

STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST
WP 4.2.2 AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

PRORAIL, AFDELING PROJECTEN
DE HEER R.G. JANSEN

25 november 2013
077301523:B - Definitief
D01011.000421.0700



Inhoud

Wijzigingen nota	3
Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Besluitvorming.....	6
1.3 Proces deelopdracht 4	7
1.4 Doel en positie voorliggende rapportage	8
1.5 Leeswijzer	8
2 Informatie.....	9
2.1 Bindende documenten	9
2.2 Informatieve documenten	9
3 Kader.....	10
3.1 Afbakening	10
3.1.1 Studiegebied	10
3.1.2 Wet- en regelgeving wegverkeerslawaa	12
3.1.3 Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder	16
3.1.4 Beleidsregel hogere waarden Wgh (gemeente Zeist en gemeente Utrechtse Heuvelrug)	18
3.2 Relatie andere werkpakketten	18
3.3 Uitgangspunten	19
4 Inhoud.....	25
4.1 Resultaten	25
4.1.1 Breullaan	26
4.1.2 Driebergseweg/Hoofdstraat	27
4.1.3 Odijkerweg	28
4.1.4 Stationsweg/Odijkerweg.....	29
4.1.5 Maatregelen	29
4.1.6 Toetsing beleidsregel hogere waarden	32
4.1.6.1 Motiveringsplicht.....	32
4.1.6.2 Motivering Driebergseweg 24	33
4.1.7 Motivering Driebergseweg 18 en 20.....	35
4.1.8 Hogere waarden.....	39
4.2 Conclusies	39
Bijlage 1 Resultaten	40
Bijlage 2 Afbeeldingen	45
Bijlage 3 Beleidsregels hogere waarden Wet geluidhinder.....	47

Bijlage 4	Geluidsbelasting kantoren	48
Colofon.....		51

Wijzigingen nota

In dit onderzoek zijn de volgende wijzigingen aangebracht ten opzichte van het onderzoeksrapport dat is opgesteld in het kader van de voorontwerp bestemmingsplannen:

Locatie in rapportage	Wijzigingen
Hoofdstuk 3 Kader	
3.3	Intensiteiten wegverkeer geactualiseerd
Hoofdstuk 4 Inhoud	
4.1	Rekenresultaten wegverkeer (incl. afbeeldingen) geactualiseerd
4.2	Conclusies geactualiseerd o.b.v. nieuwe rekenresultaten
Bijlagen	
Bijlage 1 en 2	Aangepast aan nieuwe berekeningsresultaten

Samenvatting

In 2020 gaat er op het baanvak waar station Driebergen-Zeist is gelegen een andere dienstregeling gereden worden. Om de toekomstbestendigheid van deze dienstregeling te garanderen, moet in beide richtingen een inhaalvoorziening worden gerealiseerd. De aanpassing van station Driebergen-Zeist wordt gecombineerd met de plannen die de regionale partijen hebben rond dit station. Zij willen de regionale wegenstructuur verbeteren, een nieuw busstation aanleggen en het gebied verder ontwikkelen.

Om de herinrichting van stationsomgeving Driebergen-Zeist vanuit de Wet geluidhinder mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï uitgevoerd. Omdat er voor het aspect railverkeerslawaaï sprake is van een zogenoemde gekoppelde sanering, geldt dat de minister van I&M bevoegd gezag is voor het vaststellen van hogere waarden. Bij gekoppelde sanering (artikel 4.7 Bgh) worden nog niet afgehandelde saneringen aangepakt als er ten gevolge van het project sprake is van 'wijziging van een spoorweg'. Omdat het saneringsprogramma verloopt volgens een aparte procedure waarbij de minister van I&M het bevoegd gezag is, zijn de onderzoeken railverkeerslawaaï en wegverkeerslawaaï in separate rapporten vastgelegd. Dit rapport omvat het onderzoek wegverkeerslawaaï en dient ter onderbouwing van de bestemmingsplanprocedure. De gemeente Utrechtse Heuvelrug en de gemeente Zeist zijn daarbij het bevoegd gezag.

In dit onderzoek is getoetst of de voorgenomen wijzigingen aan het bestaande wegennet voldoen aan de bepalingen uit de Wet geluidhinder. Indien er sprake is van overschrijding van wettelijke grenswaarden is onderzocht of en op welke wijze (met welke maatregelen) er alsnog aan de wettelijke grenswaarden voldaan kan worden. Het onderzoek naar bron- (stille wegdekken) en overdrachtsmaatregelen (geluidschermen) is verricht conform de bij wet vastgelegde 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'. Deze regeling is een wettelijke methode voor het afwegen van maatregelen en is verplicht bij projecten waar sprake is van een gekoppelde sanering. De regeling is voor dit onderzoek wegverkeerslawaaï niet verplicht maar vrijwillig toegepast. Indien maatregelen conform deze regeling niet 'doelmatig' zijn of de 'doelmatige' maatregelen niet voldoende effectief zijn om alle overschrijdingen van wettelijke grenswaarden weg te nemen, kan tot slot worden overgegaan tot het aanvragen van hogere waarden. Hierbij is getoetst of voldaan wordt aan de Beleidsregel hogere waarden Wgh van de betreffende gemeenten.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat ten gevolge van de fysieke wijzigingen van de Driebergseweg/Hoofdstraat bij 4 woningen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat er sprake is van een toename ten opzichte van de grenswaarde van 1,5 dB of meer. Omdat er sprake is van een reconstructie zijn maatregelen afgewogen. Maatregelen zijn afgewogen conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Uit het onderzoek naar maatregelen volgt dat het doelmatig is om ter hoogte van de woningen Driebergseweg 18, 20 en 20A over een lengte van 225 m een geluidarm wegdek van het type dunne deklagen B toe te passen. Met deze maatregel worden niet alle reconstructies weggenomen. Het toepassen van aanvullende maatregelen in de overdracht zoals schermen/wallen is mede vanwege landschappelijke aard niet wenselijk en mogelijk.

Met toepassing van de doelmatige maatregel dunne deklagen B moet voor drie woningen een hogere waarde worden aangevraagd. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Bij de aanvraag van hogere waarden moet getoetst worden aan de 'Beleidsregel hogere waarden Wgh' van de gemeente Zeist. De onderbouwing ten behoeve van deze toetsing is opgenomen in dit rapport. Gezien de hoogte van

de gecumuleerde geluidbelastingen zal voor alle drie de woningen aanvullend onderzoek naar gevelmaatregelen nodig zijn.

Tot slot is de geluidsbelasting op kantoren/kantoorfuncties berekend voor de huidige situatie en de toekomstige situatie. De berekeningen zijn verricht voor zowel het wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï als de nieuwe parkeergarage. Kantoorgebouwen zijn niet-geluidgevoelig volgens de Wet geluidhinder. Het toetsen aan wettelijke grenswaarden is daarom niet aan de orde. De kantoren liggen verspreid in het onderzoeksgebied tussen en nabij de geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor maatregelen zijn afgewogen en getroffen worden en hebben daardoor tevens profijt van deze maatregelen. De uitkomsten van de berekeningen geven geen aanleiding om aanvullende nog extra maatregelen te treffen vanwege de kantoren. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

In 2020 gaat er op het baanvak waar station Driebergen-Zeist is gelegen een andere dienstregeling gereden worden. Om de toekomstbestendigheid van deze dienstregeling te garanderen, moet in beide richtingen een inhaalvoorziening worden gerealiseerd. Deze inhaalvoorziening maakt het mogelijk om de flexibiliteit op het baanvak te vergroten en verstoringen in de dienstregeling eenvoudiger op te vangen.

De aanpassing van station Driebergen-Zeist wordt gecombineerd met de plannen die de regionale partijen hebben rond dit station. Zij willen de regionale wegenstructuur verbeteren, een nieuw busstation aanleggen en het gebied verder ontwikkelen. Ook moeten de twee naastgelegen overwegen conform het standpunt van de minister ten aanzien van de HSL-oost opgeheven worden.

Dit biedt kansen voor de betrokken partijen (Bestuur Regio Utrecht, gemeente Utrechtse Heuvelrug, gemeente Zeist, ProRail en provincie Utrecht) om samen alle plannen in een integraal project uit te voeren.

1.2 BESLUITVORMING

Vanaf 2007 zijn er verschillende varianten voor de ontwikkeling van het stationsgebied Driebergen-Zeist onderzocht. In 2010 en 2011 zijn een drietal baselines uitgewerkt en bestuurlijk vastgesteld. Dit deel van de planstudiefase is afgesloten door een projectnota, publiekssamenvatting en voorontwerp bestemmingsplan.

De projectnota is het document, gebaseerd op baseline 3, op basis waarvan het projectbesluit genomen is. In de projectnota zijn het ontwerp en de effectenstudies samengevat. In het projectbesluit is de financiering van het project definitief vastgelegd. Daarmee is definitief duidelijk met welke middelen het project gerealiseerd wordt. De publiekssamenvatting wordt gebruikt in de communicatie met belanghebbenden en geïnteresseerden.

Het ruimtebeslag van het ontwerp voor het stationsgebied wordt planologisch-juridisch verankerd in een bestemmingsplan. Het plangebied is gelegen binnen twee gemeenten, namelijk de gemeente Utrechtse Heuvelrug en de gemeente Zeist. Hierdoor is het niet mogelijk om één bestemmingsplan op te stellen voor het gehele plangebied. De gemeenteraden van beide gemeenten zijn namelijk enkel bevoegd om plannen voor het eigen grondgebied vast te stellen. Daarom is het bestemmingsplan opgesplitst in een plan voor de gemeente Utrechtse Heuvelrug en een plan voor de gemeente Zeist.

De eerste fase in het bestemmingsplanproces was het voorontwerp bestemmingsplan, gevolgd door het ontwerp bestemmingsplan. Zowel het voorontwerp, als het ontwerp bestemmingsplan hebben ter inzage gelegen. Hierop heeft eenieder inspraakreacties en zienswijzen kunnen indienen.

De inspraakreacties op het voorontwerp bestemmingsplan en de zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan zijn beantwoord in respectievelijk de inspraaknota's en zienswijzennota's van beide gemeenten.

Naar aanleiding van de zienswijzen, enkele ambtshalve wijzigingen en een aanpassing in het ontwerp ten aanzien van de P&R wordt het bestemmingsplan voor Stationsgebied Driebergen-Zeist aangepast tot een gewijzigd vast te stellen bestemmingsplan.

Een schets van de stand van het ontwerp zoals deze wordt vastgesteld in het bestemmingsplan is weergegeven in Afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ontwerp Baseline 3

Om de herinrichting van stationsomgeving Driebergen-Zeist vanuit de Wet geluidhinder mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï uitgevoerd. Omdat het saneringsprogramma vanwege railverkeerslawaaï verloopt volgens een aparte procedure waarbij de minister van I&M het bevoegd gezag is, zijn de onderzoeken railverkeerslawaaï en wegverkeerslawaaï in separate rapporten vastgelegd. Dit rapport omvat het onderzoek wegverkeerslawaaï en dient ter onderbouwing van de bestemmingsplanprocedure. De gemeente Utrechtse Heuvelrug en de gemeente Zeist zijn daarbij het bevoegd gezag en bevoegd tot het eventueel vaststellen van hogere waarden.

1.3 PROCES DEELOPDRACHT 4

In het ontwerp is de invulling op de P&R locatie gewijzigd. De effectbepalende en inventariserende onderzoeken zijn ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan aangepast, zodat deze een sluitende onderbouwing voor het bestemmingsplan vormen. Daarnaast zullen de zienswijzen op het ontwerp

bestemmingsplan behandeld worden op basis van de nieuwe situatie voor P&R. De aangevulde onderzoeken, zienswijzen en ambtshalve wijzigingen resulteren in het najaar van 2013 tot een vast te stellen bestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt in het voorjaar van 2014 door de twee gemeenteraden behandeld.

De wijze van aanbesteding van de realisatie van het project wordt daarna bepaald. Daarmee wordt duidelijk op welke punten van het ontwerp detaillering nodig is voordat de aanbesteding kan starten.

1.4 DOEL EN POSITIE VOORLIGGENDE RAPPORTAGE

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de voorgenomen ingrepen aan de bepalingen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Indien er sprake is van overschrijding van wettelijke grenswaarden voor wegverkeerslawai is onderzocht of en op welke wijze er alsnog aan de wet voldaan kan worden. Het afwegen van maatregelen is verricht conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Dit rapport dient ter onderbouwing van de bestemmingsplanprocedure en de eventuele aanvraag van hogere waarden. De gemeenten Zeist en Utrechtse Heuvelrug zijn bij deze het bevoegd gezag. Indien er hogere waarden moeten worden aangevraagd is er getoetst aan de van toepassing zijnde 'Beleidsregels hogere waarden Wgh' van de betreffende gemeenten.

1.5 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de onderliggende documenten en informatie die gebruikt zijn voor deze studie genoemd. Hoofdstuk 3 schetst het kader van deze rapportage. Afbakening, relaties met andere werkpakketten en uitgangspunten komen hierbij aan bod. Hoofdstuk 4 gaat inhoudelijk in op het akoestische onderzoek wegverkeerslawai. In dit hoofdstuk worden de knelpunten inzichtelijk gemaakt en het eventuele onderzoek naar maatregelen uitgewerkt en zijn de conclusies beschreven.

Dit rapport bevat de volgende bijlagen:

- Bijlage 1: Resultaten
- Bijlage 2: Afbeeldingen
- Bijlage 3: Beleidsregels hogere waarden Wgh

2

Informatie

In dit hoofdstuk is de informatie die gebruikt is voor deze rapportage weergegeven. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bindende en informatieve documenten.

2.1 BINDENDE DOCUMENTEN

Het overzicht van bindende documenten is weergegeven in Tabel 1.

Titel	Kenmerk	Datum	Auteur
Wet geluidhinder	BWBR0003227	23 maart 2012	VROM
Besluit geluidhinder	BWBR0020445	1 april 2012	VROM
Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006	BWBR0020773	1 april 2012	VROM
Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder	BWBR0026996	1 mei 2010	VROM
Eindmelding saneringswoningen	-	1 januari 2009 (wegverkeer)	VROM
Beleidsregel hogere waarden Wgh Gemeente Zeist	873320- a/2ZC20002	April 2008	Milieudienst Zuidoost- Utrecht
Beleidsregel hogere waarden Wgh Gemeente Utrechtse Heuvelrug	2GH20000	25 juni 2008	Milieudienst Zuidoost- Utrecht

Tabel 1: Overzicht van bindende documenten.

2.2 INFORMATIEVE DOCUMENTEN

Er zijn geen informatieve documenten gehanteerd bij het onderzoek.

3

Kader

3.1 AFBAKENING

De geluidwetgeving wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh). Het hoofddoel van de Wet geluidhinder is het voorkomen van nieuwe geluidhindersituaties en is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg of de wijziging van een bestaande weg.

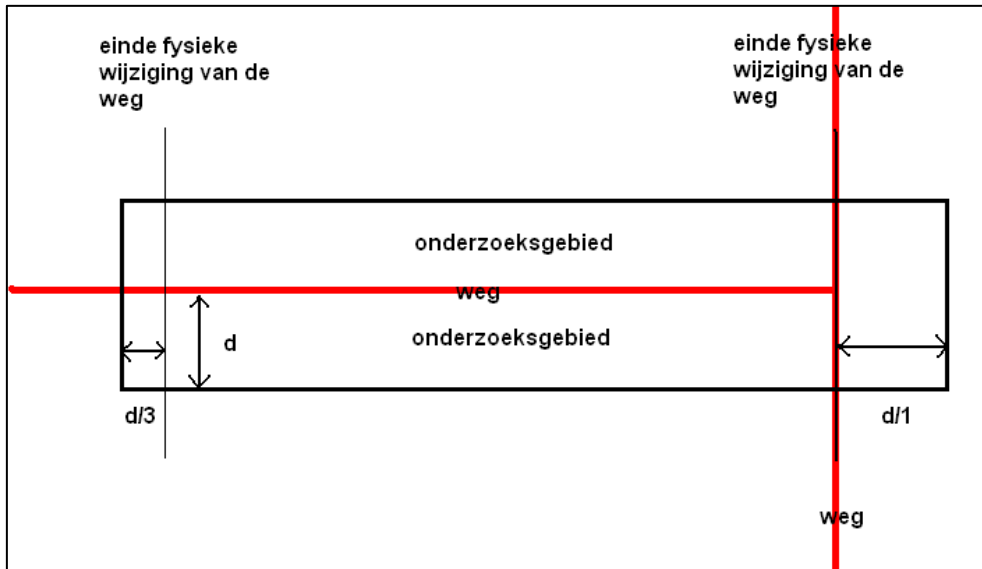
Dit project valt onder de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder en niet onder de Tracéwet. Dit betekent dat de begrippen en procedures uit de Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder gebruikt en gevolgd worden. Zo wordt het begrip 'reconstructie van een weg' gebruikt conform de Wet geluidhinder en niet het begrip 'aanpassing van een weg' conform de Tracéwet.

Om de wijziging van een bestaande weg mogelijk te maken dient er een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Hieruit moet blijken of er geluidgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, ziekenhuizen, woonwagendstandplaatsen en dergelijke) in de geluidzone van een weg liggen (of worden geprojecteerd) en wat de mogelijke akoestische consequenties voor deze bestemmingen zijn ten gevolge van de wijziging van de bestaande weg.

In dit hoofdstuk wordt het studiegebied en de voor dit onderzoek relevante wetgeving beschreven. Tevens wordt er in dit hoofdstuk ingegaan op 'De Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'. Deze regeling schrijft voor hoe geluidmaatregelen kunnen worden afgewogen. Daarnaast worden in dit hoofdstuk de relaties met andere werkpakketten beschreven en worden de overige uitgangspunten die voor de onderzoeken gehanteerd zijn beschreven.

3.1.1 STUDIEGEBIED

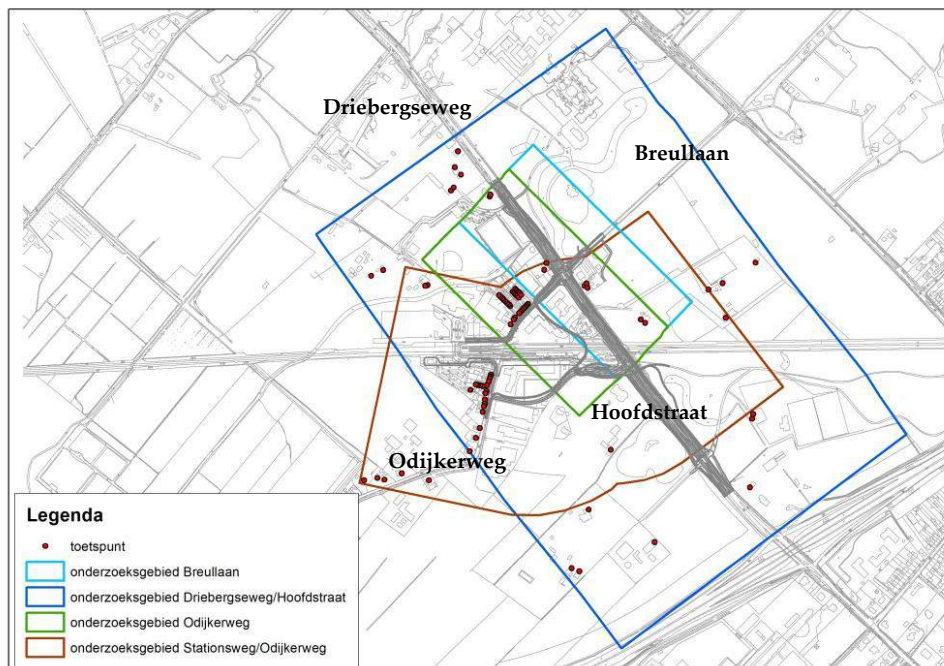
Het onderzoeksgebied wordt loodrecht op de weg begrensd door de wettelijke zonebreedte en in de lengte richting van de weg door de fysieke wijzigingen aan de weg. Het onderzoeksgebied loopt voorbij de begrenzing van de fysieke wijzigingen aan de weg nog door met $\frac{1}{3}$ van de breedte van de geluidzone, zoals aangegeven op Afbeelding 2. Aan de uiteinden van een weg (bijvoorbeeld een weg die eindigt met een T-kruising) loopt het onderzoeksgebied door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Het onderzoeksgebied loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg-as. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.



Afbeelding 2: Onderzoeksgebied (d =zonebreedte)

Indien de weg bestaat uit weggedelen met een verschillend aantal rijstroken een daardoor dus ook bestaat uit verschillende zonebreedtes, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel doorloopt over het kleinere zonedeel.

Vanwege het project worden delen van de Breullaan, Odijkerweg, Stationsplein, Hoofdstraat en Driebergseweg fysiek gewijzigd. Omdat het reconstructie-effect per weg of doorgaande verkeersstroom wordt onderzocht zijn er meerdere onderzoeksgebieden. De onderzoeksgebieden zijn weergegeven op Afbeelding 3. Deze afbeelding is op groter formaat ook opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 3: Onderzoeksgebieden reconstructieonderzoek wegverkeerslawai

In het onderzoeksgebied liggen onder meer woningen, congres- en cultuurcentrum en Vrije Hogeschool De Reehorst, kantoren en bedrijven en twee hockeyverenigingen. Alleen de woningen en de vrije hogeschool worden als geluidgevoelig aangemerkt.

Het onderzoeksgebied is door middel van een visuele inventarisatie ter plaatse medio januari 2011 in kaart gebracht. Tijdens het veldbezoek zijn alle relevante geluidgevoelige en niet-geluidgevoelige objecten in kaart gebracht evenals alle andere omgevingskenmerken die relevant zijn voor het onderzoek en de geluidberekeningen.

