grondgebied van de gemeente Rhenen.
- Op het grondgebied van de gemeente Veenendaal wordt aan de oostzijde van de Rondweg-West een nieuwe grondwal van 3 meter hoog gerealiseerd. Deze grondwal gaat de nog te bouwen woningen op de woningbouwlocatie Salamander beschermen tegen geluidshinder afkomstig van de Rondweg-West.

bebouwing

De geplande woning zal maximaal twee lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. De woning bestaat namelijk uit één laag met kap.

waarneempunt

Ter bepaling van de gevelbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld.

correctie artikel 110g

De resultaten van het deel van de Rondweg-West binnen de bebouwde kom worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur³. De resultaten voor het deel van de Rondweg-West buiten de bebouwde kom worden gecorrigeerd met een aftrek van 2 dB.

3.2.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rondweg-West voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Veenendaal.

In de onderstaande tabel is de etmaalintensiteit voor het jaar 2020 weergegeven.

weg(vak)	etmaalintensiteit voor 2020
Rondweg-West	10.000

etmaalintensiteit voor het jaar 2020

De periode- en voertuigverdelingen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

weg(vak)	procentuele verdelingen											
	dagperiode (07/19)				avondperiode (19/23)				nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Rondweg-West	6,35	88,7	9,5	1,8	3,99	95,8	3,9	0,3	0,98	84,5	12,4	3,1

periode- en voertuigverdelingen

³ Bij het opstellen van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 zijn de correcties ex artikel 110g (voor de wijziging van Wgh van 1 januari 2007, was dit artikel 103) bestudeerd. De consequentie is dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur de aftrek op 5 dB is vastgesteld. Voor de overige wegen is dat 2 dB. Bij het opnieuw vaststellen van de correcties ex artikel 110g is rekening gehouden met de hernieuwde berekeningsmethode en de consequenties van het Europees en rijksbeleid ten aanzien van geluidsbestrijding. Dit beleid richt zich de komende jaren op het stiller maken van motorvoertuigen en ontwikkelen van stillere wegdekken.

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh.

Om het akoestisch klimaat in het plangebied te bepalen is de ligging van de 48, 53 en 56 dB-contour bepaald.

4.2 Bepalen van de contouren

De ligging van de 48, 53 en 56 dB-contouren, vrije-veldsituatie, is bepaald met behulp van de standaardrekenmethode II-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in RMG 2006, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg, versie augustus 2009.

In overzichtstekening 1, bijlage A, is de ligging van de 48 dB-contouren weergegeven.

De grafische weergave van het model Plattenburg is weergegeven in overzichtstekening 2, bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens van het model Plattenburg opgenomen.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting in het gehele plangebied hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De woning komt te liggen in het gebied tussen de 53 en 56 dB-contour. Hierdoor zal de geluidsbelasting maximaal 56 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh, bedragen op de noordoostgevel. De geluidsbelasting op de zijgevels zal 3 dB lager zijn dan op de geluidsbelaste noordoostgevel, omdat deze maar van de helft van de weg geluid ontvangt. Op de zijgevels (zuidoost- en noordwestgevel) zal de geluidsbelasting 53 dB zijn. Hiermee is de geluidsbelasting op de zijgevels (niet-dove gevels) gelijk aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor woningen in buitenstedelijk gebied (artikel 83 lid 1 van de Wgh).

4.3 Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat.

De Rondweg West zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In artikel 77 lid 1b van de Wgh staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van het wegverkeer op de Rondweg West worden verleend door de gemeente Rhenen.

