

**Akoestisch onderzoek
Roosevelthuis
(Nieuw Hydepark) te Doorn**

28 februari 2014

**Akoestisch onderzoek
Roosevelthuis
(Nieuw Hydepark) te Doorn**

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek Nieuw Hydepark te Doorn
Opdrachtgever	Protestantse Stichting Hydepark Beheer
Projectleider	ing. Arjo van den Berg
Auteur(s)	ing. Aida Tursic
Projectnummer	1221712
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	28 februari 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Industry
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding en doel	9
1.2 Situatie	9
2 Wetgeving	10
2.1 Wet geluidhinder	10
2.2 Geluidszone wegverkeerslawaaï	10
2.3 Geluidshindernormen wegverkeerslawaaï	11
2.4 Ontheffingsmogelijkheden	12
2.4.1 Wet geluidhinder	12
2.4.2 Gemeentelijk geluidsbeleid	13
3 Uitgangspunten	14
3.1 Tekeningen en documenten	14
3.2 Rekenmethode	14
3.3 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid	15
4 Resultaten voor de hogere waarde aanvraag	16
4.1 Inleiding	16
4.2 Resultaten	17
4.3 Beschouwing bron- en overdrachtsmaatregelen	24
4.3.1 Afstand tot de relevante geluidscontouren	25
4.3.2 Geluidsbelating ter plaatse van de hoofdlocatie Nieuw Hydepark	27
4.3.3 Samenvatting en conclusie	28
Bijlage(n)	
1 Beoordelingspunten	
2 Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder	
3 Modelgegevens	
4 Resultaten	

1 Inleiding

In opdracht van de Protestantse Stichting Hydepark Beheer heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plangebied Roosevelthuis aan de Oude Arnhemse Bovenweg 5 en 7. In het voorliggende rapport geven wij de vraagstelling en de situatie weer en presenteren we de onderzoeksresultaten.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de herinrichting van het plangebied Roosevelthuis aan de Oude Arnhemse Bovenweg 5 en 7. Het doel van het akoestisch onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige gevels in het plangebied.

Het bestemmingsplan moet de mogelijkheid bieden voor realisatie van verschillende maatschappelijke functies. Voor deze functies hebben wij nagekeken of deze in het kader van de Wet geluidhinder als geluidsgevoelige bestemmingen zijn aangemerkt.

In het voorliggende rapport presenteren wij de berekende geluidsbelasting als gevolg van de omliggende wegen ter plaatse van de fictieve gevels. Er is gebruik gemaakt van fictieve gevels, aangezien het plan nog niet zo ver is ontwikkeld en in dit stadium nog niet bekend is waar precies de geluidgevoelige gevels en verblijfsruimten worden gerealiseerd. De geluidsbelasting is berekend op basis van de worst case situatie. Onderhavig rapport kan dienen als akoestische onderbouwing bij de aanvraag hogere grenswaarden.

1.2 Situatie

Op het landgoed Hydepark in Doorn vinden enkele ontwikkelingen plaats, die in het bestemmingsplan 'Nieuw Hydepark', opgesteld door Amer, zijn verwoord. Er zijn twee gebouwen aanwezig (hoofdgebouw te Dribergsestraatweg 50 en Roosevelthuis te Oude Arnhemsebovenweg 5 en 7). Het hoofdgebouw wordt volledig gesloopt en vervangen door een aanzienlijk groter hoofdgebouw. Op de locatie Roosevelthuis wordt hetzelfde aantal vierkante meters aan bebouwing gesloopt, zodat er per saldo geen toename van bebouwing plaatsvindt. De aanwezige functies van het Roosevelthuis worden ondergebracht in het nieuwe hoofdgebouw, waarna het Roosevelthuis leeg komt te staan.

De bestemming van het Roosevelthuis is verruimd, zodat er in de toekomst meerdere maatschappelijke functies mogelijk zijn. Deze functies zijn in de regels van het bestemmingsplan vastgelegd.

Het betreft de volgende functies: begraafplaats, bibliotheek, crematorium, jeugdopvang, justitiële inrichting, naschoolse opvang, praktijkruimte, religie, uitvaartcentrum, verenigingsleven, welzijnsinstelling, zorgboerderij en zorginstelling. Op basis van het geldende en het nieuwe bestemmingsplan, kan binnen het gehele plangebied bebouwing worden gerealiseerd.

2 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder, de geluidszones, de geluidshindernormen en de ontheffingsmogelijkheden gegeven.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidshindernormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidsbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidshindernormen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidszone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidszone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidshindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

2.2 Geluidszone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidszones langs autowegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Breedte van geluidszones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidszones buitenstedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied (stedelijke wegen)
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

Wanneer een nieuw (of gewijzigd) bestemmingsplan het mogelijk maakt geluidsgevoelige bebouwing in de geluidszone van een weg te realiseren is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij de uitvoering van het akoestisch onderzoek wordt het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gehanteerd.

De geluidszone van de Oude Arnhemse Bovenweg en van de Hydeparklaan bedraagt 250 meter.

2.3 Geluidshindernormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder bestaat uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal aan te vragen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . Deze zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Geluidshindernormen nieuwbouw L_{den}

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting [dB]		
		Buitenstedelijke weg	Stedelijke weg	Binnenwaarde
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen	48	58	63	33
Andere gezondheidszorggebouwen (nieuwe bestemming): verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, kinderdagverblijven	48	53	53	33
Andere geluidsgevoelige terreinen dan woonwagendplaatsen	48	53	53	33

Uit jurisprudentie blijkt dat 'elke situatie waarin met een zekere regelmaat en gedurende langere tijd personen zullen verblijven' als geluidsgevoelig beschouwd kan worden (uitspraak ABRvS d.d. 29 februari 2012, nr. 201002029/1/T1/R2).

Van de functies die het bestemmingsplan mogelijk maakt in het plangebied, stellen wij in het kader van de Wet geluidhinder en de jurisprudentie dat de onderstaande functies worden aangemerkt als geluidsgevoelige bestemmingen:

- Jeugdopvang
- Justitiële inrichting
- Naschoolse opvang
- Praktijkruimte
- Welzijnsinstelling
- Zorgboerderij
- Zorginstelling

De geluidsbelasting ten gevolge van de Oude Arnhemse Bovenweg en de Hydeparklaan wordt getoetst aan de grenswaarden voor andere gezondheidszorggebouwen. Hiermee worden alle mogelijke geluidsgevoelige functies gedekt, aangezien de maximaal toelaatbare geluidsbelasting 53 dB is. Dit is de meest strenge grenswaarde voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting en daarmee de meest eenduidige en navolgbare aanpak.

De dosismaat L_{den} is een gemiddeld geluidsniveau over het etmaal en wordt berekend volgens de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right) [\text{dB}]$$

L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} zijn de A-gewogen gemiddelde geluidsniveaus (L_{Aeq}).

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag er op de geluidsbelasting vanwege een weg, op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De aftrek bedraagt maximaal:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve acht snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor overige wegen
- 0 dB in het geval de geluidsbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft

De Oude Arnhemse Bovenweg is een 80 km/uur weg. Hiervoor is de aftrek van 2 dB toegepast. Op de Hydeparklaan geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. Hiervoor is de aftrek van 2 dB toegepast.

2.4 Ontheffingsmogelijkheden

2.4.1 Wet geluidhinder

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder een *hogere waarde* (ontheffing op de geluidsbelasting) worden verleend door de Gemeente Utrechtse Heuvelrug. Voorwaarde is dat het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend is, of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het onderzoeken en toepassen van maatregelen gebeurt in de volgende volgorde:

- Bronmaatregelen, zoals het toepassen van geluidsdempers voor railverkeer, het reduceren van de hoeveelheid verkeer, het aanpassen van de rijsnelheid of het toepassen van geluidsreducerend wegdek
- Overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of –wallen
- Ontvangermaatregelen, zoals het toepassen van gevelisolatie
- Het aanvragen van ontheffing

In situaties, waarbij de maximaal toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden en redelijkerwijs geen voorzieningen getroffen kunnen worden, kan een *dove gevel* worden toegepast om nieuwbouw toch mogelijk te maken. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidsgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidsnormen niet is vereist. De binnenwaarde in de woning van 33 dB L_{den} dient wel te worden gewaarborgd.

Prestatie-eisen ten aanzien van de minimale geluidswering van de buitengevel van woningen en andere gebouwen zijn beschreven in het Bouwbesluit. Bij het vaststellen van de minimale geluidswering dient de maximaal toelaatbare binnenwaarde gebaseerd op de Wet geluidhinder als uitgangspunt te worden gehanteerd. Bij de bepaling van de minimale geluidswering van de gevel wordt uitgegaan van de cumulatieve geluidsbelasting van wegen *exclusief* de correctie volgens art. 110g Wgh.

Driebergsestraatweg

De Driebergsestraatweg ligt op een ruime afstand van 750 meter vanaf het plangebied. Deze weg heeft een geluidszone in het kader van de Wet geluidhinder van 250 meter. Dat betekent dat er geen wettelijke verplichting bestaat om de geluidsbelasting van deze weg op het plangebied inzichtelijk te maken.

Hoofdlocatie Nieuw Hydepark

Voor de locatie van het hoofdgebouw bevindt de dichtstbijzijnde weg met een geluidzone (Driebergsestraatweg) zich op een afstand van circa 275 meter. Dit is een weg die bestaat uit één rijstrook. De locatie bevindt zich buiten de wettelijke zone van 250 meter die voor een dergelijke weg geldt. Vanuit de Wet geluidhinder bestaat er geen noodzaak om deze locatie te onderzoeken op het aspect geluid. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening is in paragraaf 4.3.1 een visualisatie van de berekende geluidscontouren opgenomen die verkregen zijn van de Omgevingsdienst regio Utrecht. De geluidsbelasting is lager dan de voorkeurswaarde. Er zijn daarom vanuit het aspect geluid geen beperkingen voor deze locatie.

2.4.2 Gemeentelijk geluidsbeleid

Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder is weergegeven in bijlage 2.

3 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten besproken.