3.1.2 WET- EN REGELGEVING WEGVERKEERSLAWAAI

De geluidwetgeving vanwege wegverkeerslawaaï is uitgewerkt in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'wijziging van een bestaande weg'. De samenvatting van het wettelijke kader beperkt zich daarom tot die onderdelen die van toepassing zijn op deze situatie.

Dosismaat Lden

In overeenstemming met artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg uitgedrukt in de zogeheten dosismaat Lden (day, evening, night). De eenheid voor Lden is dB.

De geluidbelasting in Lden is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00).
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB.
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidbelasting in Lden wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar.

Voor scholen en medische kleuterdagverblijven worden de geluidniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze (gehele) perioden niet als zodanig worden gebruikt (art. 1b, Wet geluidhinder). In het onderzoeksgebied is alleen een school aanwezig, waarbij is uitgegaan van de dag en avondperiode.

Correctie ex artikel 110g Wgh

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidonderzoek, aangezien in het geluidonderzoek de toekomstige geluidbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Geluidzone

Een weg heeft een wettelijke geluidzone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen, akoestisch onderzoek

verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebied buiten de bebouwde kom en gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidzones van autowegen en autosnelwegen. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidzones. De afstanden zoals vermeld in Tabel 2 worden gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

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

Tabel 2: Geluidzones

Wegen met een 30 km/uur regiem hebben geen wettelijke geluidzone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van de weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit Geluidhinder zijn de geluidgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- Woningen.
- Onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen).
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen.
- Andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven).
- Woonwagenstandplaatsen.
- Terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen, voor zover daar zorg verleend wordt.

De grenswaarden zijn bij een reconstructieonderzoek zowel van toepassing voor bestaande geluidgevoelige bestemmingen als geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen. Geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen zijn geluidgevoelige bestemmingen welke nog niet aanwezig zijn, maar waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de bouwvergunning toelaat, maar deze nog niet is afgegeven.

Reconstructie

Er is sprake van een 'reconstructie' volgens de Wet geluidhinder (art. 1) als er bij één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg de geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting in het jaar vooraf gaand aan de wijziging of een reeds verleende hogere waarde met 2 dB (onafgerond 1,5 dB) of meer wordt verhoogd. Toenames onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB worden daarbij niet meegeteld.

Indien er voor een woning of andere geluidgevoelige bestemming sprake is van een 'reconstructie' dient er overwogen te worden of er maatregelen getroffen moeten of kunnen worden. In de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder is vastgelegd hoe maatregelen kunnen worden afgewogen, zie paragraaf 3.3.

Grenswaarden

Voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van “reconstructie” van die weg zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van een reconstructie indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen is bepaald in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en de bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld geldt als de hoogst toelaatbare geluidbelasting de laagste waarde van:

- De heersende waarde (1 jaar voor de wijziging aan de weg).
- En de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde bedraagt meer dan 48 dB, dan geldt de heersende geluidbelasting (1 jaar voor de wijzigingen aan de weg) als de hoogst toelaatbare geluidbelasting.

In alle situaties geldt dat 48 dB de ondergrens is van de hoogste toelaatbare geluidbelasting.

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de hoogst toelaatbare waarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Ook wordt naar de doelmatigheid van de maatregelen gekeken. Indien maatregelen niet voldoende of haalbaar zijn, kan een hogere waarde dan de hoogste toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde is vermeld in Tabel 3. De toename van de geluidbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Geluidgevoelige bestemming	Situatie	Maximale hogere waarde		Toetsing
		stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied	
Woningen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58	Gevel
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68	Gevel
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van Art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidende voor 1 sept. 1991	63	58	Gevel
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68	68	Gevel
onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58	Gevel
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68	Gevel
	Eerder hogere waarde vastgesteld	63	58	Gevel

Tabel 3: Maximale ontheffingswaarde bij reconstructie

Indien de betreffende woning of de weg op 1 januari 2007 niet aanwezig, in aanbouw/aanleg of geprojecteerd is en er niet eerder een hogere waarde is vastgesteld dan bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de te reconstrueren weg 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh).

Wanneer er een hogere waarde verleend wordt gelden er tevens normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 4. De eisen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

Geluidgevoelige bestemmingen	Binnenwaarde (dB)
Woningen	33
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33

Tabel 4: Grenswaarden voor het binnenniveau bij reconstructie

Sanering

In het kader van wegverkeerslawaai spreekt men van een saneringssituatie wanneer in de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen voorkomen die op 1 maart 1986 een hogere geluidbelasting hadden dan 60 dB(A).

Het is de bedoeling dat alle saneringssituaties in de loop van de jaren worden gesaneerd. Deze situaties hebben de gemeentes tot 1 januari 2009 kunnen melden aan de minister van VROM. Al deze situaties zijn opgenomen in de zogeheten Eindmeldingslijst. Formeel vallen alleen de bestemmingen die zijn

opgenomen op de Eindmeldingslijst onder de definitie sanering (artikel 88 Wgh). Woningen die wel gesaneerd zouden moeten worden maar niet zijn aangemeld voor de Eindmeldingslijst vallen formeel niet onder de definitie sanering.

Indien een geluidgevoelige bestemming is aangemerkt als een te saneren bestemming op de Eindmelding is art. 90 lid 2 t/m 5 onder afdeling 3 (bestaande situaties) van toepassing in plaats van afdeling 4 (reconstructies) van de Wgh. Dit is geregeld in art. 98 Wgh. Feitelijk betekent dit dat voor de geluidgevoelige bestemmingen van de Eindlijst de regelgeving voor reconstructie niet van toepassing is. Omdat de reconstructie van een weg pas kan worden uitgevoerd nadat de minister over maatregelen voor de sanering heeft beslist dient bij reconstructie eerst wel de sanering te worden uitgevoerd. Indien er geen sprake is van reconstructie vervalt de verplichting om op dat moment de saneringen op te lossen.

Voor de saneringssituaties dient door het treffen van geluidmaatregelen de geluidbelasting teruggebracht te worden tot minimaal de voorkeurswaarde van 48 dB mits deze maatregelen doelmatig worden geacht op basis van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (zie paragraaf 3.1.3). Tevens moet worden aangetoond dat de grenswaarde voor het binnenniveau van 43 dB niet wordt overschreden. Indien dit wel het geval is zullen aanvullende gevelmaatregelen getroffen moeten worden.

Omrekening eerder vastgestelde hogere waarden

Hogere waarden die in het verleden al zijn vastgesteld zijn meestal uitgedrukt in een etmaalwaarde in dB(A). Vanwege de wijzigingen van de Wet geluidhinder per 1 januari 2007 moeten deze worden omgerekend naar een vergelijkbare waarde in de huidige dosismaat Lden (dB).

Het omrekenen moet volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 op de volgende wijze gebeuren:

1. Bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen Lden en de etmaalwaarde (niet afgerond getal).
2. Corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) op basis van het bij 1 gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB (dit levert een niet afgerond getal op).
3. Indien het resultaat van 2 lager is dan 48 dB, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48 dB (ondergrens).

Afrondingsregel

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

3.1.3 REGELING DOELMATIGHEID GELUIDMAATREGELEN WET GELUIDHINDER

De Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (verder: DMC) is een wettelijke regeling voor de afweging van geluidmaatregelen. Het toepassen van de regeling is verplicht bij:

- Aanleg of aanpassing van een hoofdweg in de zin van artikel 2 van de Tracéwet als bedoeld in hoofdstuk VI, afdeling 2A of hoofdstuk VII, afdeling 2 van de Wet geluidhinder.
- Sanering op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 van de Wet geluidhinder en afdeling 3.1 van het Besluit geluidhinder.

De regeling mag ook worden toegepast voor het afwegen van geluidreducerende maatregelen in geval van 'reconstructie van een weg' conform de Wgh.

De basis van het financieel doelmatigheidscriterium conform de regeling is dat voor ieder geluidgevoelig object er een budget beschikbaar is om geluidbeperkende maatregelen te treffen. Dit budget wordt uitgedrukt in zogenoemde 'reductiepunten'. Het aantal reductiepunten wordt bepaald aan de hand van de hoogte van de toekomstige geluidbelasting in de situatie zonder toepassing van bestaande en/of nieuwe maatregelen.

Vervolgens worden mogelijke toe te passen geluidreducerende maatregelpakketten bepaald. Hierbij wordt bij voorkeur eerst gekeken naar bronmaatregelen eventueel opgevolgd door of aangevuld met overdrachtsmaatregelen. Deze maatregelpakketten worden vertaald in aantallen zogenoemde 'maatregelpunten'. Zolang het aantal maatregelpunten onder het aantal reductiepunten blijft is een maatregel in beginsel financieel doelmatig. Het maatregelpakket waarmee de meeste overschrijdingen kunnen worden weggenomen is in principe het doelmatige maatregelpakket wat toegepast moet worden.

Clustering

Maatregelen worden doorgaans afgewogen voor groepen van woningen en/of eventueel andere geluidgevoelige bestemmingen die gezamenlijk profijt hebben van een zelfde aaneengesloten maatregel. Deze groepen worden clusters genoemd. De ligging en omvang van de clusters worden bepaald door geluidgevoelige objecten waar sprake is van 'reconstructie van een weg' en eventueel aanwezige saneringsobjecten.

Reductiepunten

Reductiepunten worden toegekend aan alle geluidgevoelige objecten binnen een cluster waar de toekomstige geluidbelasting hoger is dan 48 vanwege wegverkeer. Om het aantal reductiepunten per geluidgevoelig object vast te stellen dient een berekening gemaakt te worden van de geluidbelasting in de plansituatie zonder bestaande en/of nieuwe geluidreducerende maatregelen.

Maatregelpunten

Het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel of maatregelpakket wordt bepaald op grond van de in tabel 1 en tabel 2 van Bijlage 1 van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder opgenomen maatregelpunten per eenheid. Het aantal maatregelpunten omvat het totaal van de maatregelpunten van bestaande en van nieuw te treffen geluidbeperkende maatregelen ten opzichte van een weg in de situatie zonder maatregelen.

Onderscheid saneringsobjecten

In het DMC wordt onderscheid gemaakt tussen geluidgevoelige objecten waar vanwege 'reconstructie van een weg' maatregelen genomen dient te worden en geluidgevoelige objecten die vanwege de gekoppelde sanering tegelijkertijd gesaneerd dienen te worden.

Bij een gekoppelde sanering dient allereerst bepaald te worden welke (fictieve) geluidreducerende maatregelen toegepast zouden kunnen worden om alleen de saneringssituaties in het onderzoeksgebied op te lossen. De geluidbelasting die volgt uit de eerste stap geldt als streefwaarde voor de saneringsobjecten in de volgende stap.

Streefwaarde

In de tweede stap worden voor alle geluidgevoelige objecten geluidreducerende maatregelen bepaald. Hierbij wordt getracht de geluidbelasting terug te brengen tot de streefwaarde. Voor saneringssituaties is de streefwaarde vastgesteld in de eerste stap, voor andere geluidgevoelige objecten dan saneringsobjecten geldt de grenswaarde als de streefwaarde.

Beperken van het maatregelenpakket

Er kunnen situaties zijn dat een cluster een zodanige omvang heeft, dat met het aantal beschikbare reductiepunten bijna iedere denkbare maatregel gerealiseerd kan worden. Voor zo'n situatie zijn dan uitzonderlijke omvangrijke maatregelen mogelijk die in de praktijk geen doelmatige besteding van financiële middelen zal zijn. Om dit aspect te kunnen afwegen is een extra regel opgenomen: indien met een alternatieve maatregel die beduidend minder omvangrijk is (minder maatregelpunten) een geluidreductie behaald wordt van ten minste 95% van de geluidreductie van de maximale maatregel, mag deze alternatieve maatregel beschouwd worden als de maximale financieel doelmatige maatregel.

Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen

Daarnaast is er een aanvullende regel voor de situatie dat een nieuwe overdrachtsmaatregel leidt tot het slopen van een bestaande overdrachtsmaatregel. De nieuwe overdrachtsmaatregel is niet financieel doelmatig indien de bestaande overdrachtsmaatregel niet ouder is dan 10 jaar en deze een bijna gelijke geluidreductie als de nieuwe maatregel realiseert.

Hogere waarde

Indien de maximale doelmatige geluidreducerende maatregelen niet tot een reductie leiden tot aan de streefwaarde hoeven in principe geen verdere maatregelen overwogen te worden. In dat geval is er voldoende aangetoond dat er voor die geluidgevoelige objecten een hogere waarde dan de streefwaarde moet worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting met het doelmatige maatregelenpakket nog hoger is dan de maximaal te verkrijgen hogere waarde zullen er alsnog aanvullende maatregelen getroffen moeten worden.

3.1.4 BELEIDSREGEL HOGERE WAARDEN WGH (GEMEENTE ZEIST EN GEMEENTE UTRECHTSE HEUVELRUG)

Zowel de gemeente Zeist als de gemeente Utrechtse Heuvelrug beschikken over een zogenoemde 'Beleidsregel hogere waarden Wgh'. In de betreffende beleidsregels is het gemeentelijke beleid voor het vaststellen van hogere waarden binnen de Wet geluidhinder vastgelegd. De beide beleidsregels zijn opgesteld door de milieudienst Zuidoost-Utrecht en komen in zeer grote mate overeen.

Het doel van de 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 met geluidniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden. De gemeente kan hogere geluidniveaus bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen niet altijd voorkomen. In deze beleidsregels zijn de procedures voor het vaststellen van hogere waarden beschreven en zijn voorwaarden geformuleerd waarbinnen de gemeenten deze hogere waarden toestaat. Een onderdeel van de procedure is onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen en eventueel onderzoek naar gevelmaatregelen.

De betreffende beleidsregels zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 RELATIE ANDERE WERKPAKKETTEN

Dit onderzoek heeft relaties met de volgende werkpakketten:

- Werkpakket 2.2.1 Ontwerpen spoor en baan.
- Werkpakket 2.2.5 Ontwerpen kunstwerken.
- Werkpakket 2.2.6 Ontwerpen wegen.
- Werkpakket 2.2.8 Ontwerpen geluidwerende voorzieningen.

- Werkpakket 2.3.1 Ontwerpen parkeergarage.
- Werkpakket 2.3.2 Ontwerpen Station.

Relaties met deze werkpakketten zijn afgestemd bij vaststelling van baseline II.

3.3 UITGANGSPUNTEN

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de meest belangrijke uitgangspunten die gehanteerd zijn.

Tevens wordt opgemerkt dat per 1 oktober 2010 de huisnummers aan de Odijkerweg in de gemeente Zeist (de Odijkerweg is gesplitst in de gemeente Zeist aan de westzijde en de gemeente Utrechtse Heuvelrug aan de oostzijde) allemaal even genummerd zijn. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de nieuwe nummering. Indien verwezen wordt naar stukken (bijvoorbeeld de Eindmeldingslijst of hogere waarden beschikkingen) waarin nog de oude nummering vermeld is, wordt in dit rapport zowel de oude als de nieuwe nummering vermeld.

Verkeersgegevens

Voor het reconstructieonderzoek moet de geluidbelasting in het jaar voorafgaand aan de wijziging vergeleken worden met de geluidbelasting in de toekomstige situatie minimaal 10 jaar na realisatie. Omdat de realisatie van het gehele project loopt van 2015 tot 2019 is er voor gekozen om uit te gaan van de verkeersgegevens voor het jaar 2014 (jaar voor realisatie) en 2029 (situatie minimaal 10 jaar na realisatie).

De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor het onderzoek zijn afkomstig uit de statische VRU 2.1 modellen voor de jaren 2002 en 2020. De VRU modellen zijn de verkeersmodellen van de regio Utrecht en zijn het uitgangspunt voor verkeersstudies in deze regio. De VRU 2.1 modellen zijn gehanteerd in overleg met verkeerskundigen van het BRU (Bestuur Regio Utrecht) en de gemeenten Zeist en Utrechtse Heuvelrug. In het VRU2.1 model voor het jaar 2020 is reeds rekening gehouden met het aansluiten van de Odijkerweg via de Stationsweg op de Hoofdstraat en de verdiepte ligging van de Hoofdstraat ter hoogte van de kruising van de spoor. Ten behoeve van dit onderzoek zijn de verkeersgegevens uit het VRU 2.1 model bewerkt op basis van informatie op perceelsniveau.

In overleg met een bij dit project betrokken verkeerskundige van ARCADIS en verkeerskundigen van het BRU (Bestuur Regio Utrecht) en de gemeenten Zeist en Utrechtse Heuvelrug zijn de werkdaggemiddelde etmaalintensiteiten uit het model 2020 opgehoogd naar het toekomstige jaar 2029 op basis van een jaarlijkse verkeersgroei van 1,5% (dit uitgangspunt is afgestemd tijdens een overleg tussen verkeerskundigen van de betreffende partijen op 18 oktober 2010). De etmaalintensiteiten voor het onderzoeksjaar 2014 zijn bepaald door een lineaire interpolatie tussen de jaren 2002 en 2020 (autonoom).

De werkdaggemiddelde etmaalintensiteiten zijn omgerekend naar weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten op basis van een factor 0,94.

De voertuigverdelingen (personen auto's, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer) en de verdelingen over de dag- avond en nachtperiode zijn afgeleid uit verkeerstellingen die in 2009 voor de Driebergseweg zijn uitgevoerd. Deze gegevens zijn aangeleverd door de gemeente Zeist.

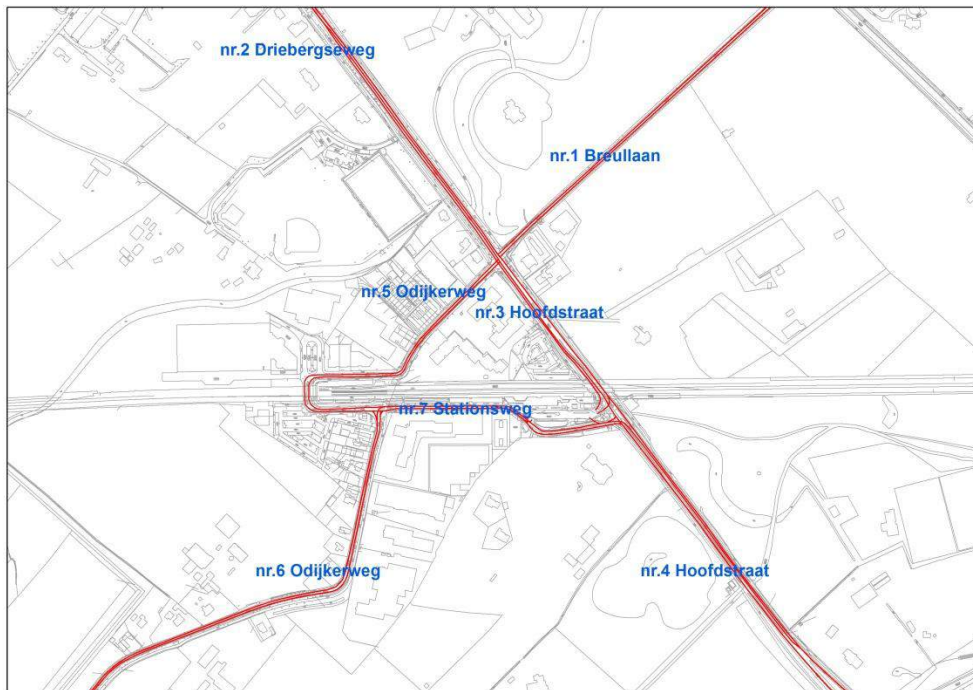
De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor dit onderzoek zijn weergegeven in Tabel 5 en Tabel 6. De ligging van de wegvakken/wegen is weergegeven op Afbeelding 4 en Afbeelding 5.