Aangezien het plan slechts één woning mogelijk maakt, is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.3.1 Bronmaatregelen

Het vervangen van de huidige wegdekken (dicht asfaltbeton) op de Rhenen door een stiller wegdek is gezien het beperkte aantal woningen niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter). Ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van 4 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag (type 2). Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde nog steeds op woning overschreden.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen de Rondweg West en de woningen in het plangebied, zodanig dat de geluidsbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is. De benodigde afstand is met de 48 dB-contouren weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage A. Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Rondweg West is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Gevels die een te hoge geluidsbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel. Een dove gevel is een gevel zonder te openen ramen en deuren. Conform artikel 1b lid 5 van de Wgh wordt dit niet gezien als gevel. Doordat het geen gevel is in de zin van de Wgh hoeft voor een dove gevel geen geluidsbelasting te worden bepaald en is het niet mogelijk om hiervoor een hogere waarde aan te vragen. Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel op meer dan één gevel ongewenst.

4.3.4 Conclusie

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5 Conclusie

De provincie Utrecht is voornemens ter hoogte van het landgoed Prattenburg een groene entree te realiseren voor het Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug. Hiervoor wordt op een locatie aan de Cuneraweg bij Veenendaal (op grondgebied van de gemeente Rhenen) ter hoogte van een bestaande te slopen woonboerderij een parkeerterrein gerealiseerd. Ter compensatie wordt tevens een nieuwe woonkavel gerealiseerd op het aangrenzende perceel.

Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting in het gehele plangebied hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De woning komt te liggen in het gebied tussen de 53 en 56 dB-contour. Hierdoor zal de geluidsbelasting maximaal 56 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh bedragen op de noordoostgevel. De geluidsbelasting op de zijgevels zal 3 dB lager zijn dan op de geluidsbelaste noordoostgevel, omdat deze maar van de helft van de weg geluid ontvangt. Op de zijgevels (zuidoosten en noordwestgevel) zal de geluidsbelasting 53 dB zijn. Hiermee is de geluidsbelasting op de zijgevels (niet-dove gevels) gelijk aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor woningen in buitensiedelijk gebied (artikel 83 lid 1 van de Wgh).

5.1.1 Verlening van hogere waarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Rondweg West, het vergroten van de afstand tussen de woningen of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan lijkt het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor deze woning kan door de gemeente Rhenen een hogere waarde worden verleend. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden.

De gemeente Rhenen volgt voorlopig de ontheffingscriteria uit het inmiddels vervallen Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. Hierin stond het ontheffingscriterium: "ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing". Dit ontheffingscriterium is in deze situatie van toepassing aangezien op dit moment in het plangebied een woning aanwezig is, die wordt gesloopt. Daarvoor in de plaats wordt centraal in het plangebied een nieuwe woning mogelijk gemaakt.

De situatie past naar verwachting in het gemeentelijk beleid. Hierdoor kan naar verwachting voor deze woning een hogere waarde van 53 dB worden verleend door de gemeente Rhenen. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure.

5.2 Bepaling van de binnenwaarde voor het Bouwbesluit

Op grond van het Bouwbesluit dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai gegarandeerd te worden.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de woning gebeurt alleen door de Rondweg West. De overige wegen nabij het plangebied zorgen niet voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de woning. Omdat bij deze woning maar één weg zorgt voor de overschrijding, hoeft er geen cumulatie te worden uitgevoerd.

De hoogste geluidsbelasting op de woning bedraagt 56 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. Deze waarde wordt gevonden op de dove noordoostgevel. De hoogste geluidsbelasting bedraagt daardoor 58 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van $(58-33=)$ 25 dB worden bereikt.

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 lid 3 van het Bouwbesluit 2003 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwoakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn.