3.1 Tekeningen en documenten

In het onderzoek zijn de volgende tekeningen en documenten als uitgangspunt gehanteerd:

- Plankaart 19512-PLK_20131128, aangeleverd door Amer / ruimtelijke ontwikkeling d.d. 16 januari 2014 in pdf formaat
- Voorontwerp bestemmingsplan 'Nieuw Hydepark, Doorn', door Amer / ruimtelijke ontwikkeling, kenmerk 19512-BSP_20131128
- Verkeersonderzoek Hydepark door GoudappelCoffeng, kenmerkPSH001/Kna/0003, d.d. 30 september 2013
- Digitale ondergrond in dxf formaat door Tauw
- Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder van de gemeente Utrechtse Heuvelrug
- Berekende geluidszontouren voor de hoofdlocatie Nieuw Hydepark, ontvangen per mail van de Omgevingsdienst regio Utrecht, d.d. 27-02-2014

3.2 Rekenmethode

Bij de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SRMII) op basis van de ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 2.31.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor (Bf): 1 (zachte bodem) m.u.v. wegen (harde bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMV2012 – SRM II
- Luchtdemping: standaard RMV2012 – SRM II

De geluidsbelasting is op 5 meter hoogte berekend. Dit is een representatieve beoordelingshoogte voor een verblijfsruimte, aangezien de bouwhoogte ter plaatse van het plangebied volgens het bestemmingsplan maximaal 8,4 meter bedraagt.

Rekenjaar is de toekomstige situatie in 2024.

In bijlage 3 zijn de modelgegevens opgenomen.

3.3 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Gemeente Utrechtse Heuvelrug (telgegevens uit 2008 ter hoogte van De Basis, ten westen van de Mariniersweg). Vanuit deze gegevens zijn de etmaalintensiteiten berekend. Voor de Oude Arnhemse Bovenweg is geen motorvoertuigenverdeling beschikbaar en ook geen verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode. Om deze reden hebben wij in overleg met de adviseur mobiliteit van de gemeente Utrechtse Heuvelrug de volgende aannames gedaan:

- Er is een standaard voertuigverdeling gebruikt voor een weg in het buitengebied
- De etmaalintensiteit in 2008 is met 5 % opgehoogd ten behoeve van de schatting voor 2014
- Deze etmaalintensiteit is voor het rekenjaar 2024 voor ieder toekomstig jaar met 2 % opgehoogd.

In tabel 3.1 zijn de relevante verkeersintensiteiten en de voertuigverdelingen opgenomen.

In dit onderzoek zijn de verkeersaantallen voor 2024 zeer ruim geschat op basis van de verkeerstellingen uit 2008. Deze cijfers zijn vervolgens gebruikt voor alle relevante wegvakken in het rekenmodel. Dit geeft een worst case situatie weer en het uitgangspunt dat hierin ook de verkeersaantrekkende werking van het plangebied is meegenomen.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteit Oude Arnhemse Bovenweg in 2024, inclusief verkeersaantrekkende werking van het plangebied

	Voertuigverdeling dag (07:00 uur - 19:00 uur)			Voertuigverdeling avond (19:00 uur - 23:00 uur)			Voertuigverdeling nacht (23:00 uur - 07:00 uur)		
	Daguur	Avonduur	Nachtuur						
Etmaalintensiteit [mvt/etm]	%	%	%	%LV	%MV	%ZV	%LV	%MV	%ZV
6087	6.4	4.8	0.5	90	6	4	90	6	4

LV = lichte motorvoertuigen; MV = middelzware motorvoertuigen; ZV = zware motorvoertuigen

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Oude Arnhemse Bovenweg bedraagt 80 km/uur. Bij de berekeningen is uitgegaan van het type referentiewegdek.

Hydeparklaan

Voor de Hydeparklaan zijn geen verkeerscijfers beschikbaar bij de gemeente Utrechtse Heuvelrug. De verkeersaantallen op de Hydeparklaan liggen naar verwachting veel lager dan op de Oude Arnhemsebovenweg, omdat het hier hoofdzakelijk bestemmingsverkeer betreft en geen reguliere doorgaande weg. Om in dit onderzoek een uitspraak te kunnen over de mogelijkheid voor realisatie van geluidgevoelige bestemmingen in de geluidzone van de Hydeparklaan, zijn we uitgegaan van de worst case situatie. We hebben voor de Hydeparklaan dezelfde verkeersintensiteiten gebruikt als voor de Oude Arnhemse Bovenweg, weergegeven in tabel 3.1. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Hydeparklaan bedraagt 60 km/uur. Bij de berekeningen is uitgegaan van het type referentiewegdek.

4 Resultaten voor de hogere waarde aanvraag

4.1 Inleiding

In bijlage 4 zijn de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft verzocht om de geluidsbelasting te berekenen op de geluidgevoelige gevels ter plaatse van het plangebied. Aangezien het in dit stadium van het project nog niet bekend is waar in het plangebied de geluidgevoelige gevels gerealiseerd zullen worden, is in dit onderzoek uitgegaan van een worst case benadering.

Daarom zijn in het rekenmodel beoordelingspunten ingevoerd op de noordelijke en westelijke grens van het plangebied. Deze beoordelingspunten representeren fictieve geluidsgevoelige gevels. In figuur 4.1 wordt dit verduidelijkt door middel van een situatieschets uit het geluidsmodel. Beoordelingshoogten zijn 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (1^e verdieping).

Deze rekenresultaten kunnen worden gebruikt als de worst case situatie in een procedure voor de aanvraag van hogere grenswaarden. Op het moment dat het plangebied verder ingevuld is en de posities van de nieuwe gebouwen bekend zijn, kan ervoor worden gekozen om het geluidsmodel daarop aan te passen. De geluidsbelasting kan dan worden doorgerekend op basis van de definitief ingevulde plansituatie.

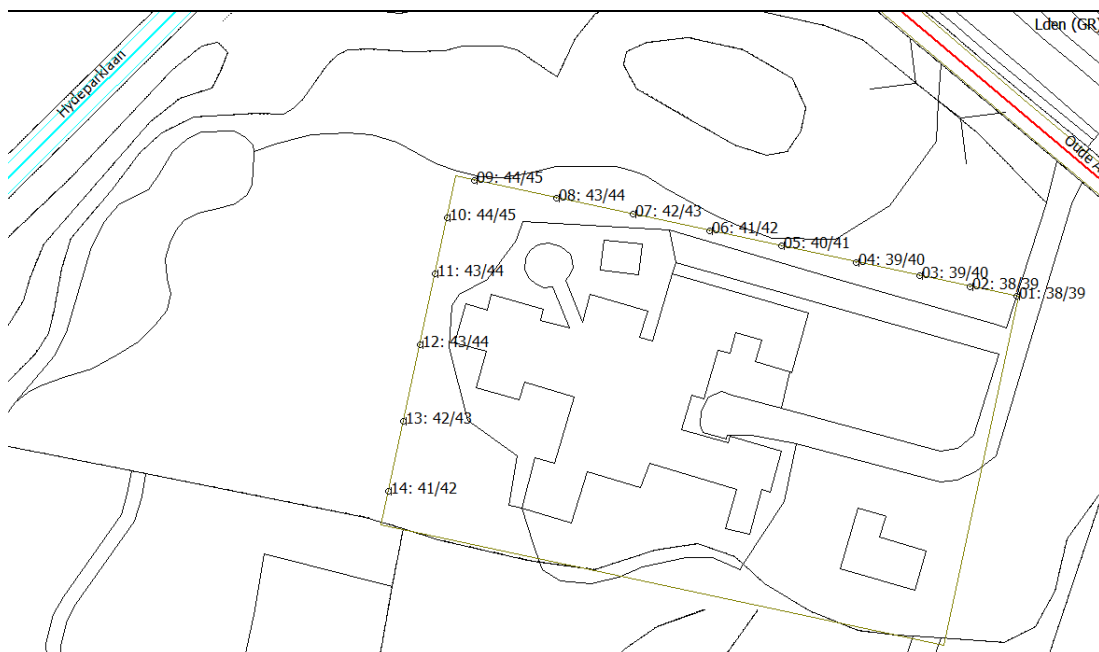


Figuur 4.1 Beoordelingspunten

4.2 Resultaten

Hydeparklaan

In figuur 4.2 is de geluidsbelasting van de Hydeparklaan weergegeven ter plaatse van de fictieve geluidsgevoelige gevels op de grens van het plangebied. Dit is een worst case situatie, zoals uitgelegd in paragraaf 5.1. De Hydeparklaan is gelegen ten westen van het plangebied. De beoordelingshoogten zijn respectievelijk 1,5 meter en 4,5 meter. Bij deze berekening is de aftrek in het kader van artikel 110g van de Wet geluidhinder in acht genomen.

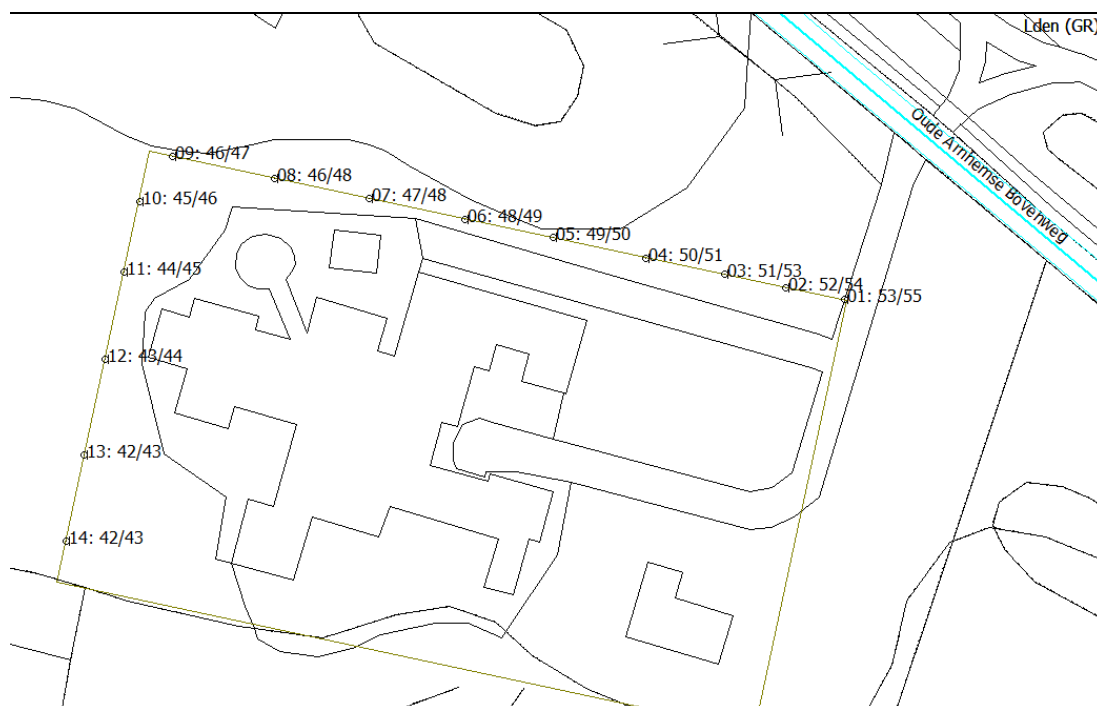


Figuur 4.2 Berekende geluidsbelasting Hydeparklaan voor de toekomstige geluidsgevoelige gevels, worst case, inclusief aftrek van 5 dB in het kader van artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten is op te maken dat de geluidsbelasting als gevolg van de Hydeparklaan op alle beoordelingspunten voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er is dan ook geen noodzaak tot de aanvraag van hogere grenswaarden voor geluidgevoelige objecten in het plangebied vanwege de Hydeparklaan.