Nr	weg(vak)	etmaalintensiteit	Voertuigverdeling (%)									Verdeling over het etmaal (%)		
			dag			avond			nacht			dag	avond	nacht
			licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar			
1	Breullaan	4.728	96,15	3,48	0,37	96,15	3,71	0,14	96,15	3,25	0,60	6,40	4,00	0,90
2	Driebergseweg	14.969	93,35	6,01	0,64	93,35	6,41	0,25	93,35	5,61	1,04	6,40	4,00	0,90
3	Hoofdstraat	20.777	93,59	5,79	0,62	93,59	6,17	0,24	93,59	5,41	1,00	6,40	4,00	0,90
4	Hoofdstraat	22.064	93,90	5,51	0,59	93,90	5,87	0,23	93,90	5,15	0,95	6,40	4,00	0,90
5	Odijkerweg	2.432	95,21	4,33	0,46	95,21	4,62	0,18	95,21	4,04	0,75	6,40	4,00	0,90
6	Odijkerweg	6.619	95,13	4,40	0,47	95,13	4,69	0,18	95,13	4,11	0,76	6,40	4,00	0,90
7	Stationsweg	8.087	95,14	4,39	0,47	95,14	4,68	0,18	95,14	4,10	0,76	6,40	4,00	0,90

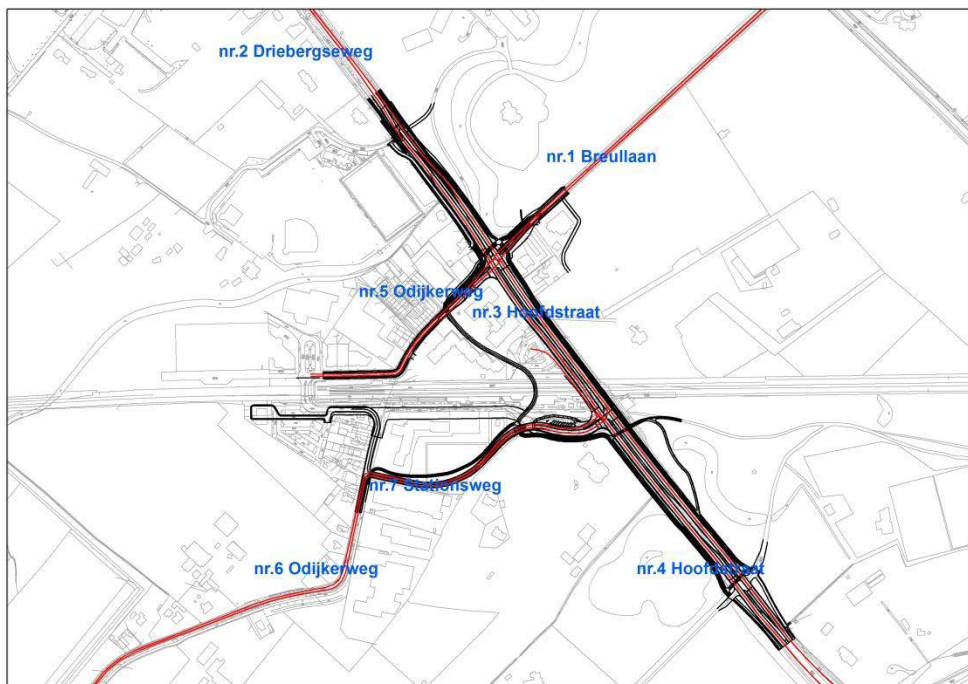
Tabel 5: Verkeersgegevens 2014

Nr	weg(vak)	etmaalintensiteit	Voertuigverdeling (%)									Verdeling over het etmaal (%)		
			dag			avond			nacht			dag	avond	nacht
			licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar			
1	Breullaan	5.259	96,30	3,34	0,36	96,30	3,56	0,14	96,30	3,12	0,58	6,40	4,00	0,90
2	Driebergseweg	18.008	93,18	6,16	0,66	93,18	6,57	0,25	93,18	5,76	1,07	6,40	4,00	0,90
3	Hoofdstraat	24.422	93,90	5,51	0,59	93,90	5,87	0,23	93,90	5,14	0,95	6,40	4,00	0,90
4	Hoofdstraat	26.855	93,77	5,63	0,60	93,77	6,00	0,23	93,77	5,26	0,97	6,40	4,00	0,90
5	Odijkerweg	2.845	97,26	2,48	0,27	97,26	2,64	0,10	97,26	2,32	0,43	6,40	4,00	0,90
6	Odijkerweg	7.279	95,92	3,68	0,39	95,92	3,92	0,15	95,92	3,44	0,64	6,40	4,00	0,90
7	Stationsweg	8.762	95,28	4,26	0,46	95,28	4,55	0,17	95,28	3,98	0,74	6,40	4,00	0,90

Tabel 6: Verkeersgegevens 2029



Afbeelding 4: Ligging wegen 2014



Afbeelding 5: Ligging wegen 2029

Binnen het project wordt aan de zuidzijde van het spoor (ter plaatse van de locatie Trooster) een P&R met 600 parkeerplaatsen gerealiseerd. De ritten die door de nieuwe parkeergelegenheid gegenereerd worden zijn verdisconteerd in de intensiteiten uit Tabel 6.

In het VRU2.1 model is het busverkeer (lijnbusen) niet opgenomen. Op basis van de dienstregeling is het aantal busritten over de Odijkerweg, Stationsweg en de Driebergseweg/Hoofdstraat bepaald en toegevoegd in de geluidmodellen. Deze extra ritten dienen dus opgeteld te worden bij de intensiteiten uit Tabel 5 en Tabel 6.

Een overzicht van het aantal bussen per uur op basis van de dienstregeling is weergegeven in Tabel 7.

Nr	weg(vak)	Aantal bussen per uur		
		dag	avond	nacht
1	Breullaan	7,8	6,0	2,2
2	Driebergseweg	17,4	6,6	2,6
3	Hoofdstraat	25,2	12,6	4,8
4	Hoofdstraat	17,2	7,6	4,0
7	Stationsweg	2,2	0,0	0,0

Tabel 7: Dienstregeling bussen

Wegdekverhardingen, rijsnelheden en overige weggegevens

Voor zowel de Odijkerweg, de Driebergseweg, de Hoofdstraat als de Stationsweg is voor de huidige situatie en de toekomstige situatie (situatie zonder aanvullende maatregelen) uitgegaan van een wegdekverharding van standaard fijn asfalt/dicht asfalt beton (DAB).

De wettelijke maximale rijsnelheden zijn tijdens de veldinventarisatie vastgesteld. Een overzicht van deze rijsnelheden is weergegeven in Tabel 8. Er is in het onderzoek vanuit gegaan dat de wettelijke rijsnelheid op de Driebergseweg (vanaf het punt waar het nieuwe wegontwerp aansluit op het bestaande profiel) en de Hoofdstraat in de toekomst verlaagd wordt naar 50 km per uur.

wegvak	Max. snelheid 2014	Max. snelheid 2029
Driebergseweg	80	50 (vanaf het punt waar nieuwe ontwerp overgaat in het bestaande wegprofiel)
Hoofdstraat	80	50
Odijkerweg	60	60
Stationsweg	50	50

Tabel 8: Wettelijke maximale rijsnelheid

Ter plaatse van de aansluiting van de Stationsweg op de Hoofdstraat en ter plaatse van de kruising van de Hoofdstraat/Driebergseweg met de Odijkerweg/Breullaan wordt het verkeer geregeld met verkeersregelinstantaties (VRI). Vanwege het effect van het optrekken en afremmen van vrachtverkeer zijn in het geluidmodel ter plaatse van deze VRI's kruispuntcorrecties toegepast.

In het onderzoeksgebied zijn langs de onderzochte wegen geen bestaande of geprojecteerde geluidschermen of geluidwallen aanwezig. Langs de A12 zijn vanwege het Wegaanpassingsbesluit A12 Utrecht – Maarsbergen ter hoogte van Driebergen schermen geprojecteerd. Deze schermen hebben echter geen relevante invloed op het wegverkeerslawaa vanwege de in dit onderzoek opgenomen wegen.

Eindmeldingslijst/saneringswoningen

De Eindmeldingslijst met de saneringswoningen in de gemeente Zeist en Utrechtse Heuvelrug is opgevraagd bij Bureau Sanering Verkeerslawaa (BSV). Op deze lijst staan de in Tabel 9 getoonde bestemmingen die gelegen zijn binnen het onderzoeksgebied.

Adres	Maatgevende weg
Driebergseweg 18	Driebergseweg
Driebergseweg 20	Driebergseweg
Driebergseweg 20a	Driebergseweg
Driebergseweg 20b	Driebergseweg
Driebergseweg 22	Driebergseweg
Driebergseweg 24	Driebergseweg
Driebergseweg 26	Driebergseweg

Tabel 9: Woningen van de Eindmelding

Reeds verleende hogere waarden

Uit navraag bij Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV) medio januari 2010 bleek dat er binnen het onderzoeksgebied een aantal bestemmingen gelegen zijn waarvoor vanwege sanering reeds een hogere waarde is vastgesteld. Het gaat om de adressen weergegeven in Tabel 10.

adres	hoogte (m)	Maatgevende bron	Verleende hogere waarde (dB(A))
Driebergseweg 18	4,5	Driebergseweg	59
Driebergseweg 20	4,5	Driebergseweg	59
Driebergseweg 20a	4,5	Driebergseweg	59
Driebergseweg 20b	4,5	Driebergseweg	59
Driebergseweg 22	4,5	Driebergseweg	59
Driebergseweg 24	4,5	Driebergseweg	59
Driebergseweg 26	4,5	Driebergseweg	59

Tabel 10: Overzicht saneringswoningen met een hogere waarde

Deze hogere waarden zijn vastgelegd in beschikking MBG 96052372 van 19 december 1996. Het betreft de bestemmingen die ook zijn opgenomen in Tabel 9 en die vermeld zijn op de Eindmeldingslijst. Omdat voor deze bestemmingen reeds een hogere waarde vanwege sanering verleend is (beschikking MBG 96052372), wordt er vanuit gegaan dat deze bestemmingen reeds gesaneerd zijn.

Uit de veldinventarisatie volgde dat een aantal van de bestemmingen binnen het onderzoeksgebied die vermeld zijn in de hogere waarde beschikking momenteel niet (meer) in gebruik zijn als geluidgevoelige bestemming. Het gaat om de volgende objecten:

- Driebergseweg 22
- Driebergseweg 26

Deze bestemmingen zijn momenteel in gebruik als kantoor/bedrijfsruimte en zijn daarom als niet-geluidgevoelig beschouwd in dit onderzoek.

Daarnaast is bij de milieudienst Zuidoost Utrecht navraag gedaan naar eventuele hogere waarden vanwege nieuwbouw of reconstructie. Daaruit volgt dat er, voor zover bekend geen hogere waarden verleend zijn vanwege nieuwbouw of reconstructie.

Bestemmingsplannen/ geprojecteerde bestemmingen

De bestemmingsplankaarten van de gemeente Zeist en de gemeente Utrechtse heuvelrug zijn online in te zien via: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/> en <http://geoinformatie.heuvelrug.nl/>

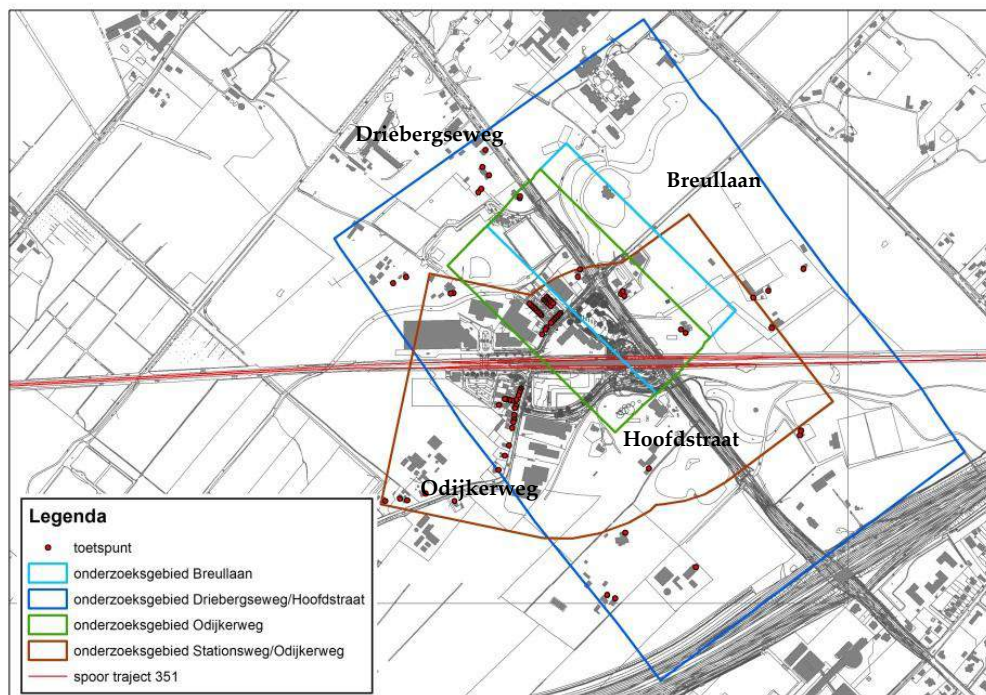
Uit de bestemmingsplankaarten van de betreffende gemeenten blijkt niet dat er nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in het onderzoeksgebied geprojecteerd zijn.

4 Inhoud

4.1 RESULTATEN

De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 1.91). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

De geluidbelastingen ten gevolge van de Breullaan, Hoofdstraat, Driebergseweg, Odijkerweg en de Stationsweg is berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. Een overzicht van de onderzoeksgebieden is weergegeven op Afbeelding 6. Deze afbeelding is op groter formaat ook opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn kaarten opgenomen waarop de ligging van de rekenpunten goed zichtbaar is. De geluidbelastingen zijn berekend voor de situatie 1 jaar voor wijziging zijnde het jaar 2014 en de toekomstige situatie 10 jaar na realisatie/vaststelling bestemmingsplan zijnde het jaar 2029.



Afbeelding 6: Overzicht onderzoeksgebieden

De berekende geluidbelastingen voor een aantal maatgevende punten zijn weergegeven in tabellen in de volgende paragrafen. De geluidbelastingen zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh. Ook is in deze tabellen aangegeven of er voor de betreffende bestemmingen reeds een hogere waarde verleend is, wat vervolgens de grenswaarde is en of er sprake is van reconstructie. Hogere waarden die zijn afgegeven voor 1 januari 2007 en daarom zijn uitgedrukt in de dosismaat Letmaal zijn conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 omgerekend naar een waarde in de dosismaat Lden.

In bijlage 1 is een volledig overzicht van de rekenresultaten op alle rekenpunten opgenomen.

4.1.1 BREULLAAN

De rekenresultaten voor een aantal maatgevende punten zijn weergegeven in Tabel 11.

Tabel 11: Resultaten Breullaan

rekenpunt	adres	geluidbelasting (dB)								reconstructie?
		hoogte (m)	1 jaar voor wijziging	10 jaar na wijziging	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	art. 100 lid 1 Wgh*	grenswaarde (dB)	toename grenswaarde (dB)	
112	Driebergseweg 20	4,5	34,44	34,77	nee	nee	nee	48,00	0,00	nee
113a	Driebergseweg 24	4,5	46,96	47,97	nee	nee	nee	48,00	0,00	nee
137a	Hoofdstraat 3	4,5	43,97	44,90	nee	nee	nee	48,00	0,00	nee
138	Hoofdstraat 5	4,5	23,72	20,01	nee	nee	nee	48,00	0,00	nee
139a	Hoofdstraat 9	7,5	32,66	32,98	nee	nee	nee	48,00	0,00	nee

* Indien de betreffende woning of de weg op 1 januari 2007 niet aanwezig, in aanbouw/aanleg of geprojecteerd is en er niet eerder een hogere waarde is vastgesteld bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de te reconstrueren weg 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh).

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ter plaatse van geen van de geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een reconstructie. De toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde bedraagt maximaal 0 dB doordat in de toekomstige situatie nergens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Om dat er geen sprake is van reconstructie is verder onderzoek naar maatregelen niet vereist.

4.1.2 DRIEBERGSEWEG/HOOFDSTRAAT

De rekenresultaten voor een aantal maatgevende punten zijn weergegeven in Tabel 12.

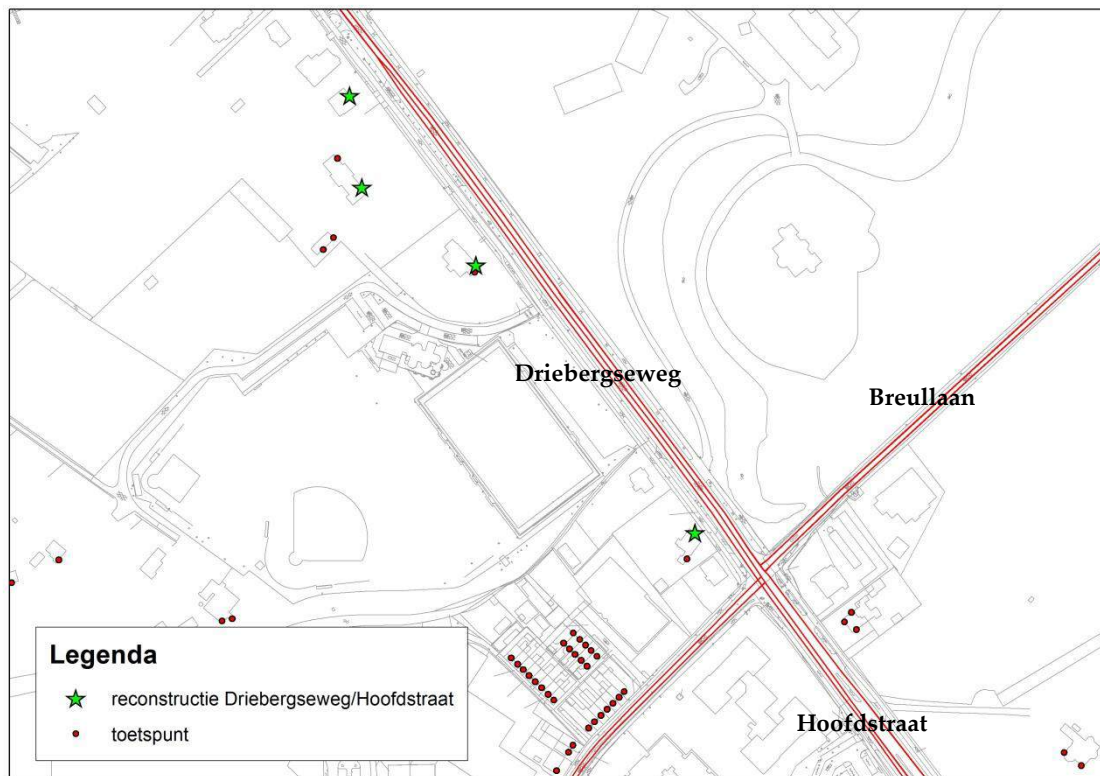
Tabel 12: Resultaten Driebergseweg/Hoofdstraat

rekenpunt	adres	geluidbelasting (dB)								reconstructie?
		hoogte (m)	1 jaar voor wijziging	10 jaar na wijziging	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	art. 100 lid 1 Wgh*	grenswaarde (dB)	toename grenswaarde (dB)	
308	Driebergseweg 18	4,5	63,48	64,12	59	57,27	nee	57,27	6,85	ja
112a	Driebergseweg 20	4,5	63,29	62,21	59	57,28	nee	57,28	4,93	ja
113a	Driebergseweg 24	4,5	66,25	62,90	59	57,35	nee	57,35	4,55	ja
137a	Hoofdstraat 3	4,5	64,88	58,69	nee	nee	nee	64,88	0,00	nee
139a	Hoofdstraat 9	7,5	56,98	47,25	nee	nee	nee	56,98	0,00	nee
252a	Hoofdstraat 21	4,5	52,31	46,90	nee	nee	nee	52,31	0,00	nee
292	Driebergseweg 20a	4,5	58,34	58,87	59	57,27	nee	57,27	1,6	ja

* Indien de betreffende woning of de weg op 1 januari 2007 niet aanwezig, in aanbouw/aanleg of geprojecteerd is en er niet eerder een hogere waarde is vastgesteld bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de te reconstrueren weg 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh).

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ter plaatse van 4 geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een reconstructie. Doordat de grenswaarde ter plaatse voor de woningen die al een hogere waarden hebben bepaald wordt door deze hogere waarde (die lager is dan de heersende geluidbelasting), is er sprake van reconstructie ondanks dat de geluidbelasting in de toekomst ten opzichte van de situatie 1 jaar voor wijziging bij deze woningen afneemt. De afname van de geluidbelasting in de toekomstige situatie ten opzichte van de situatie 1 jaar voor wijziging wordt voornamelijk veroorzaakt door de verdiepte ligging van de weg in de tunnelbak en door het verlagen van de wettelijke rijsnelheid naar 50 km/uur. De toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde bedraagt maximaal 7 dB. Omdat er sprake is van een reconstructie effect moeten maatregelen worden onderzocht.

De betreffende woningen waar een reconstructie optreedt, zijn weergegeven op Afbeelding 7.



Afbeelding 7: Woningen waar sprake is van reconstructie vanwege Driebergseweg/Hoofdstraat

In paragraaf 4.1.5 wordt nader ingegaan op het maatregelen onderzoek.

4.1.3 ODIJKERWEG

De rekenresultaten voor een aantal maatgevende punten zijn weergegeven in Tabel 13.

Tabel 13: Resultaten Odijkerweg

rekenpunt	adres	hoogte (m)	geluidbelasting (dB)					grenswaarde (dB)	toename grenswaarde (dB)	reconstructie?
			1 jaar voor wijziging	10 jaar na wijziging	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	art. 100 lid 1 Wgh*			
113	Driebergseweg 24	4,5	44,97	47,01	Nee	nee	nee	48,00	0,00	nee
118a	Odiijkerweg 14	4,5	44,20	44,18	nee	nee	nee	48,00	0,00	nee
127	Odiijkerweg 16	4,5	53,93	54,34	nee	nee	nee	53,93	0,41	nee
136	Odiijkerweg 52	4,5	53,58	54,66	nee	nee	nee	53,58	1,08	nee
137	Hoofdstraat 3	4,5	41,90	46,30	nee	nee	nee	48,00	0,00	nee

* Indien de betreffende woning of de weg op 1 januari 2007 niet aanwezig, in aanbouw/aanleg of geprojecteerd is en er niet eerder een hogere waarde is vastgesteld bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de te reconstrueren weg 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh).

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ter plaatse van geen van de geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een reconstructie. De toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde bedraagt maximaal circa 1 dB.

Omdat er geen sprake is van reconstructie is verder onderzoek naar maatregelen niet vereist.

4.1.4 STATIONSWEG/ODIJKERWEG

De rekenresultaten voor een aantal maatgevende punten zijn weergegeven in Tabel 14.