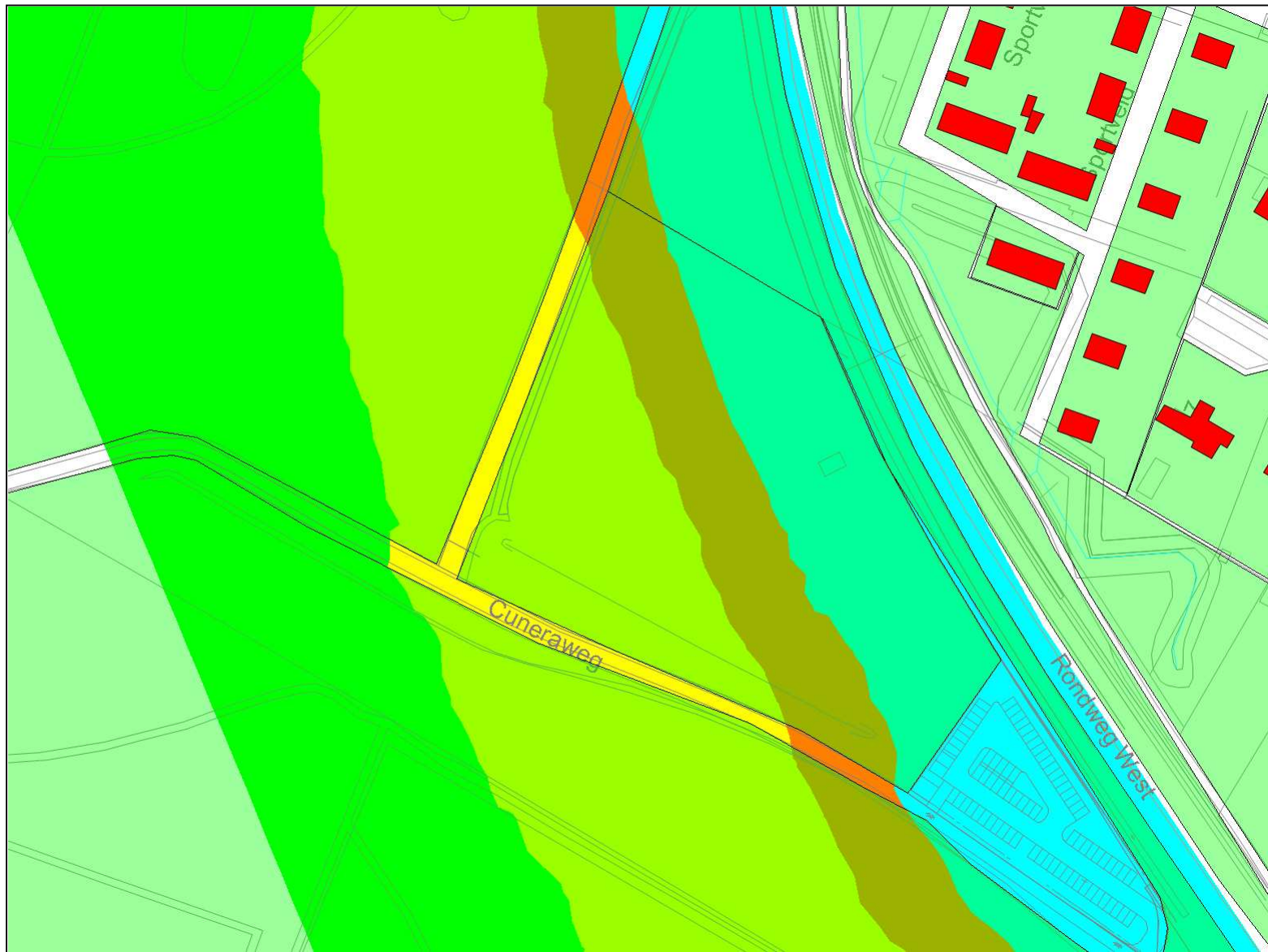
Gezien de grootte van het bestemmingsvlak in het bestemmingsplan “Groene entree, Prattenburg” kan de woning op meerdere locaties worden gerealiseerd. Hierdoor kan de afstand tot de Rondweg West en daarmee de geluidsbelastingen op de woning ook variëren. De benodigde geluidsisolatie is afhankelijk van de optredende geluidsbelasting op de woning. Op overzichtstekening 3, bijlage D, is de benodigde gevelwering (geluidsbelasting (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – binnenwaarde van 33 dB) in het plangebied weergegeven.