Oude Arnhemse Bovenweg

In figuur 4.3 is de geluidsbelasting van de Oude Arnhemse Bovenweg weergegeven ter plaatse van de fictieve geluidsgevoelige gevels op de grens van het plangebied. Zoals eerder uitgelegd, is dit is een worst case situatie ten aanzien van de positionering van de geluidgevoelige gevels. De Oude Arnhemse Bovenweg is gelegen ten noorden van het plangebied. De beoordelingshoogten zijn respectievelijk 1,5 meter en 4,5 meter. Bij deze berekening is de aftrek in het kader van artikel 110g van de Wet geluidhinder in acht genomen.



Figuur 4.3 Berekende geluidsbelasting Oude Arnhemse Bovenweg voor de toekomstige geluidsgevoelige gevels, worst case, incl. aftrek van 2 dB in het kader van artikel 110g Wgh

Uit figuur 4.3 wordt geconcludeerd dat geluidsgevoelige gevels ter plaatse van de beoordelingspunten 07 tot en met 14 zonder meer realiseerbaar zijn. De geluidsbelasting bedraagt op deze beoordelingspunten minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Ter plaatse van beoordelingspunt 06 is een geluidsgevoelige gevel op de begane grond ook zonder meer realiseerbaar.

Ter plaatse van de beoordelingspunten waar de geluidsbelasting hoger is dan 48 dB en lager dan of gelijk aan 53 dB dienen voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen hogere waarden aangevraagd te worden. Hierbij moeten de maatregelen in acht worden genomen die beschouwd zijn in paragraaf 5.3 en moet de grenswaarde van 33 dB voor het binnenniveau conform het Bouwbesluit worden gewaarborgd. Om deze grenswaarde voor het binnenniveau te waarborgen bij een hogere waarde aanvraag, is het noodzakelijk om per gevel de minimale geluidswering te bepalen.

Bij de bepaling van de minimale geluidswering van de gevel wordt uitgegaan van de cumulatieve geluidsbelasting van wegen *exclusief* de aftrek volgens artikel 110g Wgh. In deze situatie is er sprake van cumulatie van de geluidsbelasting als gevolg van de Oude Arnhemsebovenweg en de Hydeparklaan.

Op de beoordelingspunten met een gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB dienen aanvullende gevelweringsmaatregelen te worden gerealiseerd om de binnenwaarde-eis van 33 dB conform het Bouwbesluit te waarborgen (minimale gevelwerings-eis = 20 dB). Indien het realiseren van aanvullende gevelmaatregelen niet mogelijk is of onvoldoende doeltreffend kan een *dove gevel* worden toegepast om nieuwbouw toch mogelijk te maken. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidsgevoelige ruimtes.

In tabel 4.1 is de berekende geluidsbelasting weergegeven voor de Hydeparklaan en de Oude Arnhemse Bovenweg, inclusief de aftrek geldende volgens het artikel 110g van de Wet geluidhinder. Ten behoeve van de toets aan de binnenwaarde van 33 dB conform het Bouwbesluit is de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven van de twee wegen gezamenlijk, zonder toepassing van de aftrek in het kader van artikel 110g Wgh.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting samengevat, inclusief en exclusief aftrek in het kader van artikel 110g

Reken- punt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Hydeparklaan incl. art. 110g [dB]	Geluidsbelasting Oude Arnhemse Bovenweg incl. art. 110g [dB]	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. art. 110g [dB]	Mogelijkheid realisatie geluidsgevoelige bestemming en minimaal vereiste geluidswering
01	1.5				Mogelijk met aanvraag hogere waarde voor geluidsbelasting Oude Arnhemseweg, minimale geluidswering is 22 dB
	4.5	38	53	55	Geluidsbelasting Oude Arnhemseweg hoger dan maximale grenswaarde. Daarom realisatie alleen mogelijk met dove gevel
02	1.5				Mogelijk met aanvraag hogere waarden, minimale geluidswering is 21 dB
	4.5	38	52	54	Geluidsbelasting Oude Arnhemseweg hoger dan maximale grenswaarde. Daarom realisatie alleen mogelijk met dove gevel
03	1.5				Mogelijk met aanvraag hogere waarden. Geen aanvullende gevelweringsmaatregelen noodzakelijk
	4.5	39	51	53	Mogelijk met aanvraag hogere waarden. Aanvullende gevelweringsmaatregelen noodzakelijk. minimale gevelweringseis 22 dB
		40	53	55	

Reken- punt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Hydeparklaan incl. art. 110g [dB]	Geluidsbelasting Oude Arnhemse Bovenweg incl. art. 110g [dB]	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. art. 110g [dB]	Mogelijkheid realisatie geluidsgevoelige bestemming en minimaal vereiste geluidswering
04	1.5	39	50	52	Mogelijk met aanvraag hogere waarden
	4.5	40	51	54	Mogelijk met aanvraag hogere waarden, minimale geluidswering is 21 dB
05	1.5	40	49	52	Mogelijk met aanvraag hogere waarden
	4.5	41	50	53	Mogelijk met aanvraag hogere waarden
06	1.5	41	48	51	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	42	49	53	Mogelijk met aanvraag hogere waarden
07	1.5	42	47	51	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	43	48	52	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
08	1.5	43	46	51	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	44	48	52	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
09	1.5	44	46	51	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	45	47	52	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
10	1.5	44	45	51	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	45	46	52	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
11	1.5	43	44	50	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	44	45	51	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk

Reken- punt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Hydeparklaan incl. art. 110g [dB]	Geluidsbelasting Oude Arnhemse Bovenweg incl. art. 110g [dB]	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. art. 110g [dB]	Mogelijkheid realisatie geluidsgevoelige bestemming en minimaal vereiste geluidswering
12	1.5	42	43	50	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	44	44	51	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
13	1.5	42	42	49	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	43	44	50	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
14	1.5	41	42	48	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk
	4.5	42	43	49	Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk

Samenvattend, als conclusie komt uit tabel 4.1 voort dat

- Realisatie van geluidgevoelige gevels zonder meer mogelijk is ter plaatse van beoordelingspunten 07 t/m 14 en de begane grond van beoordelingspunt 06
- Realisatie van geluidgevoelige gevels mogelijk is met een hogere waarde aanvraag ter plaatse van beoordelingspunt 5, begane grond van beoordelingspunten 03 en 04 en de 1^e verdieping van beoordelingspunt 6
- Realisatie van geluidgevoelige gevels mogelijk is met een hogere waarde aanvraag en toepassing van gevelmaatregelen ter plaatse van de 1^e verdieping van beoordelingspunten 03 en 04
- Realisatie van een geluidgevoelig object is alleen mogelijk bij toepassing van een dove gevel en gevelmaatregelen ter plaatse van beoordelingspunten 01 en 02

Opgemerkt dient te worden dat het een berekening betreft op de grenzen van het plangebied bij een niet-ingevuld plangebied. Geadviseerd wordt om, zodra de definitieve invulling van het plangebied bekend is, de daadwerkelijke geluidsbelasting op de gevels van de geluidgevoelige objecten te berekenen en te toetsen. Op basis hiervan kan per geluidgevoelig object bepaald worden of aanvullende gevelweringsmaatregelen noodzakelijk zijn om de binnenwaarde-eis vanuit het Bouwbesluit te waarborgen.

Voorafgaande aan het vaststellen van hogere grenswaarden dienen eerst de mogelijkheden tot het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregel ten behoeve van geluidsreductie te worden beschouwd. In de volgende paragraaf worden verschillende maatregelen beschouwd ten behoeve van de overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarden vanwege de Oude Arnhemse Bovenweg.

4.3 Beschouwing bron- en overdrachtsmaatregelen

Onderstaand volgen de conclusies uit de berekeningen met beschouwde bron- en overdrachtsmaatregelen.

Verlagen snelheid Oude Arnhemse Bovenweg naar 50 km/uur

De te bereiken reductie is met deze maatregel 2 dB. Dit is niet voldoende om de geluidsbelasting ter plaatse van alle beoordelingspunten tot of onder de voorkeurgrenswaarde van 48 dB te brengen. Daarnaast heeft de Oude Arnhemse weg een regionale doorstroombaanfunctie. Vanuit verkeerskundig oogpunt stuit het verlagen van de maximale rijnsnelheid dan ook op bezwaren.

Geluidsscherm langs de weg

Om een effectief geluidsscherm te realiseren, zou een scherm doorgetrokken moeten worden over de kruispunten met de Hydeparklaan en de ingang naar het plangebied. Deze maatregel wordt om die reden niet haalbaar geacht. Daarnaast wordt in de Beleidsregel hogere waarden Wet geluidshinder van de gemeente Utrechtse Heuvelrug als volgt gerefereerd aan toepassing van overdrachtsmaatregelen: *‘De gemeente beoordeelt wel de mogelijkheid, maar zal voor kleine nieuwbouwprojecten niet vanzelfsprekend het plaatsen van geluidsschermen/wallen uitgebreid (laten) onderzoeken. De plaatsing ervan is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen bron en woningen is. De schermen/wallen tasten vaak de ruimtelijke kwaliteit aan; daarnaast vormen ze vaak in een stedelijk of dorpsgebied een ongewenste barrière. Geluidsschermen/wallen zijn niet altijd kosteneffectief....’*. Hiermee achten wij het plaatsen van een geluidsscherm of een geluidswal in deze situatie niet wenselijk of haalbaar.