Tabel 14: Resultaten Stationsweg

rekenpunt	adres	geluidbelasting (dB)								toename grenswaarde (dB)	reconstructie?
		hoogte (m)	1 jaar voor wijziging	10 jaar na wijziging	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	art. 100 lid 1 Wgh*	grenswaarde (dB)			
136	Odijkerweg 52	4,5	45,69	41,40	nee	nee	nee	48,00	0.00	nee	
138	Hoofdstraat 5	4,5	36,02	37,96	nee	nee	nee	48,00	0.00	nee	
254	Odijkerweg 92	4,5	59,94	57,22	nee	nee	nee	59,94	0,00	nee	
260	Odijkerweg 102	4.5	48,40	51,38	nee	nee	nee	48,40	1,23	nee	
263	Odijkerweg 112	4,5	58,39	58,95	nee	nee	nee	58,39	0,56	nee	
268	Odijkerweg 122	4,5	59,58	59,98	nee	nee	nee	59,58	0,40	nee	

* Indien de betreffende woning of de weg op 1 januari 2007 niet aanwezig, in aanbouw/aanleg of geprojecteerd is en er niet eerder een hogere waarde is vastgesteld bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de te reconstrueren weg 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh).

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ter plaatse van geen van de geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een reconstructie. De toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde bedraagt maximaal circa 1 dB.

Omdat er geen sprake is van reconstructie is verder onderzoek naar maatregelen niet vereist.

4.1.5 MAATREGELEN

Omdat er ten gevolge van de Driebergseweg/Hoofdstraat sprake is van 'reconstructie' zijn de effecten van bron/overdrachtsmaatregelen onderzocht. Zoals beschreven staat in hoofdstuk 3 van dit rapport, is er een wettelijke regeling voor de afweging van geluidmaatregelen, namelijk de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC). Het volgen van deze regeling is in een aantal gevallen verplicht.

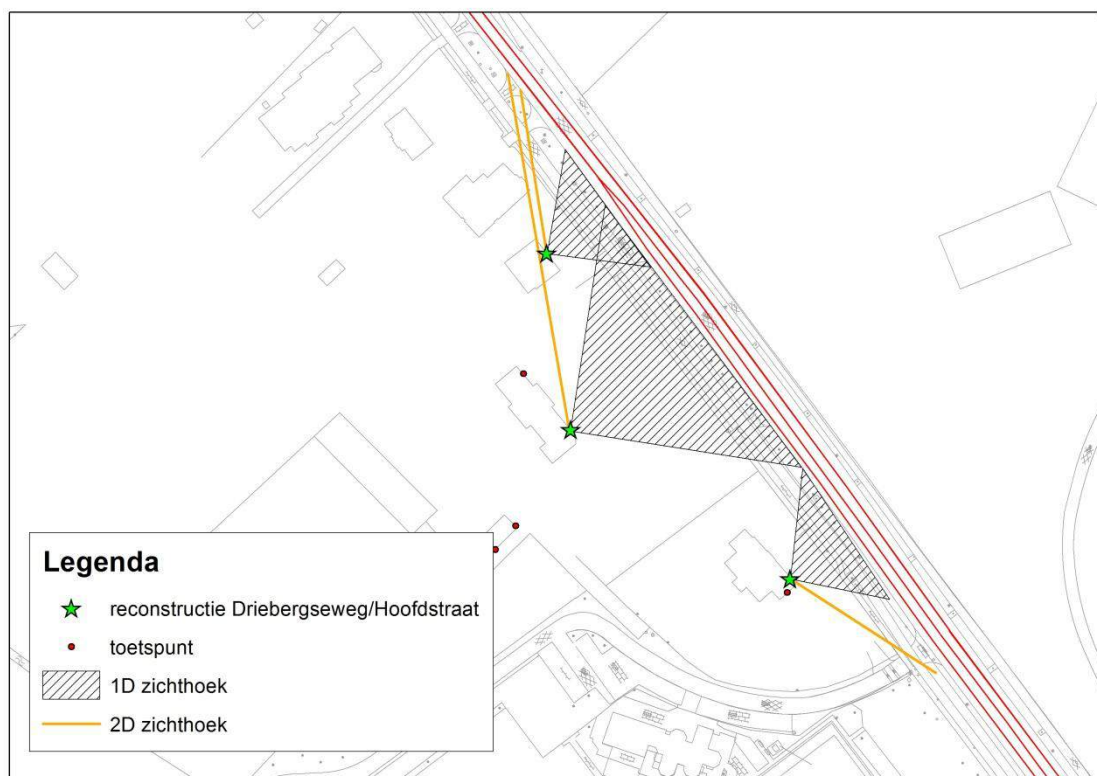
Omdat er geen sprake is van sanering op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 van de Wet geluidhinder die eerst moet worden opgelost (saneringssituaties zijn reeds opgelost) is het toepassen van het DMC niet verplicht maar mag wel vrijwillig worden toegepast. Er is voor gekozen om in dit onderzoek het DMC wel toe te passen om zo op een eenduidige en objectieve wijze een afweging te kunnen maken.

Clusters

De clusters zijn bepaald op basis van de geluidgevoelige bestemmingen waar sprake is van reconstructie. Clusters bestaan uit bestemmingen die kunnen profiteren van een zelfde aaneengesloten maatregel. In de praktijk betekent dit dat er vanuit gegaan wordt dat bestemmingen die op een onderlinge afstand liggen van minder dan 1d (1d is de afstand van bron tot ontvanger) tot hetzelfde cluster gerekend mogen worden. Geluidgevoelige bestemmingen die achter of tussen de geprojecteerde bestemmingen liggen en waar de geluidbelasting in de toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB worden tevens gerekend tot het cluster.

De 1D-zichthoeken van de reconstructiewoningen Driebergseweg 18 en Driebergseweg 20A overlappen elkaar waardoor ze een gezamenlijk cluster vormen. De 1D-zichthoek van de reconstructiewoning Driebergseweg 20 ligt net tegen de 1D-zichthoek van Driebergseweg 20A waardoor deze woning ook tot het cluster gerekend mag worden. Aan randen wordt het cluster uitgebreid met een zichthoek van 2d. De bestemmingen die achter deze reconstructiewoningen liggen en waar de geluidbelasting zonder maatregelen hoger is dan 48 dB worden toegevoegd aan het cluster.

Het cluster (cluster 101) wat er gevormd kan worden langs de Driebergseweg, is weergegeven op Afbeelding 8.



Afbeelding 8: Weergave bepaling cluster 101

De reconstructiewoning Driebergseweg 24 kan geen cluster vormen met de overige reconstructiewoningen (geen overlap van de 1d zichthoeken). Door de ligging van deze woning ter hoogte van de opstelvakken/voorsorteervakken voor de VRI zal het toepassen van geluidarme wegdekken niet wenselijk zijn (deze typen wegdekverharding zijn niet goed bestand tegen de wringende krachten door het afremmende verkeer). Het plaatsen van schermen zal voor deze woning vanuit landschappelijk oogpunt

naar alle verwachting niet wenselijk zijn. Het afwegen van maatregelen voor deze woning is daarom niet verder onderzocht.

Reductiepunten

Om het aantal reductiepunten per cluster te bepalen zijn er berekeningen verricht voor de toekomstige situatie zonder toepassing van maatregelen. Aan alle bestemmingen in een cluster met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde worden conform het DMC reductiepunten toegekend. Het aantal reductiepunten voor cluster 101 bedraagt 22.600. In bijlage 1 is een tabel opgenomen met de vastgestelde reductiepunten per bestemming. Let wel, bij het bepalen van het totale aantal reductiepunten per cluster worden per geluidgevoelige bestemming alleen de reductiepunten op de maatgevende hoogte meegeteld.

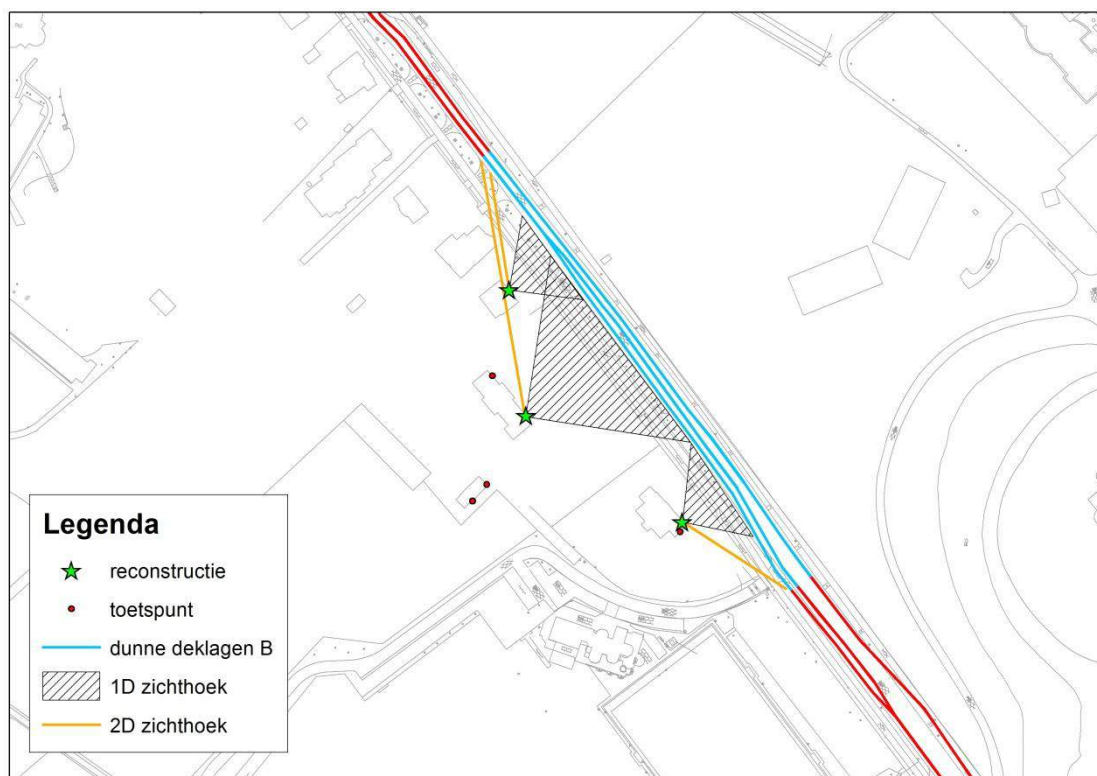
Maatregelen

Op basis van de beschikbare reductiepunten voor cluster 101 zijn maatregelen bepaald en doorerekend. Uitgangspunt bij het bepalen van maatregelen is doorgaans dat allereerst de voorkeur uitgaat naar bronmaatregelen en dat het aantal maatregelpunten van een maatregel/maatregel pakket niet hoger mag zijn dan het aantal beschikbare reductiepunten.

Op basis van de beschikbare reductiepunten (22.600 punten) kan 17.385 m² geluidarm wegdek van het type dunne deklagen I of II worden aangelegd. Uitgaande van een gemiddelde wegbreedte van circa 9 á 10 m betekent dit een doelmatige bronmaatregel over een lengte van ruim 1.738 m. Doordat de 2d zichthoek van het cluster 225 m bedraagt is het doelmatig om binnen de gehele zichthoek een wegdek van het type dunne deklagen B toe te passen. Het toepassen van een maatregel buiten de 2d zichthoeken heeft doorgaans een gering effect en wordt als niet-doelmatig beschouwd.

Door de opritten vanaf de Driebergseweg naar de betreffende woningen is het zonder verlegging van opritten niet mogelijk een doorlopend onafgebroken scherm voor het cluster aan te leggen. Het toepassen van een akoestisch voldoende effectief scherm (scherm met een reductie van minimaal 5 dB) wordt hierdoor lastig/niet realiseerbaar. Mede vanwege dit feit als ook het gegeven dat schermen op deze locatie vanuit landschappelijk oogpunt naar alle verwachting niet wenselijk zijn, wordt de afweging van maatregelen voor cluster 101 beperkt tot het afwegen van bronmaatregelen.

De doelmatige maatregel 225 m geluidarm asfalt van het type dunne deklagen B is weergegeven op Afbeelding 9.



Afbeelding 9: Doelmatige maatregel Dunne Deklagen B

4.1.6 TOETSING BELEIDSREGEL HOGERE WAARDEN

De drie woningen waar sprake is van een reconstructie die niet geheel kan worden weggenomen na het treffen van doelmatige maatregelen (doelmatig volgens de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh' DMC) zijn gelegen in de gemeente Zeist waardoor de 'Beleidsregel hogere waarden Wgh' van deze gemeente van toepassing is.

In deze paragraaf wordt getoetst of er voldaan wordt aan de beleidsregel en of aanvullende maatregelen gewenst/noodzakelijk zijn of dat kan worden overgegaan tot het aanvragen van hogere waarden. In bijlage 3 zijn de beleidsregels van de gemeente Utrechtse Heuvelrug en de gemeente Zeist opgenomen.

4.1.6.1 MOTIVERINGSPLICHT

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

- stedenbouwkundig (wegverkeer)
- verkeerskundige (wegverkeer)
- vervoerskundige (railverkeer)
- landschappelijke
- financiële aard

Bij de aanvraag van hogere waarden moet gemotiveerd worden welke overwegende bezwaren van toepassing zijn. De motivering kan onderbouwd worden met de in bijlage 2 van de beleidsregel genoemde situaties. Voor onderhavig project wordt verwezen naar de in bijlage 2 van de beleidsregel genoemde

situatie 'weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie'. De Driebergseweg/Hoofdstraat vormt een belangrijke verbinding van Zeist richting de A12. De voorgenoemde wijzigingen (verdiepte kruising met het spoor en deels herinrichting van het wegprofiel) hebben als doel de doorstroming ter hoogte van de stationsomgeving te verbeteren. De weg heeft en behoudt hiermee een belangrijke verkeerkundige functie.

4.1.6.2 MOTIVERING DRIEBERGSEWEG 24

De woning aan de Driebergseweg 24 ligt op zeer korte afstand van de kruising Hoofdstraat/Driebergseweg met de Odijkerweg/Breullaan. Door de ligging van deze woning ter hoogte van de opstelvakken/voorsorteervakken voor de VRI zal het toepassen van geluidarme wegdekken niet wenselijk zijn (stille wegdekverharding zijn door de open structuur niet goed bestand tegen de wringende krachten van het afremmende verkeer). Verwezen wordt naar paragraaf 3.2 van de beleidsregel van de gemeente Zeist waarin bronmaatregelen (stille wegdekken) vanuit civieltechnisch oogpunt op korte afstand van een druk kruispunt worden uitgesloten. Het toepassen van schermen of wallen zal tevens geen soelaas bieden. De afstand tussen woning en weg is te klein om een geluidwal te realiseren en het plaatsen van een scherm zal in deze dorpachtige omgeving vanwege de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit naar alle verwachtingen niet wenselijk zijn.

Uitsluiten van maatregelen volgens paragraaf 3.2 van de beleidsregel

Om niet-realistische of onhaalbare maatregelen uit te sluiten wordt in de beleidsregel een aantal situaties benoemd waarin het toepassen van maatregelen mag/kan worden uitgesloten. Voor dit project is het volgende van toepassing: de aanleg van een wegdek met geluidreducerend asfalt is niet realistisch vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) 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 en de plaatsing van schermen/wallen 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. Geluidschermen/wallen zijn niet altijd kosteneffectief, zoals het plaatsen van een lang en hoog scherm ten behoeve van enkele nieuwe woningen.

Bron- dan wel overdrachtsmaatregelen zullen voor de woning aan de Driebergseweg 24 niet realistisch/haalbaar zijn. Hieronder wordt tot slot getoetst of en in hoeverre voldaan wordt aan de voorwaarden zoals opgenomen in bijlage 4 van de beleidsregel. Omdat het een bestaande woning betreft is het stellen van eisen aan de woning zoals, een geluidluwe gevel en buitenruimte, indeling van de woning, het toepassen van dove gevels, geluidabsorberende plafonds bij balkon/loggia's en volumebeleid feitelijk niet van toepassing (zie alinea 'Bestaande situatie Wgh' in bijlage 4 van de beleidsregel). De gecumuleerde geluidbelastingen op de meest geluidluwe gevel zijn echter wel berekend.

Maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawai

Inspanningsverplichting: de gemeente Zeist verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de maximale ontheffingswaarde minus 5 dB.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB. Er geldt daarom een inspanningsverplichting om geen hogere waarden vast te stellen dan 63 dB ($68 - 5 = 63$ dB). De aan te vragen hogere waarde bedraagt 62 dB en voldoet dus aan deze eis.

Cumulatie

Eis: de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Bij de geluidisolatie 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.

Voor de woningen aan de Driebergseweg 24 waarvoor een hogere waarde moet worden aangevraagd, is de gecumuleerde geluidbelasting bepaald. Hierbij is de geluidbelasting van de Driebergseweg/Hoofdstraat gecumuleerd met de overige nabij gelegen wegen Breullaan, Odijkerweg en Stationsweg en met de spoorlijn. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn weergegeven in bijlage 1 en in Tabel 15. Opgemerkt wordt dat bij cumulatie geen rekening wordt gehouden met de correctie conform artikel 110g Wgh.

adres						
rekenpunt		hoogte (m)	geluidbelasting (dB) toekomstige situatie van wege wegverkeer alle wegen (excl. art 110g)	geluidbelasting (dB) toekomstige situatie van wege railverkeer	geluidbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaai)	geluidbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaai)
113a	Driebergseweg 24	1,5	66,49	47,97	66,52	71,31
113a	Driebergseweg 24	4,5	66,95	48,70	66,98	71,80

Tabel 15: Cumulatie

Gezien de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting en de grenswaarde voor het binnenniveau van 43 dB kan overschrijding niet worden uitgesloten. Een aanvullend onderzoek gevelwering zal moeten aantonen of maatregelen aan de gevel nodig zijn.

Geluidluwe gevel

Eis: de woning heeft ten minste een gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen.

Omdat het een bestaande woning betreft is het stellen van eisen aan de woning zoals, een geluidluwe gevel en buitenruimte, indeling van de woning, het toepassen van dove gevels, geluidabsorberende plafonds bij balkon/loggia's en volumebeleid feitelijk niet van toepassing (zie alinea 'Bestaande situatie Wgh' in bijlage 4 van de beleidsregel). De gecumuleerde geluidbelastingen op de meest geluidluwe gevel zijn echter wel berekend en zijn weergegeven in een aparte tabel in bijlage 1 en Tabel 16. De ligging van het toetspunt op de luwe gevel is op een aparte afbeelding weergegeven in bijlage 1 en is weergegeven op Afbeelding 10.



Afbeelding 10: Toetspunt luwe gevel

rekenpunt	adres	hoogte (m)	geluidbelasting geluidluwe gevel railverkeer (dB)	geluidbelasting geluidluwe gevel wegverkeer excl. art 110g Wgh (dB)	geluidbelasting geluidluwe gevel wegverkeer incl. art 110g Wgh (dB)	geluidbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaai)	geluidbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaai)
1113	Driebergseweg 24	1,5	39,85	48,91	44,07	49,15	53,08
1113	Driebergseweg 24	4,5	44,62	51,47	46,65	51,84	55,90

Tabel 16: Geluidluwe gevel

Uit de resultaten zoals weergegeven in Tabel 16 blijkt dat op de luwe gevel de voorkeursgrenswaarde van 55 dB vanwege railverkeer niet wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeer wordt na correctie conform art. 110g Wgh eveneens niet overschreden.

4.1.7 MOTIVERING DRIEBERGSEWEG 18 EN 20

Ter plaatse van de woningen Driebergseweg 18 en 20 wordt op basis van de maatregelafweging conform de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh' de bronmaatregel 'dunne deklagen B' over een afstand van 225 m geadviseerd. Deze maatregelen worden als financieel doelmatig beschouwd. Met deze maatregel wordt echter ter plaatse van de woningen Driebergseweg 18 en 20 nog niet geheel het

reconstructie effect weggenomen. Daarom dient er gekeken te worden naar overdrachtsmaatregelen (schermen/wallen). Door de opritten vanaf de Driebergseweg naar de betreffende woningen is het zonder verlegging van opritten niet mogelijk een doorlopend onafgebroken scherm voor het cluster aan te leggen. Het toepassen van een akoestische effectief scherm is hierdoor niet mogelijk. Daarnaast zal het plaatsen van een scherm zal in deze landelijke omgeving vanwege de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit naar alle verwachtingen niet wenselijk zijn. Verwezen wordt naar paragraaf 3.2 van de beleidsregel waarin schermen in dergelijke situaties worden uitgesloten.

Het volledig wegnemen van het de reconstructies zal niet realistisch/haalbaar zijn. Hieronder wordt tot slot getoetst of en in hoeverre voldaan wordt aan de voorwaarden zoals opgenomen in bijlage 4 van de beleidsregel. Omdat het bestaande woningen betreft is het stellen van eisen aan de woningen zoals, een geluidluwe gevel en buitenruimte, indeling van de woningen, het toepassen van dove gevels, geluidabsorberende plafonds bij balkon/loggia's en volumebeleid feitelijk niet van toepassing (zie alinea 'Bestaande situatie Wgh' in bijlage 4 van de beleidsregel). De gecumuleerde geluidbelastingen op de meest geluidluwe gevels zijn echter wel berekend.

Maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai

Inspanningsverplichting: de gemeente Zeist verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de maximale ontheffingswaarde minus 5 dB.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB. Er geldt daarom een inspanningsverplichting om geen hogere waarden vast te stellen dan 63 dB ($68 - 5 = 63$ dB). De aan te vragen hogere waarde bedragen 58 en 60 dB en voldoen dus aan deze eis.