Bijlage A

Overzichtstekening 1, Ligging van de contouren

SAB, Arnhem

project Plattenburg, Rhenen (90982)
opdrachtgever Provincie Utrecht



Bijlage B

Overzichtstekening 2, Grafische weergave van het model Plattenburg



Bijlage C

Rapportage van het model Plattenburg

Projectgegevens

projectnaam: Plattenburg, Rhenen (90982)
opdrachtgever: Provincie Utrecht
adviseur: SAB Arnhem (BURG)
databaseversie: 804
situatie: plattenburg
uitsnede: basismodel

Gebouwen

nr adres	z.gem	m.gem	reflectie gevel gekoppeld							soort geb.	kenmerk
			1	2	3	4	v/lr	il			
113	3.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
112	3.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
111	3.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
110	3.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
109	3.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
108	3.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
107	3.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
103	4.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
102	4.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
101	4.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
100	4.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
99	4.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
98	4.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		
97	4.0	0.0	80	80	80	80	☐	☐	☐		

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
288	7.0	0.0	29.7		80	
287	7.0	0.0	34.4		80	
286	7.0	0.0	35.0		80	
285	7.0	0.0	38.1		80	
284	7.0	0.0	51.5		80	
283	7.0	0.0	37.4		80	
282	7.0	0.0	44.8		80	
281	7.0	0.0	37.3		80	
280	7.0	0.0	33.6		80	
279	7.0	0.0	27.5		80	
277	7.0	0.0	47.7		80	
276	7.0	0.0	31.4		80	
275	7.0	0.0	30.7		80	
274	7.0	0.0	52.0		80	
273	7.0	0.0	42.4		80	
272	7.0	0.0	58.9		80	
271	7.0	0.0	26.1		80	
270	7.0	0.0	136.5		80	
269	7.0	0.0	43.3		80	
268	7.0	0.0	46.5		80	
267	7.0	0.0	34.8		80	
266	7.0	0.0	51.1		80	
265	7.0	0.0	42.7		80	
264	7.0	0.0	48.5		80	
263	7.0	0.0	64.6		80	
262	7.0	0.0	44.3		80	
261	7.0	0.0	58.8		80	
260	7.0	0.0	48.3		80	
259	7.0	0.0	49.3		80	
258	7.0	0.0	50.5		80	
257	7.0	0.0	46.5		80	
256	7.0	0.0	69.0		80	
255	7.0	0.0	108.7		80	
254	7.0	0.0	25.0		80	
253	7.0	0.0	51.7		80	
252	7.0	0.0	76.1		80	
251	7.0	0.0	73.3		80	
250	7.0	0.0	92.1		80	
249	7.0	0.0	49.3		80	
248	7.0	0.0	74.9		80	
247	7.0	0.0	62.7		80	
246	7.0	0.0	55.9		80	
245	7.0	0.0	65.5		80	
244	7.0	0.0	65.6		80	
243	7.0	0.0	60.9		80	
242	7.0	0.0	97.0		80	
241	7.0	0.0	50.8		80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
240	7.0	0.0	77.6		80	
239	10.0	0.0	42.0		80	dx1:30
235	10.0	0.0	42.0		80	dx1:30
219	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
215	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
211	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
207	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
203	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
199	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
179	10.0	0.0	42.0		80	dx1:30
175	10.0	0.0	42.0		80	dx1:30
171	10.0	0.0	40.0		80	dx1:30
167	10.0	0.0	40.0		80	dx1:30
163	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
159	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
155	10.0	0.0	40.0		80	dx1:30
151	10.0	0.0	40.0		80	dx1:30
147	10.0	0.0	40.0		80	dx1:30
143	10.0	0.0	40.0		80	dx1:30
139	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
135	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
131	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
127	10.0	0.0	32.0		80	dx1:30
123	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
119	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
115	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
111	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
107	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
103	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
99	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
95	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
91	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
87	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
83	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
79	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
75	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
71	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
67	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
63	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
59	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
55	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
51	10.0	0.0	37.0		80	dx1:30
23	10.0	0.0	42.0		80	dx1:30
19	10.0	0.0	42.0		80	dx1:30
15	10.0	0.0	42.0		80	dx1:30
13	4.0	0.0	97.2		80	
12	4.0	0.0	50.8		80	
11	4.0	0.0	55.3		80	
10	4.0	0.0	69.1		80	
9	4.0	0.0	61.5		80	