Toepassen van geluidsarm asfalt en verlagen snelheid 50 km/uur

Hierbij is de toepassing van dunne deklagen B beschouwd. Met deze combinatie is een reductie te bereiken van 5 dB. Dit is echter niet voldoende om de voorkeurgrenswaarde te halen op de beoordelingspunten 01 en 02. Daarnaast heeft de Oude Arnhemse weg een regionale doorstroombaanfunctie. Vanuit verkeerskundig oogpunt stuit het verlagen van de maximale rijnsnelheid dan ook op bezwaren.

Verlagen van de snelheid naar 30 km/uur

Wegen met een maximale rijnsnelheid van 30 km/uur hebben in het kader van de Wet geluidhinder geen geluidzone, waardoor er geen grenswaarden gelden voor deze wegen. Echter, het verlagen van de snelheid naar 30 km/uur reduceert de geluidsbelasting met 5 dB, niet voldoende voor voldoende geluidsreductie op de beoordelingspunten 01 en 02. Daarnaast heeft de Oude Arnhemse weg een regionale doorstroombaanfunctie. Vanuit verkeerskundig oogpunt stuit het verlagen van de maximale rijnsnelheid dan ook op bezwaren.

Creëren van afstand tot de weg

Indien mogelijk, is dit de meest doeltreffende maatregel. Vanaf 128 meter vanaf de as van de oude Arnhemse Bovenweg, wordt op de grenzen van het plangebied voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en is realisatie van geluidgevoelige gevels zonder meer mogelijk.

De gemeente Utrechtse Heuvelrug en de eigenaar/initiatiefnemer worden verzocht om te beoordelen of er overwegende bezwaren vanuit financieel, technisch en stedenbouwkundig oogpunt zijn voor het toepassen van de maatregelen en of de baten opwegen tegen de kosten.

4.3.1 Afstand tot de relevante geluidscontouren

Voor weergave van de geluidsbelasting in het plangebied, zijn de geluidscontouren berekend voor het niet ingevulde plangebied. Het gaat om de geluidscontouren van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB. In figuren 4.4 en 4.5 zijn deze contouren weergegeven voor respectievelijk de Hydeparklaan en de Oude Arnhemse Bovenweg. Er is rekening gehouden met de aftrek in het kader van artikel 110g Wet geluidhinder, voor de Oude Arnhemse Bovenweg 2 dB en voor de Hydeparklaan 5 dB.

Hydeparklaan



Figuur 4.4 Geluidscontouren van de Hydeparklaan

De geluidscontouren van de Hydeparklaan overlappen niet met het plangebied. De geluidscontour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt op een afstand van 65 meter vanaf de as van de weg. De geluidscontour van de maximaal toelaatbare grenswaarde ligt op 32 meter vanaf de as van de weg.

Oude Arnhemse Bovenweg

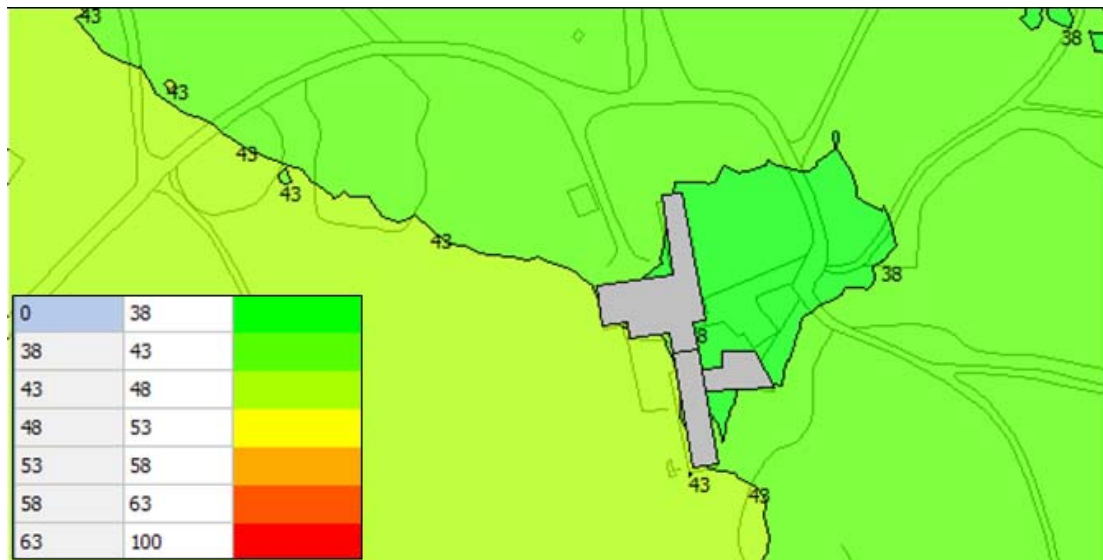


Figuur 4.5 Geluidscontouren van de Oude Arnhemse Bovenweg

Voor de Oude Arnhemse Bovenweg overlapt de geluidscontour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met het plangebied en bevindt zich op 128 meter vanaf de as van de weg. De geluidscontour van de maximaal toelaatbare grenswaarde ligt op 66 meter vanaf de as van de weg en overlapt met de noordwestelijke hoek van het plangebied.

4.3.2 Geluidsbelating ter plaatse van de hoofdlocatie Nieuw Hydepark

Op basis van de verkeersgegevens uit het VRU-model is een schatting gedaan van de geluidsbelasting ter plaatse van het hoofdgebouw. Deze is lager dan de voorkeurswaarde, zoals te zien in figuur 4.6. Er zijn daarom vanuit het aspect geluid geen beperkingen voor deze locatie.



Figuur 4.6 Geluidsbelasting ter plaatse van de hoofdlocatie Nieuw Hydepark

4.3.3 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de Protestantse Stichting Hydepark Beheer heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plangebied Roosevelthuis aan de Oude Arnhemse Bovenweg 5 en 7. De aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de herinrichting van het plangebied, waarbij de bestemming het mogelijk maakt verschillende maatschappelijk functies te realiseren.

De aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de herinrichting van het plangebied Roosevelthuis aan de Oude Arnhemse Bovenweg 5 en 7. Het doel van het akoestisch onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige gevels in het plangebied.

Het bestemmingsplan moet de mogelijkheid bieden voor realisatie van verschillende maatschappelijke functies. Voor deze functies hebben wij nagekeken of deze in het kader van de Wet geluidhinder als geluidsgevoelige bestemmingen zijn aangemerkt.

In het voorliggende rapport presenteren wij de berekende geluidsbelasting als gevolg van de omliggende wegen ter plaatse van de fictieve gevels. Er is gebruik gemaakt van fictieve gevels, aangezien het plan nog niet zo ver is ontwikkeld en in dit stadium nog niet bekend is waar precies de geluidgevoelige gevels en verblijfsruimten worden gerealiseerd. De geluidsbelasting is berekend op basis van de worst case situatie. Onderhavig rapport kan dienen als akoestische onderbouwing bij de aanvraag hogere grenswaarden, mits in acht wordt genomen dat het om een worst case benadering gaat.

In bijlage 1 is de ligging en nummering van de beoordelingspunten weergegeven. Uit de berekeningsresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- Realisatie van geluidgevoelige gevels is zonder meer mogelijk ter plaatse van beoordelingspunten 07 t/m 14 en de begane grond van beoordelingspunt 06
- Realisatie van geluidgevoelige gevels is mogelijk met een hogere waarde aanvraag ter plaatse van beoordelingspunt 5, begane grond van beoordelingspunten 03 en 04 en de 1^e verdieping van beoordelingspunt 6
- Realisatie van geluidgevoelige gevels is mogelijk met een hogere waarde aanvraag en toepassing van gevelmaatregelen ter plaatse van de 1^e verdieping van beoordelingspunten 03 en 04
- Realisatie van geluidgevoelige gevels is alleen mogelijk bij toepassing van een dove gevel en gevelmaatregelen

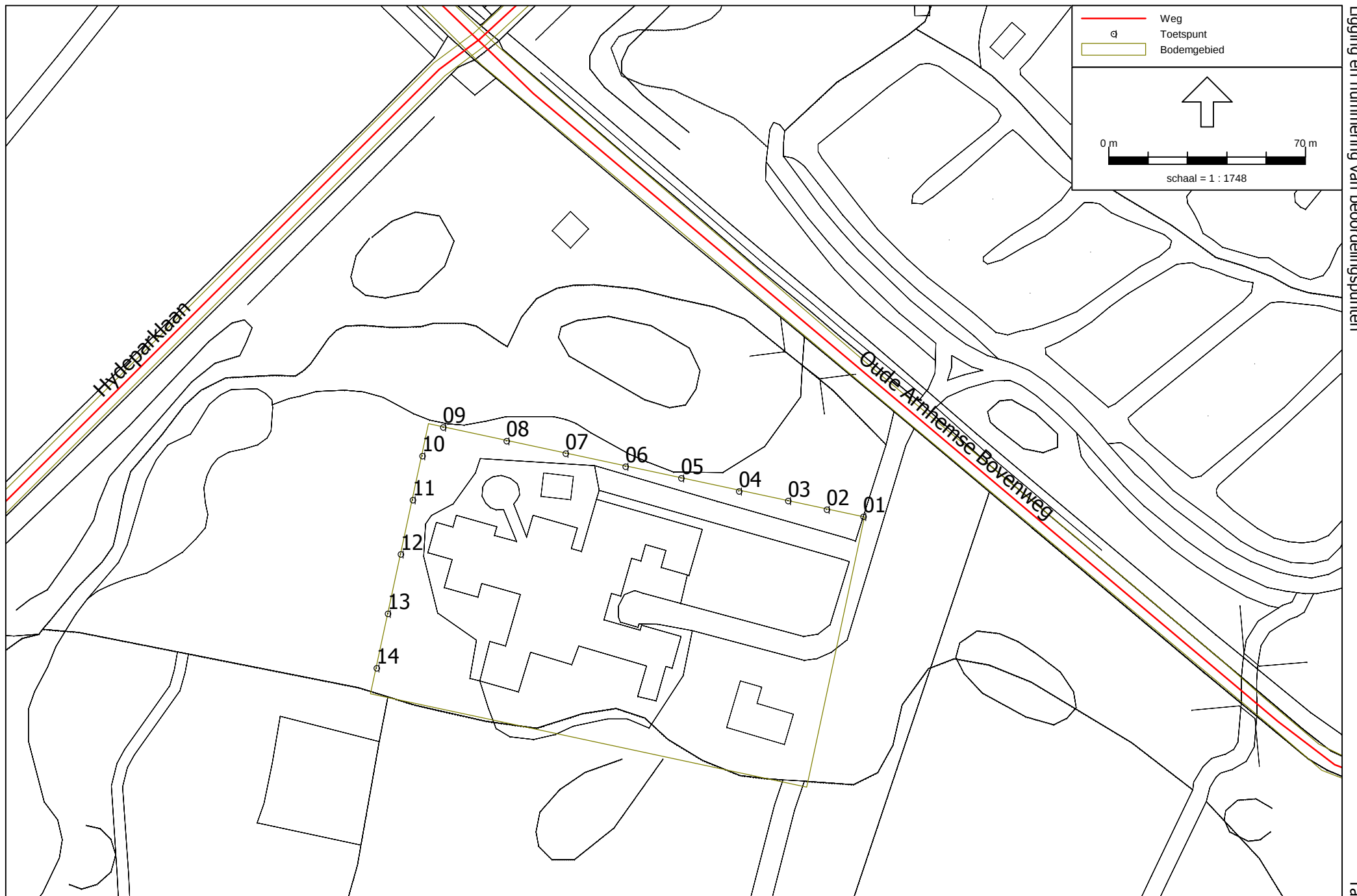
Opgemerkt dient te worden dat het een berekening betreft op de grenzen van het plangebied bij een niet-ingevuld plangebied. Geadviseerd wordt om, zodra de definitieve invulling van het plangebied bekend is, de daadwerkelijke geluidsbelasting op de gevels van de geluidgevoelige objecten te berekenen en te toetsen. Op basis hiervan kan per geluidgevoelig object bepaald worden of aanvullende gevelweringsmaatregelen noodzakelijk zijn om de binnenwaarde-eis vanuit het Bouwbesluit te waarborgen.