Cumulatie

Eis: de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Bij de geluidisolatie 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

Voor de woningen aan de Driebergseweg 18 en 20 waarvoor een hogere waarde moet worden aangevraagd, is de gecumuleerde geluidbelasting bepaald. Hierbij is de geluidbelasting van de Driebergseweg/Hoofdstraat gecumuleerd met de overige nabij gelegen wegen Breullaan, Odijkerweg en Stationsweg en met de spoorlijn. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn weergegeven in bijlage 1 en in Tabel 17. Opgemerkt wordt dat bij cumulatie geen rekening wordt gehouden met de correctie conform artikel 110g Wgh.

rekenpunt	adres	hoogte (m)	geluidbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege wegverkeer alle wegen (excl. art 110g)	geluidbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege railverkeer	geluidbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaai)	geluidbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaai)
308	Driebergseweg 18	1,5	60,06	40,13	60,08	64,55
308	Driebergseweg 18	4,5	61,61	42,67	61,63	66,19
112a	Driebergseweg 20	1,5	59,37	38,99	59,39	63,83
112a	Driebergseweg 20	4,5	60,90	41,53	60,92	65,44
112a	Driebergseweg 20	7,5	61,17	44,16	61,21	65,74

Tabel 17: Cumulatie

Gezien de hoogte van de gecumuleerde geluidbelastingen en de grenswaarde voor het binnenniveau van 43 dB kan overschrijding niet worden uitgesloten. Een aanvullend onderzoek gevelwering zal moeten aantonen of maatregelen aan de gevels nodig zijn.

Geluidluwe gevel

Eis: de woning heeft ten minste een gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen.

Omdat het bestaande woningen betreft is het stellen van eisen aan de woning zoals, een geluidluwe gevel en buitenruimte, indeling van de woning, het toepassen van dove gevels, geluidabsorberende plafonds bij balkon/loggia's en volumebeleid feitelijk niet van toepassing (zie alinea 'Bestaande situatie Wgh' in bijlage 4 van de beleidsregel). De gecumuleerde geluidbelastingen op de meest geluidluwe gevels zijn echter wel berekend en zijn weergegeven in een aparte tabel in bijlage 1 en Tabel 18. De ligging van de toetspunten op de luwe gevels is op een aparte afbeelding weergegeven in bijlage 1 en is weergegeven op Afbeelding 11.



Afbeelding 11: Toetspunten luwe gevels

rekenpunt	adres	hoogte (m)	geluidbelasting geluidluwe gevel railverkeer (dB)	geluidbelasting geluidluwe gevel wegverkeer excl. art 110g Wgh (dB)	geluidbelasting geluidluwe gevel wegverkeer incl. art 110g Wgh (dB)	geluidbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaai)	geluidbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaai)
1308	Driebergseweg 18	1,5	40,13	43,76	41,27	44,54	48,24
1308	Driebergseweg 18	4,5	42,67	45,78	43,28	46,63	50,43
1112	Driebergseweg 20	1,5	45,95	45,96	43,22	47,50	51,35
1112	Driebergseweg 20	4,5	48,37	48,25	45,46	49,79	53,75
1112	Driebergseweg 20	7,5	49,02	48,29	45,21	50,01	53,99

Tabel 18: Geluidluwe gevel

Uit de resultaten zoals weergegeven in Tabel 18 blijkt dat op de luwe gevels de voorkeursgrenswaarde van 55 dB vanwege railverkeer niet wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeer wordt na correctie conform art. 110g Wgh eveneens niet overschreden.

4.1.8 HOGERE WAARDEN

Met toepassing van de maatregel dunne deklagen B wordt bij de woning aan de Driebergseweg 20A de reconstructie geheel weggenomen. Bij de woning aan de Driebergseweg 18 is met toepassing van het doelmatige wegdek type dunne deklagen B nog sprake van een toename ten opzichte van de grenswaarde met 2,29 dB. Voor deze woning zal aanvullend een hogere waarde (van 59 dB) moeten worden aangevraagd. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB (voor woningen met een reeds verleende hogere waarde vanwege sanering) wordt niet overschreden. Bij de reconstructiewoning aan de Driebergseweg 20 is met toepassing van het doelmatige wegdek type dunne deklagen B nog sprake van een toename ten opzichte van de grenswaarde met 0,58 dB. Voor deze woning zal aanvullend een hogere waarde (van 58 dB) moeten worden aangevraagd. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB (voor woningen met een reeds verleende hogere waarde vanwege sanering) wordt niet overschreden. De berekende geluidbelastingen met toepassing van de doelmatige maatregel zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor de woning Driebergseweg 24, waar maatregelen niet mogelijk/wenselijk zijn zal tevens een hogere waarde moeten worden aangevraagd van 62 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB (voor woningen met een reeds verleende hogere waarde vanwege sanering) wordt niet overschreden. De toename ter plaatse van deze woning bedraagt maximaal 5 dB.

4.2 CONCLUSIES

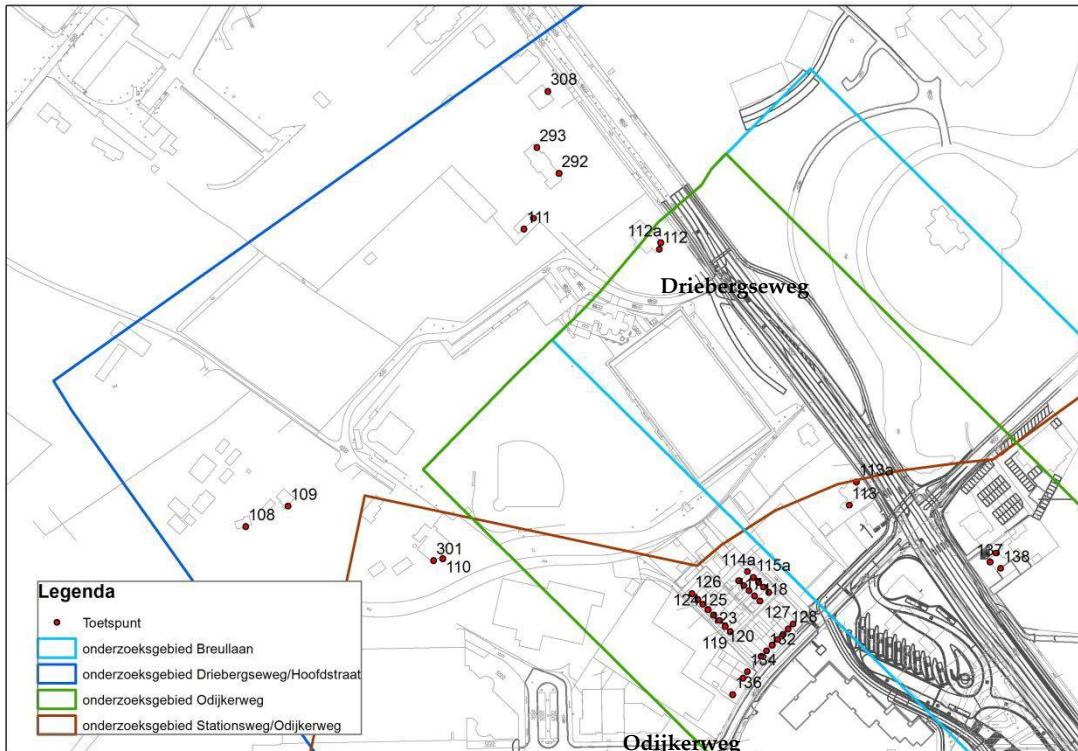
Uit het akoestisch onderzoek volgt dat ten gevolge van de fysieke wijzigingen van de Driebergseweg/Hoofdstraat bij 4 woningen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat er sprake is van een toename ten opzichte van de grenswaarde van 1,5 dB of meer. Omdat er sprake is van een reconstructie zijn maatregelen afgewogen. Maatregelen zijn afgewogen conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Uit het onderzoek naar maatregelen volgt dat het doelmatig is om ter hoogte van de woningen Driebergseweg 18, 20 en 20A over een lengte van 225 m een geluidarm wegdek van het type dunne deklagen B toe te passen. Met deze maatregel worden niet alle reconstructies weggenomen. De reconstructie bij de woning Driebergseweg 20A wordt wel weggenomen. Het toepassen van aanvullende maatregelen in de overdracht zoals schermen/wallen is mede vanwege landschappelijke aard niet wenselijk en mogelijk.

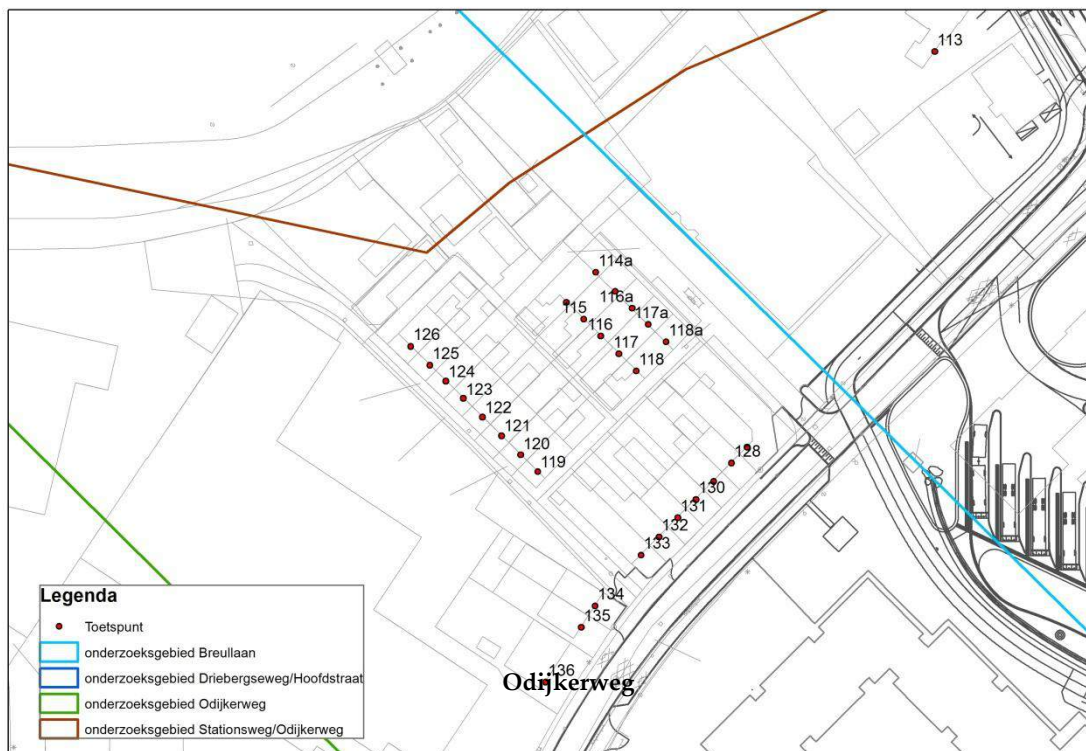
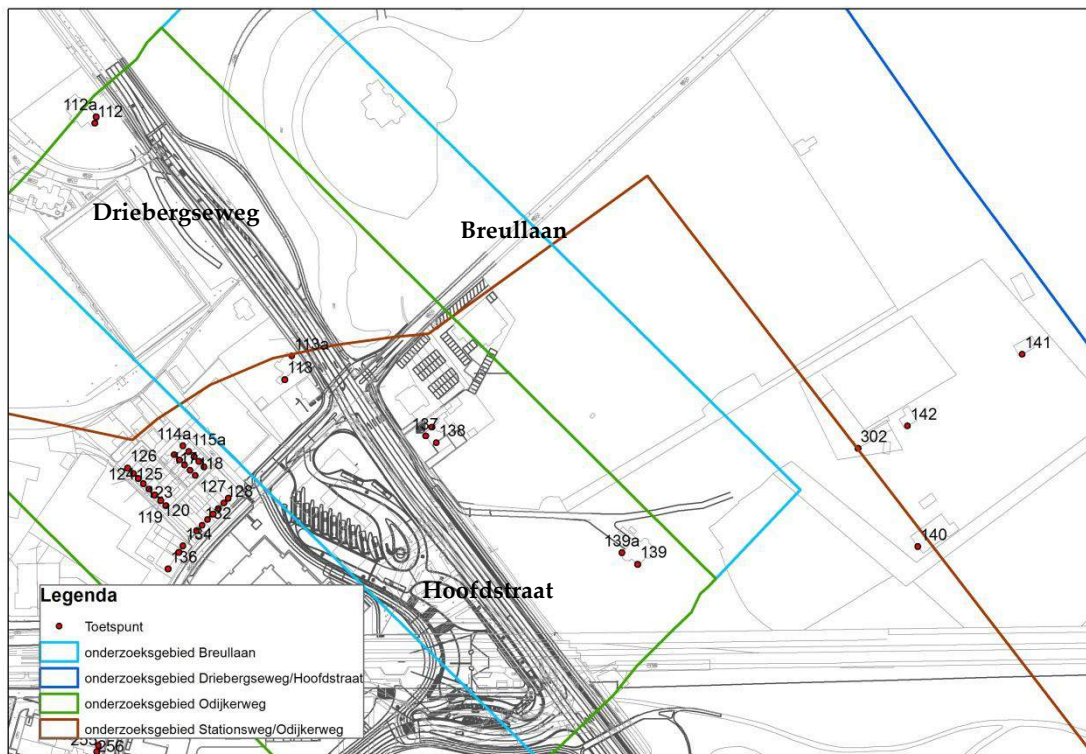
Met toepassing van de doelmatige maatregel dunne deklagen B moet voor drie woningen een hogere waarde worden aangevraagd. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Bij de aanvraag van hogere waarden moet getoetst worden aan de 'Beleidsregel hoger waarden Wgh' van de gemeente Zeist. De onderbouwing hiervoor is opgenomen in dit rapport. Gezien de hoogte van de gecumuleerde geluidbelastingen zal voor alle drie de woningen aanvullend onderzoek naar gevelmaatregelen nodig zijn.

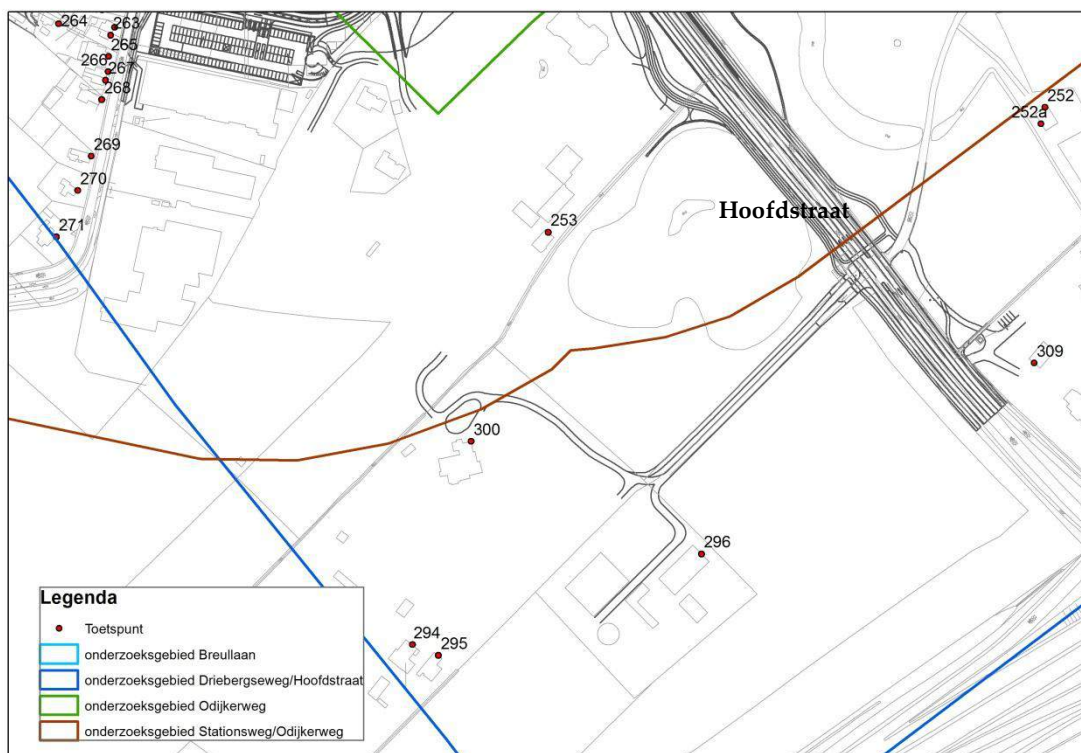
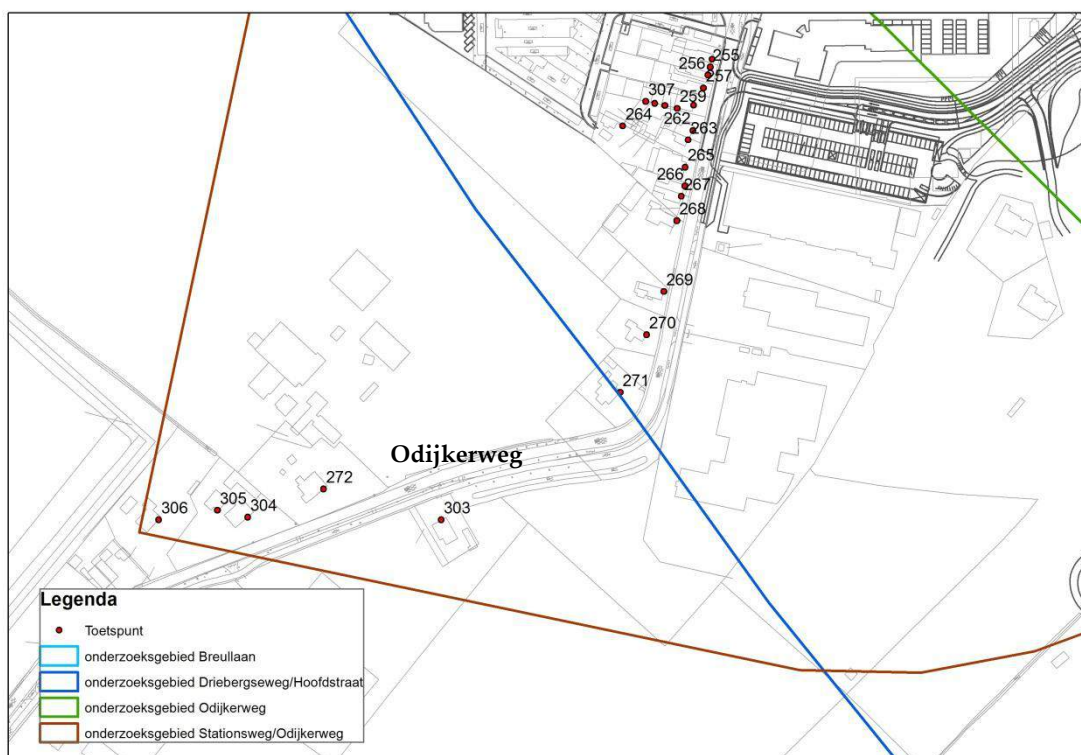
Tot slot is de geluidsbelasting op kantoren/kantoorfuncties berekend voor de huidige situatie en de toekomstige situatie. De berekeningen zijn verricht voor zowel het wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai als de nieuwe parkeergarage. Kantoorgebouwen zijn niet-geluidgevoelig volgens de Wet geluidhinder. Het toetsen aan wettelijke grenswaarden is daarom niet aan de orde. De kantoren liggen verspreid in het onderzoeksgebied tussen en nabij de geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor maatregelen zijn afgewogen en getroffen worden en hebben daardoor tevens profijt van deze maatregelen. De uitkomsten van de berekeningen geven geen aanleiding om aanvullende nog extra maatregelen te treffen vanwege de kantoren. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