							reflectie	kenmerk
nr	z.gem	m.gem	lengte	adres				
8	4.0	0.0	66.5				80	
7	4.0	0.0	103.9				80	
6	4.0	0.0	59.7				80	
5	4.0	0.0	43.4				80	
4	4.0	0.0	51.1				80	
3	7.0	0.0	86.9				80	
2	4.0	0.0	55.3				80	
1	4.0	0.0	72.9				80	

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		gekoppeld		kenmerk
					links	rechts			il		
22	3.0	0.0	16.2	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	
21	3.0	0.0	14.7	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	
18	3.0	0.0	33.0	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	
16	1.0	0.0	29.0	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
15	1.0	0.0	35.3	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
14	1.0	0.0	33.2	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
13	1.0	0.0	39.1	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
12	1.0	0.0	15.2	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
11	1.0	0.0	19.7	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
10	1.0	0.0	10.1	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
9	0.7	0.0	12.2	st.(-2dB)	20	20 0.0	0.0	0.0	0.0	☐	
8	3.0	0.0	76.9	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	
7	3.0	0.0	121.7	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	
6	3.0	0.0	149.0	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	
5	3.0	0.0	79.1	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	
4	2.0	0.0	104.7	st.(-2dB)	20	20	0.0	0.0	0.0	☐	

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
13 dab -3 dB	licht	0.00	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000
	middel	0.00	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000
	zwaar	0.00	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000
	motoren	0.00	0.000	-3.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten			snelheden					
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
3	0.0	0.0	278.7	1=glad asfalt		1 Rondweg West (50 km/uur)		5	10000.0	☒ dag avond	6.35 3.99	88.70 95.80	9.50 3.90	1.80 .30	.00 .00	50 50	50 50	50 50	50
1	0.0	0.0	896.4	1=glad asfalt		1 Rondweg West (70 km/uur)		2	10000.0	☒ dag avond	.98 6.35 3.99	84.50 88.70 95.80	12.40 9.50 3.90	3.10 1.80 .30	.00 .00 .00	50 70 70	50 70 70	50 70 70	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
58	477.5	80.0	
57	532.2	80.0	
56	208.7	50.0	
55	733.5	50.0	
54	150.8	50.0	
51	215.9	50.0	
50	207.0	50.0	
49	161.8	50.0	
48	688.7	80.0	
47	961.5	80.0	
46	328.9	80.0	
45	194.8	80.0	
44	64.2	80.0	
43	371.3	80.0	
42	23.8	80.0	
41	536.8	80.0	
40	61.1	80.0	
39	347.5	80.0	
38	85.9	80.0	
37	566.4	50.0	
36	2093.6	80.0	
35	139.3	80.0	
33	1262.0	80.0	
27	1553.0	80.0	
26	221.2	80.0	
21	1102.9	80.0	
17	266.2	50.0	
14	68.8	50.0	
13	488.2	80.0	
10	74.7	50.0	
9	323.7	50.0	
8	693.4	50.0	
7	221.4	50.0	
6	221.8	50.0	
5	74.0	50.0	
4	536.4	80.0	
3	286.5	50.0	

Bijlage D

Overzichtstekening 4: Minimaal benodigde gevelwering



overzichtstekening

Minimaal benodigde gevelwering

(Geluidsbelastingen (excl. aftrek ex art. 110g Wgh) - binnenwaarde van 33 dB)

formaat : A4

schaal : 1:2000

datum : 16-12-2010

projectnr. : 90982

tekeningnr. : 3

gemeente **RHENEN**