Bovendien is het op dat moment ook wenselijk dat de gemeente Utrechtse Heuvelrug meer nauwkeurige verkeersintensiteiten beschikbaar stelt, bijvoorbeeld op basis van recente verkeerstellingen.

Bijlage

1

Beoordelingspunten



Ligging en nummering van beoordelingspunten

Tauw bv

Bijlage

2

Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder

[Zoek regelingen op overheid.nl](#)

Gemeente Utrechtse
Heuvelrug

Ziet u een fout in deze regeling? [Meld het ons op regelgeving@overheid.nl!](mailto:Meld_het_ons_op_regelgeving@overheid.nl)

Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder

Wetstechnische informatie

Gegevens van de regeling

Overheidsorganisatie	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Officiële naam regeling	Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder
Citeertitel	Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder
Vastgesteld door	college van burgemeester en wethouders
Onderwerp	
Eigen onderwerp	

Opmerkingen met betrekking tot de regeling

Geen

Wettelijke grondslag(en) of bevoegdheid waarop de regeling is gebaseerd

Wet geluidhinder

Overzicht van in de tekst verwerkte wijzigingen

Datum inwerking - treding	Terugwerkende kracht tot en met	Datum uitwerking - treding	Betreft	Datum ondertekening Bron bekendmaking	Kenmerk voorstel
27-01- 2009			nieuw beleid	27-01-2009 Onbekend	Onbekend

Tekst van de regeling

Inleiding

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van deze beleidsregel hogere waarden Wgh is de wijziging van de Wet geluidhinder die op 1 januari 2007 van kracht is geworden. Eén van de veranderingen is de decentralisatie van de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden van het provinciale naar het gemeentelijke niveau.

Het doel van deze beleidsregel is om de gemeentelijke uitvoering van deze bevoegdheid, transparant te maken, duidelijke kaders te stellen voor ruimtelijke plannen en verkeersplannen en zorg te dragen voor een zo goed mogelijke akoestische kwaliteit van de leefomgeving in situaties waarin geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden niet kunnen worden voorkomen.

De uitvoering wordt voor een deel door de Wet geluidhinder opgelegd en voor een deel door de gemeente ingevuld. De gemeentelijke keuzes hierin zijn in cursief vermeld.

Geluid in de gemeente

De gemeente bewaakt de balans tussen de groei en de leefbaarheid, tussen dynamiek en rust. Zij geeft ruimte voor economische ontwikkeling en zorgt voor een goed werk- en woonklimaat. Een belangrijk element in deze balans is het beperken van geluidshinder in de woon- en leefomgeving en het toestaan van geluidsproductie op minder kwetsbare plaatsen.

De landelijke regelgeving is gericht op het zoveel mogelijk voorkomen of verminderen van geluidshinder voor bewoners. Het achterliggende doel is om negatieve gezondheidseffecten te beperken. De belangrijkste regelgeving (zie hoofdstuk 2) is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh), de Wet ruimtelijke ordening (Wro), de Wet milieubeheer en het Bouwbesluit. De gemeente reguleert met deze wettelijke instrumenten een deel van de geluidsproductie van weg- en railverkeer en bedrijven en het geluidsniveau in en tussen gebouwen.

Reikwijdte en status

De reikwijdte van deze beleidsregel is de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor de in de Wet geluidhinder omschreven taken voor geluid tengevolge van weg- en railverkeer en gezoneerde industrieterreinen.

Behalve de kartbaan in Driebergen-Rijsenburg en de waterzuivering in Amerongen zijn er in het grondgebied van de gemeente geen gezoneerde industrieterreinen aanwezig. De gemeente voorziet geen ontwikkelingen binnen de zones van deze industrieterreinen. Deze beleidsregel richt zich op weg- en railverkeer.

Deze beleidsregel komt overeen met de beleidsregels die gebruikt (gaan) worden door gemeenten in de regio Zuidoost-Utrecht. Het beleid wordt gebruikt bij de voorbereiding van de vaststelling van een bestemmingsplan, het nemen van een projectbesluit (Wro), de aanleg of reconstructie van een weg. Het betreft meestal het toestaan van hogere waarden dan de wettelijke voorkeurswaarde bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, scholen etc. In geval van de aanleg of reconstructie van een weg betreft het meestal het toestaan van hogere waarden op bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.

Deze beleidsregel is een "beleidsregel" in de zin van de Algemene wet bestuursrecht (artikel 4:81 Awb). Een "beleidsregel" is een algemene regel over de afweging van belangen, de vaststelling van feiten of de uitleg van wettelijke voorschriften. De beleidsregel dient ter invulling van de bevoegdheden voor het vaststellen van hogere waarden op grond artikel 110a, lid 1 en lid 2 van de Wet geluidhinder per 1 januari 2007. De beleidsregel is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders (college) van de gemeente Utrechtse Heuvelrug. In de beleidsregel spreken we voortaan kortweg van "de gemeente".

Evaluatie beleidsregel

Twee jaar nadat de beleidsregel is vastgesteld, zal de gemeente de werking en effectiviteit van het beleid onderzoeken. Daarbij zal ook gebruik worden gemaakt van de ervaring van de Milieudienst met het toepassen van beleidsregels hogere waarden van andere gemeenten binnen de regio Zuidoost-Utrecht. Indien nodig kan het gemeentelijke beleid worden gewijzigd en vastgesteld voor een langere periode.

Verbanden met de nieuw op te stellen geluidsnota en het nieuwe gebiedsgericht milieubeleidsplan

In de concept geluidsnota (juni 2008) zijn algemene uitgangspunten voor het vaststellen van hogere waarden geformuleerd. Deze uitgangspunten zijn in deze beleidsregel verwerkt.

De geluidsnota en het Milieubeleidsplan 2008-2012 worden gebiedsgericht, dat wil zeggen dat rekening wordt gehouden met de (toekomstige) geluidskwaliteit en de aard van de omgeving. De gebiedsgerichte beleidstukken worden verder uitgewerkt en naar verwachting eind 2008 aan de gemeenteraad aangeboden.

Indeling beleidsregel

In hoofdstuk 2 van deze beleidsregel is het wettelijke kader beschreven. Hoofdstuk 3 vormt de kern van deze beleidsregel. Hierin is de procedure voor het verlenen van hogere waarden beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de aanleg of reconstructie van een weg. Enkele in deze beleidsregel gebruikte begrippen uit de Wet geluidhinder zijn toegelicht in bijlage 1. In bijlage 4 zijn de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen bij de ontvanger opgenomen.

In deze beleidsregel wordt regelmatig verwezen naar wetsartikelen. Deze zijn via internet bij de overheid te downloaden op www.wetten.overheid.nl of op te vragen bij de gemeente via de Milieudienst.

Aanhaaltitel en in werking treding

De aanhaaltitel van deze beleidsregel is Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Utrechtse Heuvelrug en deze is op 15 februari 2009 in werking getreden.

Wettelijk kader voor geluid

De belangrijkste wettelijke instrumenten ter voorkoming of vermindering van geluidshinder zijn de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening, de Wet milieubeheer en het Bouwbesluit. Deze beleidsregel komt voort uit de Wet geluidhinder en is verbonden met andere wetgeving. Hierna is een korte toelichting op deze wetten opgenomen.

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder regelen de beheersing van de geluidshinder vanwege wegverkeer, spoorverkeer en gezoneerde industrieterreinen. In de gemeente zijn geen gezoneerde industrieterreinen (terreinen met grote lawaaimakers) aanwezig. De wet is gekoppeld aan de Wet ruimtelijke ordening. Ruimtelijke plannen moeten voldoen aan geluidsnormen.

Het wettelijke regime maakt onderscheid tussen bestaande en nieuwe situaties. De normen zijn voor nieuwe situaties scherper dan voor bestaande situaties. Hieronder volgt een overzicht van enkele belangrijke onderwerpen uit de Wgh.

Voorkeursvolgorde maatregelen

De Wgh hanteert een voorkeursvolgorde bij de bestrijding van geluidshinder, te weten:

1. maatregelen aan de bron, zoals verkeersbeperkende maatregelen of geluidsreducerend asfalt;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger van het geluid;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen of de indeling van woningen.

Geluidsgevoelige bestemmingen

In de Wet geluidhinder en de bijbehorende besluiten is aangegeven welke gebouwen of terreinen bescherming genieten tegen geluid. Dit worden geluidsgevoelige bestemmingen genoemd en deze zijn vermeld in bijlage 1.