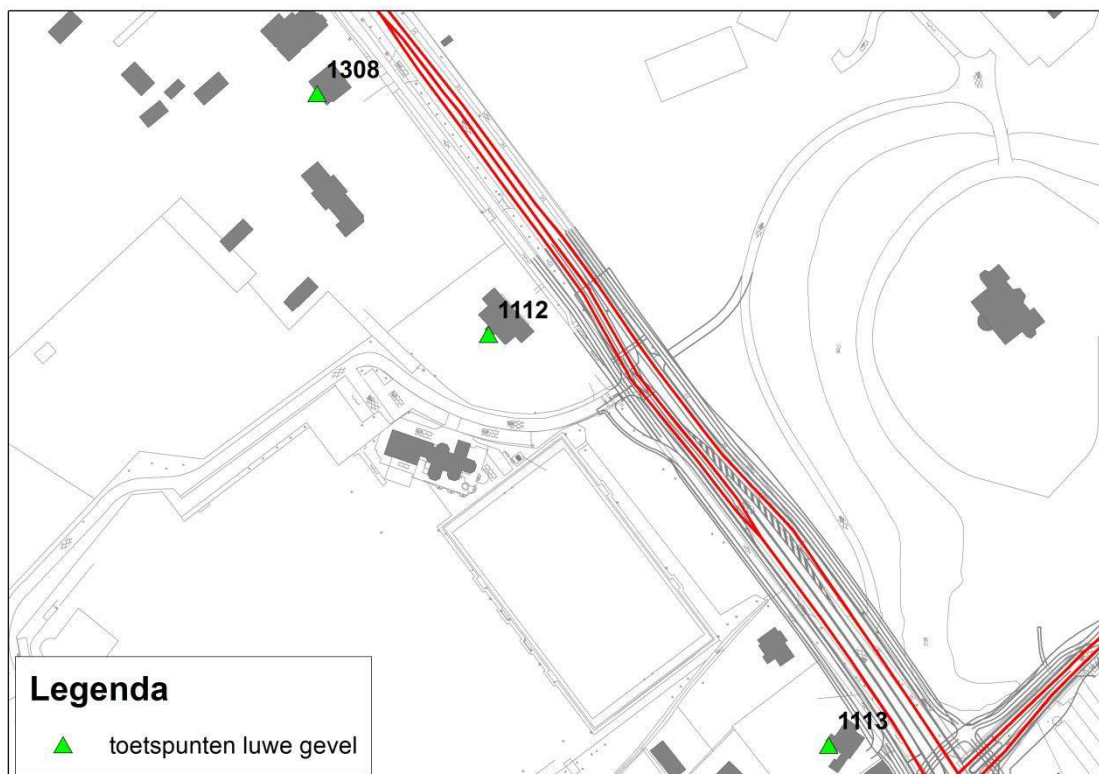
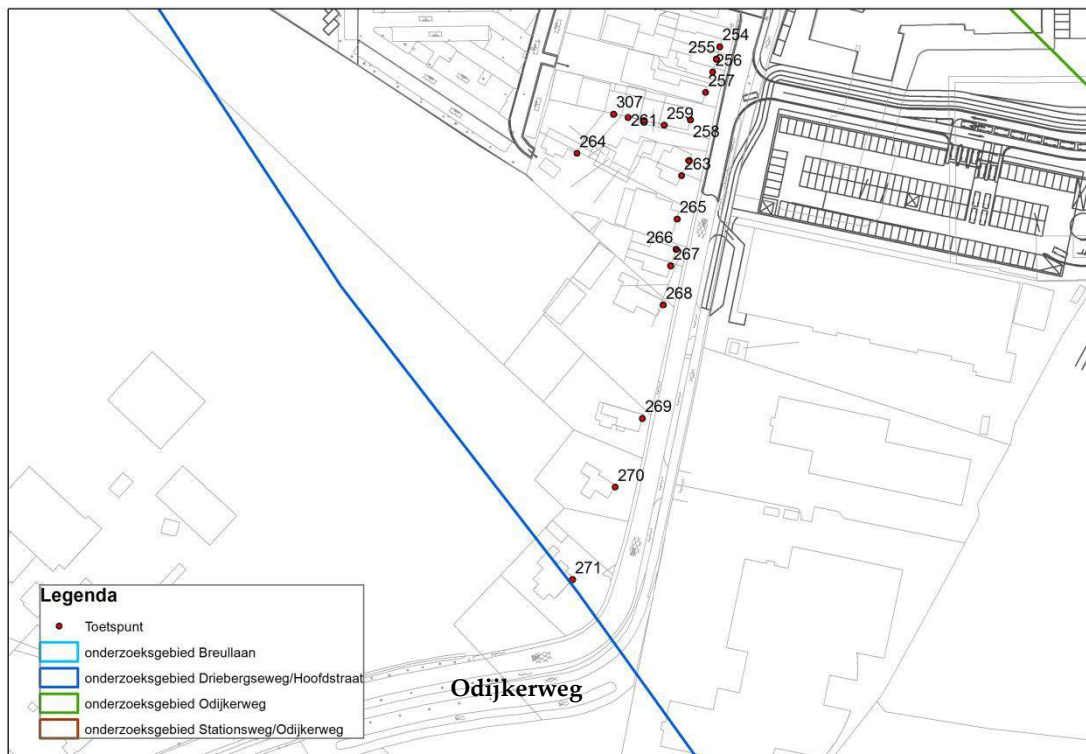
Bijlage 1

Resultaten









Toetspunten ter plaatse van de luwe gevels

Resultaten Breullaan

			geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten
Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden	Laeq								
112_A	Driebergseweg 20	1,5	32,71	30,65	24,41	33,92	33,07	31,02	24,75	34,27	36,02	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
112_B	Driebergseweg 20	4,5	33,22	31,18	24,94	34,44	33,55	31,50	25,27	34,77	36,50	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
112_C	Driebergseweg 20	7,5	33,17	31,12	24,90	34,39	33,50	31,46	25,21	34,72	36,46	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
112a_A	Driebergseweg 20	1,5	32,41	30,38	24,13	33,63	33,31	31,23	24,99	34,51	36,23	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
112a_B	Driebergseweg 20	4,5	32,78	30,75	24,53	34,02	33,70	31,65	25,41	34,92	36,65	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
112a_C	Driebergseweg 20	7,5	32,90	30,85	24,65	34,13	33,81	31,75	25,52	35,02	36,75	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
113_A	Driebergseweg 24	1,5	40,74	38,73	32,64	42,04	41,67	39,67	33,52	42,95	44,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
113_B	Driebergseweg 24	4,5	42,10	40,10	34,01	43,40	43,01	41,00	34,87	44,29	46,00	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
113a_A	Driebergseweg 24	1,5	44,02	42,02	35,94	45,33	45,08	43,07	36,96	46,37	48,07	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
113a_B	Driebergseweg 24	4,5	45,65	43,65	37,57	46,96	46,68	44,67	38,56	47,97	49,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
137_A	Hoofdstraat 3	1,5	40,94	38,93	32,86	42,24	41,88	39,88	33,77	43,18	44,88	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
137_B	Hoofdstraat 3	4,5	42,49	40,49	34,42	43,80	43,39	41,39	35,29	44,69	46,39	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
137a_A	Hoofdstraat 3	1,5	41,34	39,33	33,26	42,64	42,15	40,13	34,04	43,44	45,13	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
137a_B	Hoofdstraat 3	4,5	42,66	40,66	34,60	43,97	43,60	41,60	35,49	44,90	46,60	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
138_A	Hoofdstraat 5	1,5	23,41	21,41	15,34	24,72	27,78	25,77	19,64	29,06	30,77	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
138_B	Hoofdstraat 5	4,5	22,39	20,41	14,36	23,72	18,70	16,70	10,62	20,01	21,70	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
139_A	Hoofdstraat 9	1,5	22,58	20,55	14,31	23,81	23,08	21,04	14,84	24,32	26,04	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
139_B	Hoofdstraat 9	4,5	23,30	21,26	15,07	24,54	23,77	21,71	15,52	25,00	26,71	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
139_C	Hoofdstraat 9	7,5	23,29	21,26	15,07	24,54	23,39	21,35	15,16	24,63	26,35	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
139a_A	Hoofdstraat 9	1,5	29,85	27,80	21,58	31,07	30,28	28,22	21,97	31,49	33,22	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
139a_B	Hoofdstraat 9	4,5	30,79	28,75	22,55	32,03	31,17	29,12	22,88	32,39	34,12	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0
139a_C	Hoofdstraat 9	7,5	31,42	29,38	23,18	32,66	31,75	29,71	23,48	32,98	34,71	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0

Resultaten Odijkerweg

			geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten
Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden	Laeq								
112_A	Driebergseweg 20	1,5	23,45	21,34	14,91	24,56	24,18	21,78	16,08	25,38	26,78	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
112_B	Driebergseweg 20	4,5	24,53	22,41	15,99	25,64	25,44	23,01	17,36	26,65	28,01	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
112_C	Driebergseweg 20	7,5	25,30	23,17	16,75	26,40	26,07	23,65	17,99	27,28	28,65	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
112a_A	Driebergseweg 20	1,5	2,63	0,50	-5,91	3,73	4,13	1,66	-3,89	5,35	6,66	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
112a_B	Driebergseweg 20	4,5	4,38	2,25	-4,16	5,48	6,21	3,71	-1,79	7,43	8,71	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
112a_C	Driebergseweg 20	7,5	5,36	3,23	-3,18	6,46	7,48	4,98	-0,51	8,71	9,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
113_A	Driebergseweg 24	1,5	41,93	39,81	33,39	43,04	43,75	41,26	35,76	44,98	46,26	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
113_B	Driebergseweg 24	4,5	43,87	41,74	35,32	44,97	45,79	43,27	37,80	47,01	48,27	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
113a_A	Driebergseweg 24	1,5	25,05	22,93	16,51	26,16	28,61	25,96	20,88	29,91	30,96	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
113a_B	Driebergseweg 24	4,5	26,81	24,68	18,27	27,91	30,45	27,76	22,74	31,75	32,76	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
114_A	Odijkerweg 6	1,5	24,45	22,33	15,91	25,56	24,99	22,74	16,62	26,13	27,74	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
114_B	Odijkerweg 6	4,5	26,70	24,57	18,16	27,80	27,39	25,15	19,04	28,54	30,15	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
114a_A	Odijkerweg 6	1,5	36,84	34,72	28,30	37,95	36,62	34,48	28,09	37,72	39,48	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
114a_B	Odijkerweg 6	4,5	39,04	36,93	30,50	40,15	38,77	36,63	30,25	39,88	41,63	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
115_A	Odijkerweg 8	1,5	24,70	22,58	16,16	25,81	25,32	23,06	17,04	26,49	28,06	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
115_B	Odijkerweg 8	4,5	26,83	24,70	18,29	27,93	27,40	25,15	19,09	28,56	30,15	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
115a_A	Odijkerweg 8	1,5	37,93	35,82	29,38	39,03	37,74	35,61	29,21	38,85	40,61	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
115a_B	Odijkerweg 8	4,5	40,24	38,12	31,69	41,34	40,06	37,90	31,56	41,17	42,90	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
116_A	Odijkerweg 10	1,5	24,51	22,38	15,96	25,61	25,19	22,95	16,88	26,35	27,95	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
116_B	Odijkerweg 10	4,5	26,67	24,54	18,13	27,77	27,42	25,20	19,05	28,56	30,20	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
116a_A	Odijkerweg 10	1,5	39,06	36,93	30,51	40,16	38,86	36,74	30,33	39,97	41,74	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
116a_B	Odijkerweg 10	4,5	41,27	39,15	32,72	42,37	41,14	39,00	32,63	42,25	44,00	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
117_A	Odijkerweg 12	1,5	24,39	22,27	15,85	25,50	25,04	22,79	16,72	26,20	27,79	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
117_B	Odijkerweg 12	4,5	27,11	24,99	18,58	28,22	27,77	25,57	19,39	28,91	30,57	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
117a_A	Odijkerweg 12	1,5	39,96	37,84	31,41	41,06	39,71	37,59	31,19	40,82	42,59	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
117a_B	Odijkerweg 12	4,5	42,09	39,97	33,55	43,20	41,95	39,79	33,45	43,06	44,79	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
118_A	Odijkerweg 14	1,5	23,94	21,82	15,40	25,05	24,43	22,18	16,08	25,57	27,18	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
118_B	Odijkerweg 14	4,5	26,95	24,82	18,41	28,05	27,56	25,31	19,22	28,71	30,31	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
118a_A	Odijkerweg 14	1,5	41,16	39,04	32,61	42,26	40,93	38,79	32,39	42,03	43,79	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
118a_B	Odijkerweg 14	4,5	43,10	40,97	34,55	44,20	43,06	40,91	34,58	44,18	45,91	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
119_A	Odijkerweg 30	1,5	38,07	35,96	29,53	39,18	38,55	36,44	30,00	39,65	41,44	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
119_B	Odijkerweg 30	4,5	39,78	37,66	31,23	40,88	40,28	38,15	31,70	41,37	43,15	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
120_A	Odijkerweg 32	1,5	36,58	34,46	28,03	37,68	37,14	35,02	28,62	38,25	40,02	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
120_B	Odijkerweg 32	4,5	38,40	36,28	29,86	39,51	38,98	36,87	30,43	40,08	41,87	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
121_A	Odijkerweg 34	1,5	35,24	33,12	26,70	36,35	35,71	33,59	27,16	36,81	38,59	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
121_B	Odijkerweg 34	4,5	37,14	35,02	28,59	38,24	37,64	35,53	29,09	38,74	40,53	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
122_A	Odijkerweg 36	1,5	34,10	31,98	25,55	35,20	34,66	32,55	26,12	35,77	37,55	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
122_B	Odijkerweg 36	4,5	35,98	33,86	27,44	37,09	36,61	34,50	28,06	37,71	39,50	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
123_A	Odijkerweg 38	1,5	33,11	30,99	24,56	34,21	33,68	31,59	25,15	34,80	36,59	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0

Resultaten Odijkerweg

			geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten
Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden	Laeq								
123_B	Odijkerweg 38	4,5	34,90	32,78	26,35	36,00	35,50	33,38	26,95	36,60	38,38	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
124_A	Odijkerweg 40	1,5	32,12	30,00	23,57	33,22	32,58	30,47	24,04	33,69	35,47	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
124_B	Odijkerweg 40	4,5	33,85	31,73	25,31	34,96	34,37	32,24	25,81	35,47	37,24	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
125_A	Odijkerweg 42	1,5	32,19	30,07	23,65	33,30	32,67	30,54	24,14	33,78	35,54	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
125_B	Odijkerweg 42	4,5	33,37	31,25	24,82	34,47	33,88	31,75	25,37	34,99	36,75	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
126_A	Odijkerweg 44	1,5	32,36	30,24	23,81	33,46	32,57	30,44	24,04	33,68	35,44	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
126_B	Odijkerweg 44	4,5	32,91	30,79	24,37	34,02	33,47	31,33	24,94	34,57	36,33	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
127_A	Odijkerweg 16	1,5	52,69	50,56	44,14	53,79	53,05	50,92	44,53	54,16	55,92	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,79	0,37	nee	n.v.t.	2400
127_B	Odijkerweg 16	4,5	52,82	50,70	44,28	53,93	53,23	51,08	44,73	54,34	56,08	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,93	0,41	nee	n.v.t.	2400
127_C	Odijkerweg 16	7,5	52,42	50,30	43,87	53,52	52,89	50,74	44,41	54,01	55,74	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,52	0,49	nee	n.v.t.	2400
128_A	Odijkerweg 18	1,5	52,61	50,49	44,06	53,71	52,95	50,81	44,42	54,05	55,81	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,71	0,34	nee	n.v.t.	2400
128_B	Odijkerweg 18	4,5	52,72	50,60	44,18	53,83	53,10	50,98	44,58	54,21	55,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,83	0,38	nee	n.v.t.	2400
129_A	Odijkerweg 20	1,5	52,55	50,43	44,01	53,66	52,96	50,85	44,44	54,08	55,85	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,66	0,42	nee	n.v.t.	2400
129_B	Odijkerweg 20	4,5	52,67	50,55	44,12	53,77	53,13	51,00	44,60	54,24	56,00	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,77	0,47	nee	n.v.t.	2400
130_A	Odijkerweg 22	1,5	52,49	50,37	43,95	53,60	52,90	50,78	44,35	54,00	55,78	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,60	0,40	nee	n.v.t.	2400
130_B	Odijkerweg 22	4,5	52,60	50,47	44,05	53,70	53,03	50,91	44,50	54,14	55,91	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,70	0,44	nee	n.v.t.	2400
131_A	Odijkerweg 24	1,5	52,43	50,31	43,88	53,53	52,84	50,72	44,31	53,95	55,72	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,53	0,42	nee	n.v.t.	2400
131_B	Odijkerweg 24	4,5	52,52	50,40	43,97	53,62	52,98	50,85	44,44	54,08	55,85	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,62	0,46	nee	n.v.t.	2400
132_A	Odijkerweg 26	1,5	52,32	50,20	43,77	53,42	52,78	50,67	44,24	53,89	55,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,42	0,47	nee	n.v.t.	2400
132_B	Odijkerweg 26	4,5	52,41	50,29	43,86	53,51	52,94	50,82	44,40	54,05	55,82	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,51	0,54	nee	n.v.t.	2400
133_A	Odijkerweg 28	1,5	52,26	50,14	43,71	53,36	52,81	50,69	44,26	53,91	55,69	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,36	0,55	nee	n.v.t.	2400
133_B	Odijkerweg 28	4,5	52,37	50,25	43,82	53,47	52,98	50,86	44,45	54,09	55,86	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,47	0,62	nee	n.v.t.	2400
134_A	Odijkerweg 48	1,5	52,65	50,53	44,10	53,75	53,44	51,32	44,89	54,54	56,32	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,75	0,79	nee	n.v.t.	2700
134_B	Odijkerweg 48	4,5	52,67	50,54	44,12	53,77	53,49	51,36	44,94	54,59	56,36	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,77	0,82	nee	n.v.t.	2700
135_A	Odijkerweg 50	1,5	52,69	50,56	44,14	53,79	53,57	51,46	45,02	54,67	56,46	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,79	0,88	nee	n.v.t.	2700
135_B	Odijkerweg 50	4,5	52,70	50,58	44,16	53,81	53,58	51,45	45,05	54,69	56,45	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,81	0,88	nee	n.v.t.	2700
136_A	Odijkerweg 52	1,5	52,53	50,41	43,98	53,63	53,63	51,54	45,09	54,74	56,54	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,63	1,11	nee	n.v.t.	2700
136_B	Odijkerweg 52	4,5	52,47	50,35	43,93	53,58	53,56	51,44	45,01	54,66	56,44	nee	n.v.t.	n.v.t.	53,58	1,08	nee	n.v.t.	2700
137_A	Hoofdstraat 3	1,5	39,22	37,09	30,68	40,32	43,78	41,28	35,84	45,03	46,28	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
137_B	Hoofdstraat 3	4,5	40,79	38,66	32,26	41,90	45,06	42,53	37,13	46,30	47,53	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
137a_A	Hoofdstraat 3	1,5	39,56	37,43	31,01	40,66	44,51	42,04	36,52	45,74	47,04	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
137a_B	Hoofdstraat 3	4,5	41,01	38,89	32,48	42,12	45,64	43,15	37,71	46,89	48,15	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
138_A	Hoofdstraat 5	1,5	13,37	11,24	4,83	14,47	26,07	23,48	18,19	27,32	28,48	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
138_B	Hoofdstraat 5	4,5	12,38	10,25	3,84	13,48	11,99	9,86	3,45	13,09	14,86	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
139_A	Hoofdstraat 9	1,5	22,76	20,64	14,21	23,86	29,57	27,39	21,15	30,70	32,39	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
139_B	Hoofdstraat 9	4,5	21,39	19,27	12,85	22,50	29,29	27,07	20,91	30,43	32,07	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
139_C	Hoofdstraat 9	7,5	21,38	19,26	12,84	22,49	29,21	26,99	20,85	30,36	31,99	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
139a_A	Hoofdstraat 9	1,5	26,08	23,96	17,53	27,18	32,90	30,63	24,58	34,05	35,63	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0
139a_B	Hoofdstraat 9	4,5	26,78	24,66	18,24	27,89	33,06	30,72	24,83	34,23	35,72	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0

Resultaten Odijkerweg

			geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten
Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden	Laeq								
139a_C	Hoofdstraat 9	7,5	26,94	24,82	18,39	28,04	33,14	30,80	24,96	34,33	35,80	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,00	nee	n.v.t.	0

Resultaten Driebergseweg/Hoofdstraat

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029				Laeq	hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten	maatregel variant DDL2	aan te vragen hogere waarde	overschrijding	grenswaarde binnenniveau	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege wegverkeer alle wegen (excl. art 110g)	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege railverkeer	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaal)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaal)	hogere waarde is hoger dan de maximale ontheffingswaarde min 5 dB (zijde 68 - 5 = 63 dB)
			dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden																		
108_A	Koeburgweg 15	1,5	35,98	33,81	27,46	37,08	33,85	31,67	25,32	34,94	36,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	101	0	33,58	0		44,19	52,87	50,11	54,09		
109_A	Koeburgweg 13	1,5	39,85	37,68	31,32	40,95	38,16	35,98	29,64	39,26	40,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	101	0	37,18	0		44,01	50,01	48,20	52,08		
110_A	Koeburgweg 5	1,5	40,72	38,54	32,19	41,81	37,11	34,92	28,57	38,20	39,92	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,24	0		44,54	47,42	47,13	50,95		
110_B	Koeburgweg 5	4,5	42,05	39,87	33,52	43,14	38,51	36,32	30,01	39,61	41,32	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,73	0		46,81	48,35	48,83	52,74		
111_A	Koeburgweg 2	1,5	49,08	46,89	40,53	50,16	48,27	46,11	39,73	49,37	51,11	nee	n.v.t.	n.v.t.	50,16	0	nee	101	1000	45,20	0		49,79	44,50	50,31	54,30		
111_B	Koeburgweg 2	4,5	50,33	48,14	41,78	51,41	49,80	47,62	41,27	50,89	52,62	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,41	0	nee	101	1600	46,96	0		51,59	47,89	52,30	56,39		
111a_A	Koeburgweg 2	1,5	50,37	48,20	41,83	51,46	50,19	48,02	41,65	51,28	53,02	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,46	0	nee	101	1600	46,68	0		50,08	37,78	50,20	54,18		
111a_B	Koeburgweg 2	4,5	51,84	49,66	43,30	52,93	51,78	49,61	43,24	52,87	54,61	nee	n.v.t.	n.v.t.	52,93	0	nee	101	2100	48,41	0		51,70	40,56	51,85	55,91		
112_A	Driebergseweg 20	1,5	57,56	55,38	49,03	58,65	53,43	51,23	44,91	54,52	56,23	ja			58,65	0	nee	101	2700	51,13	0		56,08	44,91	56,22	60,50		
112_B	Driebergseweg 20	4,5	59,15	56,96	50,61	60,24	54,89	52,69	46,38	55,99	57,69	ja	59	57,30	57,30	0	nee	101	3000	52,70	0		57,70	47,72	57,88	62,24		
112_C	Driebergseweg 20	7,5	59,27	57,08	50,74	60,36	54,82	52,63	46,31	55,92	57,63	ja			60,36	0	nee	101	3000	52,92	0		58,02	48,83	58,23	62,61		
112a_A	Driebergseweg 20	1,5	60,79	58,60	52,25	61,88	59,70	57,52	51,18	60,80	62,52	ja			61,88	0	nee	101	4400	56,25	0		59,37	38,99	59,39	63,83		
112a_B	Driebergseweg 20	4,5	62,20	60,01	53,66	63,29	61,12	58,93	52,59	62,21	63,93	ja	59	57,28	57,28	4,93	ja	101	4700	57,79	58	0,58	43	60,90	41,53	60,92	65,44	nee
112a_C	Driebergseweg 20	7,5	62,34	60,15	53,81	63,43	61,27	59,08	52,73	62,36	64,08	ja			63,43	0	nee	101	4700	58,04	0		61,17	44,16	61,21	65,74		
113_A	Driebergseweg 24	1,5	56,51	54,29	48,00	57,60	52,52	50,29	44,03	53,62	55,29	ja			57,60	0	nee	n.v.t.	2400	53,62	0		59,61	54,10	60,06	64,53		
113_B	Driebergseweg 24	4,5	58,04	55,81	49,53	59,13	53,78	51,56	45,29	54,88	56,56	ja	59	57,32	57,32	0	nee	n.v.t.	2700	54,87	0		60,98	55,77	61,45	65,99		
113a_A	Driebergseweg 24	1,5	64,64	62,40	56,13	65,73	60,40	58,13	51,90	61,48	63,13	ja			65,73	0	nee	n.v.t.	4400	61,38	0		66,49	47,97	66,52	71,31		
113a_B	Driebergseweg 24	4,5	65,17	62,92	56,66	66,25	60,81	58,55	52,31	61,90	63,55	ja	59	57,35	57,35	4,55	ja	n.v.t.	4700	61,79	62	5,14	43	66,95	48,70	66,98	71,80	nee
114_A	Odijkerweg 6	1,5	35,60	33,41	27,11	36,71	32,57	30,37	24,08	33,67	35,37	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,41	0		41,10	40,58	42,57	46,17		
114_B	Odijkerweg 6	4,5	40,17	37,98	31,66	41,27	36,10	33,91	27,62	37,21	38,91	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,05	0		44,55	44,65	46,14	49,92		
114a_A	Odijkerweg 6	1,5	43,44	41,26	34,93	44,54	42,76	40,57	34,27	43,87	45,57	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	43,16	0		49,62	48,78	50,89	54,91		
114a_B	Odijkerweg 6	4,5	47,51	45,33	39,00	48,61	46,41	44,23	37,92	47,52	49,23	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,61	0	nee	n.v.t.	0	46,79	0		52,88	50,64	53,82	57,98		
115_A	Odijkerweg 8	1,5	37,05	34,86	28,55	38,15	35,48	33,29	26,97	36,58	38,29	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	34,65	0		41,57	40,81	42,97	46,59		
115_B	Odijkerweg 8	4,5	41,06	38,87	32,54	42,16	37,56	35,37	29,04	38,66	40,37	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,95	0		45,09	44,53	46,49	50,29		
115a_A	Odijkerweg 8	1,5	42,60	40,42	34,10	43,71	43,31	41,11	34,81	44,41	46,11	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	44,08	0		50,61	49,15	51,73	55,79		
115a_B	Odijkerweg 8	4,5	47,94	45,76	39,44	49,05	46,86	44,68	38,37	47,97	49,68	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,05	0	nee	n.v.t.	0	47,41	0		53,61	51,05	54,49	58,68		
116_A	Odijkerweg 10	1,5	36,38	34,18	27,89	37,48	33,75	31,54	25,26	34,85	36,54	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	34,02	0		41,28	40,58	42,70	46,30		
116_B	Odijkerweg 10	4,5	41,06	38,86	32,54	42,15	37,49	35,29	28,97	38,58	40,29	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,70	0		44,80	44,12	46,18	49,95		
116a_A	Odijkerweg 10	1,5	42,40	40,22	33,90	43,51	44,27	42,09	35,79	45,38	47,09	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	45,28	0		51,71	49,33	52,63	56,74		
116a_B	Odijkerweg 10	4,5	48,00	45,83	39,51	49,11	47,15	44,98	38,66	48,26	49,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,11	0	nee	n.v.t.	0	47,88	0		54,22	51,03	54,99	59,21		
117_A	Odijkerweg 12	1,5	36,05	33,85	27,55	37,15	33,44	31,25	24,94	34,54	36,25	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,57	0		40,90	40,18	42,32	45,91		
117_B	Odijkerweg 12	4,5	41,12	38,94	32,61	42,22	37,61	35,40	29,09	38,70	40,40	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,38	0		44,54	43,63	45,86	49,62		
117a_A	Odijkerweg 12	1,5	42,75	40,57	34,25	43,86	45,06	42,87	36,57	46,17	47,87	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	46,01	0		52,53	49,55	53,34	57,48		
117a_B	Odijkerweg 12	4,5	47,98	45,81	39,48	49,09	47,35	45,17	38,86	48,46	50,17	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,09	0	nee	n.v.t.	0	48,28	0		54,77	51,16	55,47	59,71		
118_A	Odijkerweg 14	1,5	35,49	33,29	26,99	36,59	33,24	31,03	24,73	34,33	36,03	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,33	0		40,45	39,90	41,92	45,49		
118_B	Odijkerweg 14	4,5	40,73	38,54	32,22	41,83	38,35	36,14	29,83	39,44	41,14	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,44	0		44,27	43,20	45,56	49,30		
118a_A	Odijkerweg 14	1,5	43,72	41,54	35,22	44,83	45,69	43,51	37,21	46,80	48,51	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	46,67	0		53,28	49,51	53,97	58,14		
118a_B	Odijkerweg 14	4,5	48,68	46,50	40,18	49,79	47,78	45,60	39,30	48,89	50,60	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,79	0	nee	n.v.t.	1000	48,76	0		55,40	50,95	55,99	60,26		
119_A	Odijkerweg 30	1,5	37,30	35,11	28,80	38,40	38,31	36,13	29,81	39,42	41,13	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,24	0		47,60	44,14	48,38	52,27		
119_B	Odijkerweg 30	4,5	40,19	38,00	31,69	41,29	40,14	37,96	31,63	41,24	42,96	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	39,68	0		50,13	46,93	50,93	54,95		
120_A	Odijkerweg 32	1,5	36,05	33,84	27,56	37,15	35,20	33,01	26,71	36,31	38,01	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	35,27	0		45,98	42,90	46,83	50,65		

Resultaten Driebergseweg/Hoofdstraat

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029				Laeq	hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten	maatregel variant DDL2	aan te vragen hogere waarde	overschrijding	grenswaarde binnenniveau	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege wegverkeer alle wegen (excl. art 110g)	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege railverkeer	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaal)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaal)	hogere waarde is hoger dan de maximale ontheffingswaarde min 5 dB (zijnde 68 - 5 = 63 dB)
			dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden																		
120_B	Odijkerweg 32	4,5	40,35	38,17	31,85	41,46	39,29	37,11	30,79	40,40	42,11	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,41		0		49,27	46,76	50,19	54,17	
121_A	Odijkerweg 34	1,5	35,97	33,78	27,49	37,08	33,65	31,43	25,15	34,75	36,43	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,59		0		44,81	43,01	45,92	49,69	
121_B	Odijkerweg 34	4,5	40,98	38,80	32,47	42,08	39,36	37,19	30,86	40,47	42,19	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,89		0		48,67	46,84	49,73	53,69	
122_A	Odijkerweg 36	1,5	36,20	34,02	27,72	37,31	33,34	31,15	24,86	34,45	36,15	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,42		0		44,19	43,24	45,51	49,25	
122_B	Odijkerweg 36	4,5	41,23	39,06	32,74	42,34	39,12	36,93	30,61	40,22	41,93	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,74		0		48,19	46,73	49,34	53,27	
123_A	Odijkerweg 38	1,5	36,38	34,19	27,89	37,49	33,32	31,12	24,82	34,42	36,12	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,20		0		43,74	43,40	45,22	48,95	
123_B	Odijkerweg 38	4,5	40,85	38,67	32,35	41,96	38,54	36,35	30,03	39,64	41,35	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,22		0		47,78	46,70	49,02	52,94	
124_A	Odijkerweg 40	1,5	36,19	34,00	27,69	37,29	32,49	30,29	24,00	33,59	35,29	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	32,67		0		43,20	43,42	44,85	48,56	
124_B	Odijkerweg 40	4,5	40,69	38,52	32,18	41,79	37,63	35,45	29,13	38,74	40,45	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	36,91		0		47,42	46,59	48,72	52,63	
125_A	Odijkerweg 42	1,5	35,08	32,90	26,60	36,19	31,80	29,60	23,32	32,91	34,60	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	32,39		0		43,23	43,55	44,91	48,63	
125_B	Odijkerweg 42	4,5	40,02	37,84	31,51	41,12	36,56	34,36	28,05	37,66	39,36	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	36,23		0		47,31	46,58	48,64	52,54	
126_A	Odijkerweg 44	1,5	34,87	32,69	26,39	35,98	31,74	29,54	23,24	32,84	34,54	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	32,59		0		43,16	44,54	45,19	48,92	
126_B	Odijkerweg 44	4,5	39,51	37,34	31,01	40,62	35,47	33,29	26,98	36,58	38,29	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	36,30		0		47,15	47,31	48,72	52,63	
127_A	Odijkerweg 16	1,5	49,00	46,83	40,52	50,12	48,73	46,54	40,25	49,84	51,54	nee	n.v.t.	n.v.t.	50,12	0	nee	n.v.t.	1300	49,81		0		60,78	52,49	61,03	65,55	
127_B	Odijkerweg 16	4,5	50,00	47,82	41,52	51,11	49,70	47,51	41,22	50,81	52,51	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,11	0	nee	n.v.t.	1600	50,74		0		61,19	53,77	61,49	66,03	
127_C	Odijkerweg 16	7,5	50,89	48,72	42,41	52,01	50,44	48,24	41,96	51,55	53,24	nee	n.v.t.	n.v.t.	52,01	0	nee	n.v.t.	1900	51,47		0		61,24	54,78	61,60	66,15	
128_A	Odijkerweg 18	1,5	48,78	46,61	40,30	49,90	48,44	46,25	39,95	49,55	51,25	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,90	0	nee	n.v.t.	1300	49,50		0		60,60	52,18	60,84	65,35	
128_B	Odijkerweg 18	4,5	49,85	47,67	41,36	50,96	49,33	47,16	40,85	50,45	52,16	nee	n.v.t.	n.v.t.	50,96	0	nee	n.v.t.	1300	50,37		0		60,98	53,53	61,28	65,81	
129_A	Odijkerweg 20	1,5	48,20	46,03	39,72	49,32	47,92	45,74	39,44	49,03	50,74	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,32	0	nee	n.v.t.	1000	48,98		0		60,47	51,77	60,70	65,20	
129_B	Odijkerweg 20	4,5	49,18	47,00	40,69	50,29	48,92	46,73	40,43	50,03	51,73	nee	n.v.t.	n.v.t.	50,29	0	nee	n.v.t.	1300	49,93		0		60,86	53,40	61,16	65,68	
130_A	Odijkerweg 22	1,5	47,24	45,07	38,74	48,35	47,59	45,42	39,12	48,71	50,42	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,35	0,36	nee	n.v.t.	1000	48,65		0,21		60,33	50,50	60,51	65,00	
130_B	Odijkerweg 22	4,5	48,30	46,12	39,80	49,41	48,53	46,34	40,04	49,64	51,34	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,41	0,23	nee	n.v.t.	1300	49,55		0,02		60,68	52,64	60,94	65,46	
131_A	Odijkerweg 24	1,5	46,48	44,31	37,98	47,59	47,30	45,14	38,82	48,42	50,14	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0,42	nee	n.v.t.	0	48,34		0,23		60,22	50,26	60,39	64,88	
131_B	Odijkerweg 24	4,5	47,88	45,71	39,39	48,99	48,09	45,91	39,61	49,20	50,91	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,99	0,21	nee	n.v.t.	1000	48,98		0		60,50	52,77	60,78	65,29	
132_A	Odijkerweg 26	1,5	46,25	44,09	37,76	47,36	46,76	44,59	38,27	47,87	49,59	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	47,78		0		60,07	50,47	60,26	64,74	
132_B	Odijkerweg 26	4,5	47,70	45,53	39,21	48,81	47,58	45,41	39,09	48,69	50,41	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,81	0	nee	n.v.t.	1000	48,37		0		60,33	53,17	60,65	65,15	
133_A	Odijkerweg 28	1,5	45,78	43,61	37,28	46,89	46,40	44,23	37,92	47,52	49,23	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	47,43		0		60,02	51,20	60,24	64,73	
133_B	Odijkerweg 28	4,5	47,16	44,99	38,66	48,27	47,01	44,84	38,52	48,12	49,84	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,27	0	nee	n.v.t.	0	47,84		0		60,28	54,08	60,67	65,17	
134_A	Odijkerweg 48	1,5	46,18	44,01	37,68	47,29	46,03	43,85	37,52	47,13	48,85	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	47,08		0		60,56	52,35	60,81	65,32	
134_B	Odijkerweg 48	4,5	46,49	44,32	38,00	47,60	45,85	43,67	37,34	46,95	48,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	46,79		0		60,61	55,52	61,10	65,62	
135_A	Odijkerweg 50	1,5	45,90	43,74	37,40	47,01	45,56	43,39	37,07	46,67	48,39	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	46,62		0		60,63	53,04	60,92	65,43	
135_B	Odijkerweg 50	4,5	46,01	43,85	37,51	47,12	45,14	42,95	36,64	46,24	47,95	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	46,08		0		60,62	56,16	61,17	65,70	
136_A	Odijkerweg 52	1,5	45,76	43,59	37,27	46,87	45,12	42,96	36,63	46,23	47,96	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	46,16		0		60,66	54,48	61,05	65,57	
136_B	Odijkerweg 52	4,5	45,85	43,68	37,35	46,96	44,74	42,56	36,24	45,85	47,56	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	45,61		0		60,60	57,83	61,38	65,92	
137_A	Hoofdstraat 3	1,5	66,70	64,52	58,26	67,83	59,95	57,75	51,49	61,07	62,75	nee	n.v.t.	n.v.t.	67,83	0	nee	n.v.t.	4400	61,02		0		66,22	59,60	66,55	71,35	
137_B	Hoofdstraat 3	4,5	67,28	65,09	58,83	68,40	60,85	58,66	52,40	61,97	63,66	nee	n.v.t.	n.v.t.	68,40	0	nee	n.v.t.	4700	61,94		0		67,16	61,19	67,54	72,38	
137a_A	Hoofdstraat 3	1,5	62,55	60,36	54,11	63,68	56,14	53,94	47,70	57,26	58,94	nee	n.v.t.	n.v.t.	63,68	0	nee	n.v.t.	3300	57,26		0		62,74	51,06	62,86	67,47	
137a_B	Hoofdstraat 3	4,5	63,75	61,56	55,31	64,88	57,57	55,39	49,11	58,69	60,39	nee	n.v.t.	n.v.t.	64,88	0	nee	n.v.t.	3900	58,69		0		64,16	52,51	64,28	68,96	
138_A	Hoofdstraat 5	1,5	62,86	60,69	54,41	63,99	55,28	53,09	46,83	56,40	58,09	nee	n.v.t.	n.v.t.	63,99	0	nee	n.v.t.	3000	56,40		0		61,60	60,19	62,61	67,21	
138_B	Hoofdstraat 5	4,5	63,64	61,46	55,19	64,76	56,80	54,60	48,34	57,92	59,60	nee	n.v.t.	n.v.t.	64,76	0	nee	n.v.t.	3600	57,92		0		63,08	62,04	64,15	68,83	
139_A	Hoofdstraat 9	1,5	54,22	52,08	45,72	55,34	43,17	40,99	34,71	44,29	45,99	nee	n.v.t.	n.v.t.	55,34	0	nee	n.v.t.	0	44,21		0		52,15	62,50	58,98	63,40	

Resultaten Driebergseweg/Hoofdstraat

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029				Laeq	hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten	maatregel variant DDL2	aan te vragen hogere waarde	overschrijding	grenswaarde binnenniveau	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege wegverkeer alle wegen (excl. art 110g)	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege railverkeer	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaal)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaal)	hogere waarde is hoger dan de maximale ontheffingswaarde min 5 dB (zijde 68 - 5 = 63 dB)
			dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden																		
139_B	Hoofdstraat 9	4,5	55,51	53,37	47,02	56,63	44,05	41,89	35,60	45,18	46,89	nee	n.v.t.	n.v.t.	56,63	0	nee	n.v.t.	0	45,08		0		53,41	65,06	61,20	65,73	
139_C	Hoofdstraat 9	7,5	56,52	54,37	48,02	57,63	45,08	42,90	36,63	46,20	47,90	nee	n.v.t.	n.v.t.	57,63	0	nee	n.v.t.	0	46,13		0		54,27	65,93	62,03	66,60	
139a_A	Hoofdstraat 9	1,5	53,71	51,56	45,21	54,82	43,68	41,50	35,18	44,79	46,50	nee	n.v.t.	n.v.t.	54,82	0	nee	n.v.t.	0	43,94		0		50,47	56,71	54,60	58,80	
139a_B	Hoofdstraat 9	4,5	54,96	52,81	46,47	56,08	45,26	43,07	36,77	46,37	48,07	nee	n.v.t.	n.v.t.	56,08	0	nee	n.v.t.	0	45,69		0		52,04	60,02	57,20	61,53	
139a_C	Hoofdstraat 9	7,5	55,87	53,72	47,37	56,98	46,15	43,95	37,66	47,25	48,95	nee	n.v.t.	n.v.t.	56,98	0	nee	n.v.t.	0	46,68		0		52,85	61,11	58,17	62,54	
140_A	Arnhemsebovenweg 4	1,5	47,02	44,87	38,54	48,14	40,02	37,86	31,54	41,14	42,86	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,14	0	nee	n.v.t.	0	40,72		0		50,47	60,23	56,93	61,25	
140_B	Arnhemsebovenweg 4	4,5	47,97	45,81	39,48	49,08	41,20	39,03	32,71	42,31	44,03	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,08	0	nee	n.v.t.	0	41,89		0		51,77	61,91	58,46	62,85	
140_C	Arnhemsebovenweg 4	7,5	48,32	46,17	39,82	49,43	41,61	39,44	33,13	42,73	44,44	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,43	0	nee	n.v.t.	0	42,29		0		52,20	62,87	59,27	63,71	
141_A	Arnhemsebovenweg 4a	1,5	41,05	38,91	32,56	42,17	32,85	30,69	24,37	33,97	35,69	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,97		0		48,56	52,83	51,69	55,74	
142_A	Arnhemsebovenweg 6a	1,5	41,92	39,77	33,42	43,03	36,80	34,65	28,32	37,92	39,65	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,15		0		47,83	53,26	51,58	55,63	
142_B	Arnhemsebovenweg 6a	4,5	44,29	42,15	35,81	45,41	37,43	35,28	28,97	38,56	40,28	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,11		0		49,49	54,83	53,14	57,27	
252_A	Hoofdstraat 21	1,5	47,20	45,06	38,72	48,32	41,06	38,90	32,58	42,18	43,90	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,32	0	nee	n.v.t.	0	42,12		0		47,83	54,87	52,53	56,62	
252_B	Hoofdstraat 21	4,5	48,14	45,98	39,64	49,25	41,82	39,66	33,34	42,94	44,66	nee	n.v.t.	n.v.t.	49,25	0	nee	n.v.t.	0	42,87		0		48,62	55,92	53,45	57,60	
252a_A	Hoofdstraat 21	1,5	50,28	48,14	41,79	51,40	44,92	42,77	36,45	46,04	47,77	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,40	0	nee	n.v.t.	0	46,01		0		53,35	48,55	53,91	58,07	
252a_B	Hoofdstraat 21	4,5	51,19	49,04	42,71	52,31	45,78	43,62	37,31	46,90	48,62	nee	n.v.t.	n.v.t.	52,31	0	nee	n.v.t.	0	46,86		0		54,99	50,22	55,54	59,79	
253_A	Hoofdstraat 18	1,5	50,22	48,08	41,73	51,34	45,11	42,95	36,64	46,23	47,95	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,34	0	nee	n.v.t.	0	46,22		0		52,98	47,14	53,43	57,57	
253_B	Hoofdstraat 18	4,5	50,35	48,20	41,87	51,47	45,59	43,43	37,12	46,71	48,43	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,47	0	nee	n.v.t.	0	46,68		0		53,63	54,86	55,42	59,66	
253_C	Hoofdstraat 18	7,5	51,20	49,06	42,72	52,32	46,51	44,33	38,04	47,63	49,33	nee	n.v.t.	n.v.t.	52,32	0	nee	n.v.t.	0	47,52		0		54,38	56,18	56,35	60,64	
254_A	Odijkerweg 92	1,5	36,18	34,00	27,68	37,29	37,98	35,80	29,53	39,10	40,80	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	39,10		0		61,78	54,55	62,09	66,66	
254_B	Odijkerweg 92	4,5	37,93	35,75	29,44	39,04	37,33	35,15	28,86	38,45	40,15	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,44		0		62,40	56,82	62,83	67,44	
255_A	Odijkerweg 94	1,5	36,02	33,85	27,53	37,13	37,79	35,62	29,33	38,91	40,62	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,91		0		62,67	54,49	62,92	67,53	
255_B	Odijkerweg 94	4,5	38,61	36,45	30,12	39,72	36,80	34,62	28,33	37,92	39,62	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,92		0		63,17	56,46	63,51	68,15	
256_A	Odijkerweg 96	1,5	37,05	34,87	28,55	38,16	37,23	35,05	28,76	38,35	40,05	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,35		0		63,21	54,27	63,42	68,06	
256_B	Odijkerweg 96	4,5	39,64	37,47	31,14	40,75	36,73	34,55	28,25	37,84	39,55	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,84		0		63,61	56,04	63,89	68,55	
257_A	Odijkerweg 98	1,5	37,03	34,86	28,53	38,14	34,02	31,84	25,53	35,13	36,84	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	35,13		0		64,36	54,31	64,52	69,22	
257_B	Odijkerweg 98	4,5	39,76	37,58	31,26	40,87	35,08	32,88	26,58	36,18	37,88	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	36,17		0		64,56	55,57	64,76	69,47	
258_A	Odijkerweg 100	1,5	34,54	32,37	26,08	35,66	33,90	31,73	25,44	35,02	36,73	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	35,02		0		63,64	53,79	63,81	68,47	
258_B	Odijkerweg 100	4,5	38,64	36,48	30,16	39,76	34,77	32,58	26,31	35,89	37,58	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	35,88		0		64,11	53,99	64,27	68,95	
259_A	Odijkerweg 102	1,5	34,62	32,45	26,14	35,74	27,62	25,41	19,11	28,71	30,41	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	28,07		0		57,27	48,95	57,53	61,87	
259_B	Odijkerweg 102	4,5	39,08	36,92	30,60	40,20	29,42	27,21	20,93	30,52	32,21	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	30,17		0		58,10	50,62	58,40	62,79	
260_A	Odijkerweg 104	1,5	35,16	32,98	26,68	36,27	28,81	26,61	20,32	29,91	31,61	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	29,20		0		53,21	47,88	53,71	57,87	
260_B	Odijkerweg 104	4,5	39,27	37,11	30,79	40,39	30,05	27,84	21,54	31,14	32,84	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	29,23		0		55,08	49,85	55,58	59,83	
261_A	Odijkerweg 106	1,5	34,66	32,48	26,18	35,77	29,32	27,13	20,83	30,43	32,13	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	29,85		0		51,78	48,65	52,58	56,68	
261_B	Odijkerweg 106	4,5	38,65	36,49	30,17	39,77	27,53	25,34	19,05	28,64	30,34	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	27,88		0		54,15	49,42	54,71	58,92	
262_A	Odijkerweg 110	1,5	34,97	32,79	26,50	36,09	29,37	27,20	20,87	30,48	32,20	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	28,61		0		64,69	52,85	64,80	69,51	
262_B	Odijkerweg 110	4,5	39,96	37,80	31,48	41,08	30,45	28,26	21,95	31,55	33,26	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	29,87		0		64,81	53,56	64,94	69,65	
263_A	Odijkerweg 112	1,5	34,65	32,48	26,18	35,77	29,32	27,13	20,83	30,43	32,13	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	29,85		0		64,81	53,56	64,94	69,65	
263_B	Odijkerweg 112	4,5	39,13	36,97	30,65	40,25	31,37	29,18	22,87	32,47	34,18	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	31,37		0		64,00	53,49	64,15	68,83	
264_A	Odijkerweg 114	1,5	31,71	29,53	23,23	32,82	27,06	24,87	18,59	28,17	29,87	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	27,71		0		44,79	41,03	45,55	49,29	
265_A	Odijkerweg 116	1,5	34,49	32,31	26,01	35,60	31,86	29,68	23,38	32,97	34,68	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	32,82		0		64,66	53,09	64,78	69,49	
265_B	Odijkerweg 116	4,5	38,32	36,15	29,84	39,44	34,08	31,89	25,59	35,19	36,89	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	34,96		0		64,80	53,69	64,93	69,65	