Geluidszones

Geluid en hinder zijn ruimtelijk bepaald: het geluidsniveau neemt af bij toenemende afstand tussen de bron en de ontvanger. De wetgever heeft om die reden gekozen voor het definiëren van ruimtelijke aandachtsgebieden, de zogeheten geluidszones. Er zijn zones gedefinieerd voor drie geluidsbronnen: wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen met grote lawaaimakers.

Geluidsnormen en geluidsisolatie

Aan zones zijn verschillende geluidsnormen gekoppeld voor elk van de geluidsbronnen. De normstelling onderscheidt een voorkeurswaarde en een maximale ontheffingswaarde. De voorkeurswaarde voor geluid wordt voor alle (nieuwe) geluidsgevoelige bestemmingen nagestreefd. Realisatie hiervan is echter niet overal en altijd mogelijk. Daarom bevat de Wet geluidhinder de mogelijkheid om hogere waarden vast te stellen tot de maximale ontheffingswaarde.

Sinds 1 januari 2007 heeft de gemeente in de meeste gevallen de bevoegdheid om ontheffing van de voorkeurswaarde te verlenen. Hiervoor moet zij een procedure voor het vaststellen van hogere waarden voeren om hogere geluidsniveaus, de hogere waarden aan een toekomstige situatie toe te staan. Zij kan hieraan wel voorwaarden verbinden, zoals de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel. In deze beleidsregel zijn deze in hoofdstuk 3 en in bijlage 4 vermeld. Een overzicht van de procedure is in bijlage 3 geschetst.

Met de Wet geluidhinder verbonden regelgeving

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet voor bedrijfsmatige activiteiten. Met deze wet toetst de overheid, meestal de gemeente, de gevolgen van de activiteiten van een bedrijf voor het milieu. Afhankelijk van de aard van het bedrijf vindt de toetsing plaats aan algemene (geluids)voorschriften of aan maatwerkvoorschriften.

Alleen wanneer een bedrijf is gevestigd op een gezoneerd industrieterrein (terrein met grote lawaaimakers), schrijft de Wet geluidhinder voor dat het geluid van alle bedrijven tezamen op de zonegrens onder bepaalde geluidsnormen moet blijven. In de gemeente zijn er behalve de kartbaan in Driebergen-Rijsenburg en de waterzuivering in Amerongen geen gezoneerde industrieterreinen aanwezig.

De beleidsregel hogere waarden Wgh gaat niet in op de toegestane geluidsproductie per bedrijf.

Wet ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) schrijft een zorgvuldige voorbereiding van ruimtelijke plannen voor. Hieronder valt ook een zorgvuldige milieuhygiënische afweging. Het aspect geluid maakt deel uit van deze afweging. Ook situaties die niet onder de Wet geluidhinder vallen, zoals woningen langs wegen met maximumsnelheid van 30 km per uur, dient de gemeente in het kader van de Wro bij de milieuhygiënische afweging te betrekken.

Bouwbesluit

In het Bouwbesluit zijn prestatie-eisen opgenomen voor geluidswering van gevels en tussen gebouwen onderling. Het Bouwbesluit maakt hierbij onderscheid tussen bestaande en nieuwe gebouwen. De eisen voor nieuwbouw zijn alleen van toepassing bij bouw of verbouw en gaan uit van een minimaal beschermingsniveau binnen geluidsgevoelige ruimten.

Procedure voor het vaststellen van hogere waarden

Deze beleidsregel is van toepassing bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, het nemen van een projectbesluit (Wro), de aanleg of reconstructie van een weg. De in dit hoofdstuk beschreven procedure is vooral van toepassing voor ruimtelijke plannen. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de aanleg of reconstructie van een weg.

Startoverleg

Bij de eerste voorbereiding van ruimtelijke plannen zorgt een overleg met de geluids/(milieu) deskundige ervoor dat in een vroeg stadium de mogelijkheden voor een optimale inpassing kunnen worden onderzocht. Indien op voorhand duidelijk is dat de te ontwikkelen woon- en

leefomgeving vanwege de geluidssituatie onder druk staat, zal vanaf het begin van het ontwerpproces de inbreng van een geluidsdeskundige nodig zijn.

De mate waarin de geluidsdeskundige in het planproces wordt betrokken hangt af van de hoogte van de te verwachten geluidsniveaus, het aantal geluidsgevoelige bestemmingen en de aard van de omgeving.

De gemeente ontwikkelt voor het Milieubeleidsplan 2008-2012 een kaart met aandachtsgebieden rond stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en drukkere toegangswegen. Als een plan is gelegen binnen een aandachtsgebied dan is de inbreng van een gemeentelijke geluidsdeskundige noodzakelijk.

Onderzoeksplicht Wgh

De Wgh schrijft voor dat de gemeente de gevolgen van ruimtelijke plannen akoestisch moet (laten) onderzoeken, indien de (nieuwe) geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg, een spoorweg of een gezoneerd industrieterrein liggen.

De Wgh legt in artikelen 77 en 80 nadrukkelijk een onderzoeksplicht op. Eerst moet de gemeente de geluidsniveaus zonder geluidsreducerende maatregelen in beeld (laten) brengen. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden moet de doeltreffendheid van de in aanmerking komende verkeersmaatregelen en andere maatregelen worden onderzocht om te komen tot de voorkeurswaarde.

In het algemeen geldt: hoe hoger de geluidsniveaus des te meer maatregelen er noodzakelijk zijn. Bij het treffen van maatregelen geldt de in § 2.1 vermelde voorkeursvolgorde van bron, overdracht en ontvanger.

Onderzoek naar bronmaatregelen

Om de ruimtelijke planvorming en het wegbeheer niet onnodig te belasten wil de gemeente niet-realistische of onhaalbare maatregelen aan de bron uitsluiten. Zo is de aanleg van een wegdek met geluidsreducerend asfalt niet realistisch:

- vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid):
 - o in scherpe bochten en/of op korte afstand van een druk kruispunt. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend, optrekkend en wringend verkeer;
 - o bij een totale lengte over minder dan 50 meter; de aanleg is dan vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk;
- indien geen medewerking wordt verkregen in situaties dat de gemeente geen wegbeheerder is.

Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen

De gemeente beoordeelt wel de mogelijkheid, maar zal voor kleine nieuwbouwprojecten niet vanzelfsprekend het plaatsen van geluidsschermen/wallen uitgebreid (laten) onderzoeken. De plaatsing ervan is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen bron en woningen is. De schermen/wallen tasten vaak de ruimtelijke kwaliteit aan; daarnaast vormen ze vaak in een stedelijk of dorpsgebied een ongewenste barrière. Geluidsschermen/wallen zijn niet altijd kosteneffectief, zoals het plaatsen van een lang en hoog scherm ten behoeve van enkele nieuwe woningen.

Onderzoek naar maatregelen bij ontvanger

Indien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk of onvoldoende effectief blijken, moeten de geluidsniveaus en de maatregelen bij de ontvanger in beeld gebracht worden, zie § 3.4.

Cumulatie

Indien het onderzoeksgebied ligt binnen diverse zones van de Wgh dan dient de gemeente volgens artikel 110f Wgh ook onderzoek te (laten) doen naar de effecten van de samenloop (cumulatie) van de verschillende geluidsbronnen. In bijlage 4 is conform dit artikel aangegeven op welke wijze zij bij samenloop rekening houdt bij de te treffen maatregelen.

Conform artikel 1.5 van het Besluit geluidhinder kan de gemeente alleen hogere waarden vaststellen indien cumulatief van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidsbelastingen.

Weg met maximumsnelheid van 30 km per uur

Een weg met een maximumsnelheid van 30 km per uur heeft conform de Wgh geen zone. Uit jurisprudentie blijkt dat voor een goede ruimtelijke ordening van een ontwikkeling, een dergelijke weg in de beoordeling meegenomen moet worden indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg geluidsniveaus veroorzaakt die hoger zijn dan de voorkeurswaarde. Dit kan het al geval zijn op een weg met een intensiteit van 1500 (asfalt) of 600 (klinkers) motorvoertuigen per etmaal.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling of verkeersplan kiest de gemeente ervoor om van (asfalt) wegen met een intensiteit van 1500 motorvoertuigen per etmaal of meer, de akoestische situatie te (laten) onderzoeken.

Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden dan stelt de gemeente conform deze beleidsregel dezelfde voorwaarden als voor een weg met een zone.

Overleg met andere gemeente of niet-gemeentelijke bronbeheerder

Indien de gemeente voornemens is om hogere waarden vast te stellen voor geluid van een infrastructuur waarvan de gemeente geen wegbeheerder is, zoals een provinciale weg, rijksweg, spoorweg of een weg van een andere gemeente dan informeert de gemeente deze wegbeheerder als belanghebbende hierover.

Treffen van maatregelen bij ontvanger

Indien het akoestisch onderzoek aantoont dat maatregelen aan de bron of in de overdracht niet of beperkt mogelijk zijn, dan dient de initiatiefnemer de nadelen van een hoog geluidsniveau te compenseren door het treffen van maatregelen bij de ontvanger. Hierdoor wordt de situatie bij de ontvanger als minder hinderlijk ervaren. Deze maatregelen kunnen akoestisch van aard zijn, maar dat hoeft niet.

Maatregelen van akoestische aard beïnvloeden de geluidssituatie bij de ontvanger, zoals een aangepaste planopzet, het situeren van een tuin aan de rustige kant van een woning of een aangepaste indeling van de woning waarbij de woon- en slaapkamers aan de rustige kant zijn gelegen. Dit soort maatregelen kunnen vanaf het begin van het proces van planvorming meegenomen worden.

Voor het verlenen van hogere waarden stelt de gemeente voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger; de voorwaarden zijn opgenomen in bijlage 4.

Compenserende aspecten die niet van akoestische aard zijn, kunnen de beleving van de (onveranderde) geluidssituatie in positieve zin beïnvloeden. Bijvoorbeeld de aanwezigheid van veel groen in de nabije omgeving, de aanwezigheid van groenwanden of een levendige omgeving met goed openbaar vervoer of speelvoorzieningen dichtbij.

De gemeente heeft hier ook oog voor en kan deze aspecten naast akoestisch compenserende maatregelen bij de ontvanger gebruiken in de motivering voor het verlenen van hogere waarden.

Motiveringsplicht Wgh

De hogere waarden kunnen volgens artikel 110a lid 5 Wgh alleen worden vastgesteld als de toepassing van maatregelen ter bestrijding van geluidshinder onvoldoende doeltreffend zal zijn of als de maatregelen ‘overwegende bezwaren (Wgh)’ ontmoet van:

- stedenbouwkundige;
- verkeerskundige (wegverkeer);
- vervoerskundige (railverkeer);
- landschappelijke;
- financiële aard.

De gemeente moet motiveren welke van deze overwegende bezwaren van toepassing zijn. Dit geldt zowel voor bron- als overdrachtsmaatregelen. In de motivering dient zij ook op te nemen op welke wijze gebruik wordt gemaakt van de in bijlage 4 vermelde (akoestisch) compenserende maatregelen bij de ontvanger.

Daarbij geldt in het algemeen: *hoe groter de overschrijding van de voorkeurswaarde, des te meer (akoestische) compensatie er noodzakelijk is.*

De gemeente kan haar motivering toelichten met de in bijlage 2 vermelde situaties. Ook eventuele (niet akoestisch) compenserende elementen kan zij ter motivering vermelden.

Voor het toepassen van deze beleidsregel en een consequente proceduregang en motivering is een verzoekformulier hogere waarden Wgh ontwikkeld. Het formulier kan worden opgevraagd bij de Milieudienst.

Verzoek hogere waarden

De Milieudienst is door het college van burgemeester en wethouders gemandateerd om de procedure hogere waarden Wet geluidhinder uit te voeren en hogere waarden vast te stellen.

De voor het plan verantwoordelijke gemeentelijke afdeling vult een verzoekformulier hogere waarden Wgh in. In artikel 5.4 van het Besluit geluidhinder zijn enkele voorwaarden aangegeven, waaraan een verzoek moet voldoen. Het ontwerp verzoek bevat ten minste:

- a. de verzochte hogere waarden;
- b. de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- c. de resultaten van het akoestisch onderzoek;
- d. een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de binnenwaarde bij gesloten ramen meer bedraagt dan de wettelijke waarden.

Het verzoek gaat vergezeld van één of meer kaarten waarop artikel 16 van het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985 van toepassing is. De kaart of kaarten geven bovendien de ligging weer van aanwezige of toekomstige geluidszones voor zover de geluidsgevoelige bestemmingen binnen zones zijn of worden gesitueerd.

De gemeente kan van een initiatiefnemer nadere toelichting, tekeningen en kaarten verlangen, indien deze noodzakelijk zijn voor de beoordeling van het verzoek.

Op basis van het verzoekformulier hogere waarden Wgh neemt de Milieudienst namens de gemeente een ontwerpbesluit.

Algemene wet bestuursrecht

Op het vaststellen van hogere waarden is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (artikel 110c Wgh).

Als de Milieudienst namens het college van burgemeester en wethouders hogere waarden vaststelt voor de vaststelling van een bestemmingsplan of voor het nemen van een projectbesluit (Wro), moet zij het ontwerpbesluit hiervoor tegelijk met het ontwerp van het bestemmingsplan of projectbesluit gedurende 6 weken ter inzage leggen. Het blijven twee aparte procedures. Indien er zienswijzen zijn voert de Milieudienst overleg hierover met de wethouder Milieu.

Na de inzagetermijn neemt de Milieudienst, namens het college een definitief besluit. Dit besluit wordt algemeen bekend gemaakt. Belanghebbenden worden ook geïnformeerd.

Beroep op de administratieve rechter staat open overeenkomstig hoofdstuk 20 van de Wet milieubeheer.

Registratieplicht

Nadat het besluit definitief is, moet conform het gestelde in artikel 110i Wgh de vastgestelde hogere waarden worden opgenomen in het Kadaster, als informatie behorende bij de betreffende woning.

De Milieudienst stuurt namens het college een afschrift van de verleende hogere waarden naar het Kadaster, zodat deze kan worden verwerkt.

Bij de vaststelling van hogere waarden dient de gemeente ook rekening te houden met de in het verleden door de provincie en het rijk vastgestelde hogere waarden. De gemeente spant zich in om te beschikken over een actueel en openbaar databestand waarin verleende hogere waarden zijn terug te vinden.

Aanleg of reconstructie van een weg

Bij de aanleg van een nieuwe weg of de reconstructie van een bestaande weg in de zin van de Wgh, kan het voorkomen dat er alleen bestaande geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig zijn. Ook voor deze situaties geldt de in hoofdstuk 3 beschreven procedure.

Indien de gemeente een verkeersplan opstelt, zal zij ook moeten onderzoeken of er sprake is van reconstructie van een weg in de zin van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden zijn ook hier maatregelen aan de bron of overdracht zeer belangrijk. Pas in laatste instantie kan de gemeente voor deze bestaande woningen hogere waarden vaststellen. Afhankelijk van de situatie kan dit samengaan met maatregelen bij de ontvanger. De in § 3.4 genoemde gemeentelijke voorwaarden zijn echter minder van toepassing omdat het bestaande woningen betreft.

Bij de aanleg of reconstructie van een weg langs/bij bestaande woningen stelt de gemeente in de lijn van hoofdstuk 3 van deze beleidsregel voorwaarden aan het vaststellen van hogere waarden.

Indien de gemeente vanwege de aanleg of wijziging van een gemeentelijke weg, voornemens is voor een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming die buiten de gemeentegrens is gelegen, hogere waarden vast te stellen dan wordt conform artikel 110b Wgh overleg gevoerd met het college van burgemeester en wethouders van deze andere gemeente.

Indien er maatregelen moeten worden getroffen bij de ontvanger zal de gemeente vrijwel direct nadat de hogere waarden van kracht zijn geworden bij bestaande woningen een onderzoek (laten) starten naar de binnenniveaus in de woningen. De bewoners/eigenaren van deze woningen ontvangen een uitnodiging tot deelname aan een dergelijk onderzoek. De uit dit onderzoek volgende voorzieningen moeten worden aangebracht voordat de reconstructie van de weg is afgerond.

Begrippen uit de Wet geluidhinder

Geluidsgevoelige bestemmingen (samengevat): de volgende geluidsgevoelige bestemmingen zijn beschermd binnen de Wet geluidhinder:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen en ‘andere gezondheidszorggebouwen’ (zoals verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven);

- woonwagenstandplaatsen;
- terreinen behorende bij ‘andere gezondheidszorggebouwen’.

Geluidsnota Utrechtse Heuvelrug

Naast de wettelijk te beschermen objecten worden binnen Utrechtse Heuvelrug ook kinderdagverblijven en onvrijwillige woonlocaties zoals jeugdinstellingen en asielzoekerscentra beschermd tegen geluidsoverlast (geluidsnota – deel 2, uitvoeringsdocument, concept juni 2008).

Reconstructie van een weg (samengevat): een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek blijkt dat de berekende geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de bestaande geluidsbelasting (hoger dan de voorkeurswaarde) met 1,5 dB of meer wordt verhoogd.

Gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

Dove gevel (samengevat): dit is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder en de daarop berustende bepalingen gelden niet als er voldoende gevelisolatie is en er alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn. Deze bij uitzondering te openen delen, zoals een nooddeur, mogen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Geluidsluwe gevel (gemeentelijk begrip): gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen. Per weg geldt een voorkeurswaarde van meestal 48 dB en per spoorweg een voorkeurswaarde van meestal 55 dB.

Verblijfsruimte: (geluidsgevoelige)ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden:

- leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen;
- onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruiden van andere gezondheidszorggebouwen (zie geluidsgevoelige bestemmingen);
- theorievaklokalen van onderwijsgebouwen;
- ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen.

Situaties die gebruikt kunnen worden in de motivering voor het vaststellen van hogere waarden (niet limitatief)

Woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op

Hierbij kan gedacht worden aan woningen die een gevelrij sluitend maken of een planmatige verdichting ter verbetering van een bestaande stedelijke structuur; aan meerdere zijden begrensd door bestaande bebouwing. Het mag geen uitbreiding van bebouwde kom betreffen.

Woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing

Het gaat hierbij bijvoorbeeld om woningen die gebouwd worden op de plaats van bestaande bebouwing. De bestaande bebouwing hoeft geen geluidsgevoelige bestemming te zijn of dezelfde functie te hebben.

Woningen zijn noodzakelijk vanwege grond- en of bedrijfsgebondenheid

Hierbij kan gedacht worden aan (agrarische) bedrijfswoningen of aanleunwoningen bij een bestaande zorginstelling.

Woningen zijn/worden verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom

Hierbij kan gedacht worden aan woningen buiten de bebouwde kom gelegen langs invalroutes van de stad of kernen, waarbij de afstand tot de weg minimaal die van bestaande woningen in de directe omgeving is.

Woningen vervullen een doelmatige akoestische afscherming

Het gaat hierbij bijvoorbeeld om woningen als gevolg waarvan het afschermende effect minimaal 3 dB bedraagt voor andere bestaande of nieuw te bouwen woningen (of andere geluidsgevoelige bestemmingen), waarbij het aantal af te schermen woningen of aantal geluidsgehinderden (denk aan scholen, zorginstellingen etc.) minimaal 50% bedraagt van het aantal betrokken woningen (nieuw en/of bestaand).

Woningen zijn/worden gesitueerd in de omgeving van een station of knooppunt van openbaar vervoer

Hierbij wordt gedacht aan woningen gelegen in de directe omgeving (500 m) van stations of knooppunten van het openbaar vervoer.

Woning wordt gerealiseerd binnen ruimtelijke ontwikkeling met het oog op verbetering van de milieukwaliteit

Het betreft ruimtelijke plannen van minimaal een regionale omvang. Te denken valt aan de ontwikkeling van woningen op plaatsen waar eerst intensieve veehouderij was (provinciaal streekplan: ruimte voor ruimte) of plannen ten aanzien van versterking van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Binnen de woning is een hogere akoestische leefkwaliteit

Door het treffen van aanvullende maatregelen ten opzichte van de standardeisen uit het Bouwbesluit is het geluidsniveau binnen lager (verbetering van gevelisolatie, lucht- en contactgeluidsisolatie).

Weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie

Een cijfermatige onderbouwing aan de hand van ruimtelijke of verkeerskundige plannen of nota's dient hierover duidelijkheid te verschaffen. Het kan een bestaande, geprojecteerde of niet-geprojecteerde weg betreffen.

Weg vervult een verkeersverzamel functie zodat elders lagere geluidsniveaus optreden

Een cijfermatige onderbouwing met aantallen woningen/geluidsgehinderden en/of veranderingen in de geluidsniveaus bij andere wegen dient hierover duidelijkheid te verschaffen. Er dient een milieuvoordeel op te treden.

Samenloop ruimtelijk plan en procedure voor vaststellen van hogere waarden

ruimtelijk plan procedure voor hogere waarden

Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger

Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw

De gemeente zet zich in voor een goede leefbaarheid, ook op locaties met hoge geluidsniveaus. Deze leefbaarheid wordt mede bewerkstelligd door onderstaande voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw. De

voorwaarden leggen de initiatiefnemer een inspanning op vanwege het bouwen in een lawaaiige situatie.

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting:

· **geluidsluwe gevel** (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.

Indien de woning is gelegen op een bedrijventerrein geldt voor een geluidsluwe gevel een inspanningsverplichting tot de voorkeurswaarde en een eis tot de te verlenen hogere waarden minus 10 dB;

- **indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB;
- **cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, waarbij de gecumuleerde waarden worden omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
- **'dove' gevels**: dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 5a en b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);
- **geluidsabsorberende plafonds bij balkons/loggia's** (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- **volumebeleid** (inspanningsverplichting): voor grotere (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidsbron maximaal 15% van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

Het college van burgemeester en wethouders kan, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het vaststellen van de hogere waarden. Zo kan bijvoorbeeld meegewogen worden dat er vanaf het begin van het planproces een aanwijsbare invloed was van een geluidskundige en dat er sprake is van maximale akoestische compensatie.

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect **vervangende nieuwbouw**. Het betreft bijvoorbeeld een situatie waarbij de nieuwbouw groter is dan het bestaande geluidsgevoelige bouwblok, waardoor het aantal geluidsgehinderden toeneemt en de afstand tot de weg kleiner wordt. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Aan de voorwaarden met betrekking tot een geluidsluwe gevel, de indeling van de woning en de buitenruimte mag gemotiveerd een 5 dB ruimere marge worden aangehouden.

Bestaande situatie Wgh

Bij **bestaande woningen** is het stellen van voorwaarden aan de woning (zoals geluidsluwe gevel en buitenruimte) niet meer mogelijk. Indien een bestaande woning wordt vervangen door een vergelijkbare nieuwe woning beschouwt de gemeente dit als een bestaande situatie in de zin van de Wgh indien het aantal geluidsgehinderden niet toeneemt en de afstand tot de weg-as niet significant kleiner wordt. Wel geldt er een inspanningsverplichting om per

woning minimaal één geluidsluwe gevel te realiseren. Het geluidsniveau binnen in de woning dient te voldoen aan de nieuwbouweisen binnen de Wgh en het Bouwbesluit.

Voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimte (nieuwbouw)

Voor **niet-zelfstandige woonruimten** (bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld als:

- op gebouwniveau ten minste 50% van de wooneenheden zijn gelegen aan een gevel met een geluidsniveau van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde;
- er één of meer gemeenschappelijke ruimten met een geluidsluwe gevel (voorkeurswaarde) aanwezig zijn die gebruikt kunnen worden door alle bewoners. De vloeroppervlakte van deze ruimten tesamen is minimaal 2 m² per bewoner;
- er één of meer gemeenschappelijke buitenruimten voor bewoners aanwezig zijn. Bij voorkeur is minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;

Gezien het vereiste maatwerk wordt in overleg met de geluidskundige per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen.

Voorwaarden bij overige geluidsgevoelige bestemmingen

In deze paragraaf zijn voor de leefbaarheid voorwaarden gesteld aan nieuwe woningen. Ook aan de **overige geluidsgevoelige bestemmingen** zoals onderwijsgebouwen of gezondheidszorggebouwen stelt de gemeente voorwaarden voor de leefbaarheid. In overleg met de geluidskundige wordt per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen. Gezien het daarbij vereiste maatwerk wordt in deze beleidsregel hierop niet verder ingegaan.

Bijlage

3

Modelgegevens

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Oude Arnhemse Bovenweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	80	80
02	Hydeparklaan	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	60	60

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6087.00	6.40	4.80	0.50	--	--	--	--
02	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6087.00	6.40	4.80	0.50	--	--	--	--

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
01	--	90.00	90.00	90.00	--	6.00	6.00	6.00	--	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	350.61	262.96	27.39	--
02	--	90.00	90.00	90.00	--	6.00	6.00	6.00	--	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	350.61	262.96	27.39	--

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	23.37	17.53	1.83	--	15.58	11.69	1.22	--	79.95	89.56	94.84	101.99	108.31	104.49	97.62	86.67
02	23.37	17.53	1.83	--	15.58	11.69	1.22	--	82.22	90.43	96.68	102.19	107.94	104.40	97.63	87.88

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	78.70	88.31	93.59	100.74	107.06	103.24	96.37	85.42	68.88	78.48	83.77	90.92	97.24	93.42	86.55
02	80.97	89.18	95.43	100.94	106.69	103.16	96.38	86.63	71.15	79.36	85.60	91.12	96.87	93.33	86.56

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	75.60	--	--	--	--	--	--	--	--
02	76.81	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1.00
01	Oude Arnhemse Bovenweg	0.00
02	Hydeparklaan	0.00

Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
03		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
04		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
05		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
06		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
07		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
08		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
09		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
02		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
10		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
11		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
12		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
13		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
14		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Bijlage

4

Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hydeparklaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A		1.50	37.5	36.2	26.4	38.1	
01_B		4.50	38.3	37.1	27.2	38.9	
02_A		1.50	37.8	36.6	26.8	38.5	
02_B		4.50	38.7	37.4	27.6	39.3	
03_A		1.50	38.3	37.0	27.2	38.9	
03_B		4.50	39.1	37.9	28.0	39.7	
04_A		1.50	38.8	37.6	27.7	39.4	
04_B		4.50	39.7	38.4	28.6	40.3	
05_A		1.50	39.5	38.2	28.4	40.1	
05_B		4.50	40.4	39.1	29.3	41.0	
06_A		1.50	40.2	39.0	29.1	40.8	
06_B		4.50	41.2	39.9	30.1	41.8	
07_A		1.50	41.1	39.8	30.0	41.7	
07_B		4.50	42.1	40.8	31.0	42.7	
08_A		1.50	42.0	40.8	31.0	42.7	
08_B		4.50	43.2	41.9	32.1	43.8	
09_A		1.50	43.3	42.0	32.2	43.9	
09_B		4.50	44.5	43.3	33.5	45.2	
10_A		1.50	43.1	41.9	32.1	43.8	
10_B		4.50	44.4	43.1	33.3	45.0	
11_A		1.50	42.6	41.3	31.5	43.2	
11_B		4.50	43.7	42.5	32.7	44.4	
12_A		1.50	41.9	40.7	30.8	42.5	
12_B		4.50	43.0	41.8	32.0	43.7	
13_A		1.50	41.3	40.0	30.2	41.9	
13_B		4.50	42.4	41.1	31.3	43.0	
14_A		1.50	40.8	39.5	29.7	41.4	
14_B		4.50	41.8	40.6	30.7	42.4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Arnhemse Bovenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1.50	52.3	51.0	41.2	52.9
01_B		4.50	54.1	52.9	43.0	54.7
02_A		1.50	51.2	49.9	40.1	51.8
02_B		4.50	53.1	51.8	42.0	53.7
03_A		1.50	50.2	48.9	39.1	50.8
03_B		4.50	52.1	50.8	41.0	52.7
04_A		1.50	49.1	47.9	38.1	49.8
04_B		4.50	50.8	49.5	39.7	51.4
05_A		1.50	48.1	46.9	37.0	48.7
05_B		4.50	49.6	48.4	38.5	50.2
06_A		1.50	47.2	46.0	36.2	47.9
06_B		4.50	48.6	47.4	37.6	49.3
07_A		1.50	46.4	45.2	35.4	47.1
07_B		4.50	47.7	46.5	36.7	48.4
08_A		1.50	45.7	44.5	34.6	46.3
08_B		4.50	46.9	45.7	35.9	47.6
09_A		1.50	45.0	43.8	33.9	45.6
09_B		4.50	46.1	44.9	35.1	46.8
10_A		1.50	44.3	43.0	33.2	44.9
10_B		4.50	45.4	44.1	34.3	46.0
11_A		1.50	43.5	42.3	32.5	44.2
11_B		4.50	44.6	43.3	33.5	45.2
12_A		1.50	42.7	41.5	31.6	43.3
12_B		4.50	43.7	42.4	32.6	44.3
13_A		1.50	41.9	40.7	30.8	42.5
13_B		4.50	42.8	41.6	31.8	43.5
14_A		1.50	41.3	40.0	30.2	41.9
14_B		4.50	42.2	40.9	31.1	42.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Beoordelingspunten nav opm. 21-2-2014
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1.50	54.5	53.3	43.5	55.2
01_B		4.50	56.3	55.1	45.3	57.0
02_A		1.50	53.5	52.3	42.5	54.2
02_B		4.50	55.4	54.1	44.3	56.0
03_A		1.50	52.7	51.5	41.6	53.4
03_B		4.50	54.5	53.2	43.4	55.1
04_A		1.50	51.9	50.6	40.8	52.5
04_B		4.50	53.4	52.2	42.3	54.0
05_A		1.50	51.2	49.9	40.1	51.8
05_B		4.50	52.5	51.3	41.5	53.2
06_A		1.50	50.7	49.4	39.6	51.3
06_B		4.50	52.0	50.7	40.9	52.6
07_A		1.50	50.4	49.2	39.3	51.0
07_B		4.50	51.6	50.4	40.5	52.2
08_A		1.50	50.4	49.1	39.3	51.0
08_B		4.50	51.6	50.3	40.5	52.2
09_A		1.50	50.7	49.4	39.6	51.3
09_B		4.50	51.9	50.7	40.8	52.5
10_A		1.50	50.3	49.1	39.2	50.9
10_B		4.50	51.5	50.2	40.4	52.1
11_A		1.50	49.7	48.4	38.6	50.3
11_B		4.50	50.8	49.5	39.7	51.4
12_A		1.50	49.0	47.7	37.9	49.6
12_B		4.50	50.0	48.8	39.0	50.7
13_A		1.50	48.3	47.0	37.2	48.9
13_B		4.50	49.3	48.0	38.2	49.9
14_A		1.50	47.7	46.5	36.6	48.3
14_B		4.50	48.7	47.4	37.6	49.3