Resultaten Driebergseweg/Hoofdstraat

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029				Laeq	hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten	maatregel variant DDL2	aan te vragen hogere waarde	overschrijding	grenswaarde binnenniveau	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege wegverkeer alle wegen (excl. art 110g)	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege railverkeer	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g WgH (spectrum wegverkeerslawaal)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaal)	hogere waarde is hoger dan de maximale ontheffingswaarde min 5 dB (zijde 68 -5 = 63 dB)
			dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden																		
265_C	Odijkerweg 116	7,5	42,36	40,20	33,88	43,48	37,76	35,59	29,28	38,88	40,59	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,60		0		64,37	54,65	64,55	69,24	
266_A	Odijkerweg 118	1,5	33,55	31,36	25,08	34,66	30,56	28,37	22,08	31,67	33,37	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	31,51		0		65,98	52,78	66,06	70,83	
266_B	Odijkerweg 118	4,5	36,63	34,45	28,15	37,74	33,68	31,49	25,20	34,79	36,49	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	34,58		0		65,76	53,31	65,86	70,62	
267_A	Odijkerweg 120	1,5	34,29	32,11	25,82	35,41	30,53	28,33	22,04	31,63	33,33	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	31,53		0		65,51	52,41	65,59	70,34	
267_B	Odijkerweg 120	4,5	36,86	34,69	28,39	37,98	33,42	31,23	24,94	34,53	36,23	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	34,41		0		65,38	52,78	65,47	70,22	
268_A	Odijkerweg 122	1,5	36,88	34,72	28,42	38,01	32,47	30,30	24,01	33,59	35,30	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,19		0		65,35	49,78	65,40	70,14	
268_B	Odijkerweg 122	4,5	38,77	36,61	30,30	39,89	34,78	32,59	26,32	35,90	37,59	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	35,67		0		65,05	50,50	65,11	69,84	
269_A	Odijkerweg 126	1,5	37,05	34,88	28,60	38,18	32,26	30,08	23,80	33,38	35,08	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,19		0		65,85	46,81	65,87	70,64	
269_B	Odijkerweg 126	4,5	38,40	36,23	29,94	39,52	33,82	31,62	25,34	34,93	36,62	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	34,47		0		65,37	48,18	65,40	70,14	
270_A	Odijkerweg 128	1,5	36,70	34,53	28,24	37,82	31,17	28,99	22,73	32,30	33,99	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	32,26		0		62,78	43,68	62,80	67,41	
270_B	Odijkerweg 128	4,5	38,90	36,74	30,44	40,03	31,96	29,79	23,49	33,08	34,79	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,02		0		62,78	46,95	62,83	67,44	
270_C	Odijkerweg 128	7,5	40,48	38,32	32,01	41,60	33,47	31,29	25,03	34,60	36,29	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	34,56		0		62,31	50,78	62,43	67,02	
271_A	Odijkerweg 130	1,5	32,90	30,72	24,45	34,02	24,70	22,52	16,27	25,83	27,52	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	25,72		0		60,57	39,41	60,59	65,08	
271_B	Odijkerweg 130	4,5	37,07	34,90	28,62	38,20	26,41	24,23	17,97	27,54	29,23	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	27,45		0		60,88	42,34	60,91	65,42	
271_C	Odijkerweg 130	7,5	36,57	34,40	28,12	37,70	29,41	27,22	20,97	30,54	32,22	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	30,47		0		60,74	45,71	60,80	65,31	
292_A	Driebergseweg 20a	1,5	55,33	53,16	46,79	56,42	55,85	53,67	47,30	56,94	58,67	ja			56,42	0,52	nee	101	3300	51,82		0		54,13	36,66	54,17	58,35	
292_B	Driebergseweg 20a	4,5	57,25	55,07	48,71	58,34	57,77	55,60	49,24	58,87	60,60	ja	59	57,27	57,27	1,6	ja	101	3900	53,94		0		56,24	40,30	56,29	60,57	
292_C	Driebergseweg 20a	7,5	57,97	55,79	49,43	59,06	58,44	56,27	49,89	59,53	61,27	ja			59,06	0,47	nee	101	4100	54,67		0		57,00	43,17	57,08	61,40	
293_A	Driebergseweg 20b	1,5	54,46	52,28	45,92	55,55	55,00	52,83	46,46	56,09	57,83	ja			55,55	0,54	nee	101	3000	50,81		0		53,12	37,09	53,17	57,30	
293_B	Driebergseweg 20b	4,5	56,38	54,20	47,84	57,47	56,92	54,75	48,40	58,02	59,75	ja	59	57,27	57,27	0,75	nee	101	3600	52,98		0		55,25	40,44	55,31	59,55	
293_C	Driebergseweg 20b	7,5	57,17	54,99	48,63	58,26	57,69	55,52	49,16	58,79	60,52	ja			58,26	0,53	nee	101	3900	53,89		0		56,22	42,72	56,31	60,59	
294_A	Hoofdstraat 22	1,5	41,13	38,98	32,64	42,25	36,31	34,14	27,84	37,43	39,14	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,42		0		50,68	44,57	51,12	55,14	
294_B	Hoofdstraat 22	4,5	42,71	40,55	34,23	43,83	37,66	35,47	29,20	38,78	40,47	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	38,77		0		53,50	46,76	53,87	58,04	
294_C	Hoofdstraat 22	7,5	44,62	42,46	36,14	45,74	39,52	37,35	31,09	40,65	42,35	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	40,62		0		55,13	48,80	55,53	59,78	
295_A	Hoofdstraat 24	1,5	42,12	39,97	33,64	43,24	36,72	34,56	28,25	37,84	39,56	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	37,81		0		53,43	45,08	53,70	57,85	
295_B	Hoofdstraat 24	4,5	43,49	41,33	35,02	44,61	38,21	36,05	29,76	39,34	41,05	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	39,29		0		55,34	46,95	55,60	59,85	
295_C	Hoofdstraat 24	7,5	44,77	42,61	36,29	45,89	39,53	37,36	31,07	40,65	42,36	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	40,60		0		56,48	48,01	56,73	61,04	
296_A	Hoofdstraat 26	1,5	47,58	45,44	39,09	48,70	42,61	40,44	34,12	43,72	45,44	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,70	0	nee	n.v.t.	0	43,66		0		55,14	47,03	55,41	59,65	
296_B	Hoofdstraat 26	4,5	48,89	46,73	40,41	50,01	44,02	41,85	35,55	45,14	46,85	nee	n.v.t.	n.v.t.	50,01	0	nee	n.v.t.	0	45,03		0		56,82	48,87	57,10	61,42	
296_C	Hoofdstraat 26	7,5	49,30	47,15	40,83	50,42	44,53	42,35	36,05	45,64	47,35	nee	n.v.t.	n.v.t.	50,42	0	nee	n.v.t.	0	45,52		0		57,60	49,35	57,86	62,22	
300_A	Vrije hogeschool Reehorst	1,5	44,77	42,63	36,29	45,89	39,97	37,81	31,51	41,10	42,81	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	41,05		0		51,10	50,09	52,31	56,40	
300_B	Vrije hogeschool Reehorst	4,5	46,29	44,14	37,82	47,41	41,54	39,38	33,07	42,66	44,38	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	42,51		0		53,38	52,02	54,49	58,68	
300_C	Vrije hogeschool Reehorst	7,5	46,75	44,60	38,28	47,87	42,00	39,83	33,55	43,13	44,83	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	42,93		0		54,49	52,42	55,45	59,69	
301_A	Koeburgweg 7	1,5	36,64	34,45	28,13	37,74	35,28	33,09	26,76	36,38	38,09	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	33,90		0		43,13	47,36	46,38	50,17	
301_B	Koeburgweg 7	4,5	38,08	35,90	29,59	39,19	36,79	34,60	28,27	37,89	39,60	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	35,96		0		45,87	48,64	48,38	52,27	
302_A	Oranjerie - Arnhemsebovenweg 6	1,5	46,60	44,46	38,11	47,72	39,98	37,83	31,49	41,10	42,83	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	40,58		0		49,43	56,07	53,83	57,99	
307_A	Odijkerweg 108	1,5	34,87	32,69	26,38	35,98	28,82	26,60	20,34	29,92	31,60	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	29,38		0		50,25	48,08	51,23	55,26	
307_B	Odijkerweg 108	4,5	38,99	36,83	30,51	40,11	27,05	24,85	18,58	28,16	29,85	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	0	nee	n.v.t.	0	27,95		0		53,09	47,91	53,61	57,76	
308_A	Driebergseweg 18	1,5	60,99	58,81	52,45	62,08	61,63	59,45	53,09	62,72	64,45	nee			62,08	0,64	nee	101	5000	57,89		0		60,06	40,13	60,08	64,55	
308_B	Driebergseweg 18	4,5	62,39	60,20	53,85	63,48	63,02	60,85	54,49	64,12	65,85	ja	59	57,27	57,27	6,85	ja	101	7800	59,45	59	2,29	43	61,61	42,67	61,63	66,19	nee
309_A	Mc Gregor - Hoofdstraat 23a	1,5	59,14	56,99	50,65	60,26	54,23	52,07	45,76	55,35	57,07	ja	n.v.t.	n.v.t.	60,26	0	nee	n.v.t.	2700	55,35		0		61,93	39,86	61,94	66,51	

Resultaten Driebergseweg/Hoofdstraat

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					Laeq	hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	toename t.o.v. grenswaarde	reconstructie	cluster	reductiepunten	maatregel variant DDL2	aan te vragen hogere waarde	overschrijding	grenswaarde binnenniveau	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege wegverkeer alle wegen (excl. art 110g)	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege railverkeer	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaal)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaal)	hogere waarde is hoger dan de maximale ontheffingswaarde min 5 dB (zijde 68 - 5 = 63 dB)
			dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	Lden																			
309 B	Mc Gregor - Hoofdstraat 23a	4,5	60,88	58,74	52,40	62,00	55,98	53,82	47,52	57,11	58,82	ja	n.v.t.	n.v.t.	62,00	0	nee	n.v.t.	3300	57,11		0		63,56	41,94	63,57	68,22		

Resultaten Stationsweg

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	reconstructie	toename t.o.v. grenswaarde	cluster	reductiepunten
			Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Laeq								
110_A	Koeburgweg 5	1,5	27,44	25,24	18,87	28,52	27,32	25,13	18,71	28,38	30,13	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
110_B	Koeburgweg 5	4,5	29,97	27,77	21,42	31,05	29,04	26,87	20,45	30,12	31,87	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
113_A	Driebergseweg 24	1,5	28,30	26,09	19,78	29,39	32,13	29,96	23,53	33,20	34,96	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
113_B	Driebergseweg 24	4,5	34,33	32,13	25,75	35,40	35,18	33,00	26,58	36,25	38,00	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
113a_A	Driebergseweg 24	1,5	19,98	17,65	11,83	21,18	14,76	12,57	6,16	15,83	17,57	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
113a_B	Driebergseweg 24	4,5	20,63	18,31	12,50	21,84	24,09	21,94	15,51	25,17	26,94	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
114_A	Odijkerweg 6	1,5	27,25	25,04	18,65	28,31	24,21	22,00	15,58	25,26	27,00	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
114_B	Odijkerweg 6	4,5	30,21	28,01	21,63	31,28	26,60	24,38	17,97	27,65	29,38	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
114a_A	Odijkerweg 6	1,5	23,05	20,83	14,52	24,13	22,23	20,02	13,61	23,28	25,02	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
114a_B	Odijkerweg 6	4,5	25,78	23,56	17,24	26,86	26,24	24,05	17,66	27,31	29,05	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
115_A	Odijkerweg 8	1,5	27,65	25,43	19,05	28,71	24,69	22,48	16,07	25,74	27,48	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
115_B	Odijkerweg 8	4,5	30,32	28,11	21,71	31,38	26,96	24,75	18,35	28,02	29,75	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
115a_A	Odijkerweg 8	1,5	23,35	21,14	14,83	24,44	22,40	20,20	13,78	23,46	25,20	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
115a_B	Odijkerweg 8	4,5	24,85	22,64	16,35	25,95	26,16	23,99	17,57	27,24	28,99	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
116_A	Odijkerweg 10	1,5	27,59	25,38	18,98	28,65	24,31	22,11	15,69	25,37	27,11	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
116_B	Odijkerweg 10	4,5	30,00	27,79	21,42	31,07	26,88	24,67	18,26	27,93	29,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
116a_A	Odijkerweg 10	1,5	23,59	21,37	15,08	24,68	22,21	20,01	13,60	23,27	25,01	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
116a_B	Odijkerweg 10	4,5	25,03	22,82	16,53	26,13	27,25	25,06	18,64	28,31	30,06	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
117_A	Odijkerweg 12	1,5	27,10	24,89	18,52	28,17	24,24	22,03	15,61	25,29	27,03	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
117_B	Odijkerweg 12	4,5	29,76	27,53	21,15	30,81	27,11	24,91	18,49	28,17	29,91	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
117a_A	Odijkerweg 12	1,5	23,56	21,31	15,07	24,65	22,02	19,84	13,42	23,09	24,84	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
117a_B	Odijkerweg 12	4,5	25,30	23,07	16,83	26,40	29,08	26,89	20,47	30,14	31,89	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
118_A	Odijkerweg 14	1,5	26,43	24,23	17,83	27,49	23,60	21,39	14,97	24,65	26,39	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
118_B	Odijkerweg 14	4,5	29,16	26,95	20,58	30,23	26,57	24,35	17,94	27,62	29,35	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
118a_A	Odijkerweg 14	1,5	24,15	21,93	15,69	25,26	21,20	18,99	12,57	22,25	23,99	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
118a_B	Odijkerweg 14	4,5	23,89	21,65	15,54	25,04	26,40	24,22	17,80	27,47	29,22	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
119_A	Odijkerweg 30	1,5	29,17	26,95	20,56	30,23	26,69	24,49	18,07	27,75	29,49	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
119_B	Odijkerweg 30	4,5	32,65	30,45	24,06	33,72	30,28	28,08	21,67	31,34	33,08	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
120_A	Odijkerweg 32	1,5	28,22	26,02	19,62	29,28	25,76	23,57	17,17	26,83	28,57	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
120_B	Odijkerweg 32	4,5	31,42	29,20	22,80	32,47	29,35	27,16	20,74	30,41	32,16	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
121_A	Odijkerweg 34	1,5	28,48	26,26	19,88	29,54	25,55	23,33	16,92	26,60	28,33	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
121_B	Odijkerweg 34	4,5	31,87	29,66	23,28	32,94	28,71	26,52	20,10	29,77	31,52	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
122_A	Odijkerweg 36	1,5	28,59	26,39	19,99	29,65	25,36	23,16	16,74	26,42	28,16	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
122_B	Odijkerweg 36	4,5	31,95	29,75	23,36	33,02	28,47	26,27	19,85	29,53	31,27	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
123_A	Odijkerweg 38	1,5	28,72	26,51	20,12	29,78	25,34	23,12	16,71	26,39	28,12	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
123_B	Odijkerweg 38	4,5	32,36	30,14	23,76	33,42	28,50	26,30	19,89	29,56	31,30	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
124_A	Odijkerweg 40	1,5	28,80	26,59	20,21	29,87	25,40	23,21	16,78	26,46	28,21	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
124_B	Odijkerweg 40	4,5	32,24	30,04	23,67	33,32	28,44	26,23	19,81	29,49	31,23	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
125_A	Odijkerweg 42	1,5	29,68	27,48	21,08	30,74	26,07	23,85	17,45	27,12	28,85	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0

Resultaten Stationsweg

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	reconstructie	toename t.o.v. grenswaarde	cluster	reductiepunten
			Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Laeq								
125_B	Odijkerweg 42	4,5	32,80	30,60	24,21	33,87	29,92	27,73	21,31	30,98	32,73	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
126_A	Odijkerweg 44	1,5	31,46	29,24	22,83	32,51	25,84	23,62	17,20	26,88	28,62	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
126_B	Odijkerweg 44	4,5	33,82	31,64	25,22	34,89	30,06	27,87	21,46	31,13	32,87	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
127_A	Odijkerweg 16	1,5	38,13	35,94	29,54	39,20	35,43	33,25	26,82	36,50	38,25	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
127_B	Odijkerweg 16	4,5	38,70	36,51	30,12	39,77	36,34	34,17	27,74	37,41	39,17	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
127_C	Odijkerweg 16	7,5	39,74	37,55	31,17	40,82	36,52	34,34	27,91	37,59	39,34	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
128_A	Odijkerweg 18	1,5	38,47	36,27	29,86	39,53	35,57	33,38	26,95	36,63	38,38	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
128_B	Odijkerweg 18	4,5	39,19	36,99	30,59	40,25	36,56	34,36	27,94	37,62	39,36	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
129_A	Odijkerweg 20	1,5	39,02	36,84	30,42	40,09	35,96	33,77	27,33	37,02	38,77	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
129_B	Odijkerweg 20	4,5	39,70	37,51	31,11	40,77	36,60	34,41	27,99	37,66	39,41	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
130_A	Odijkerweg 22	1,5	39,52	37,34	30,90	40,58	36,37	34,18	27,74	37,43	39,18	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
130_B	Odijkerweg 22	4,5	40,23	38,03	31,61	41,29	37,07	34,87	28,46	38,13	39,87	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
131_A	Odijkerweg 24	1,5	40,21	38,04	31,61	41,28	36,96	34,77	28,36	38,03	39,77	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
131_B	Odijkerweg 24	4,5	40,99	38,82	32,40	42,07	37,47	35,28	28,85	38,53	40,28	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
132_A	Odijkerweg 26	1,5	40,40	38,22	31,81	41,47	37,12	34,95	28,51	38,19	39,95	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
132_B	Odijkerweg 26	4,5	41,46	39,27	32,86	42,53	37,56	35,37	28,96	38,63	40,37	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
133_A	Odijkerweg 28	1,5	40,85	38,67	32,25	41,92	37,28	35,10	28,67	38,35	40,10	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
133_B	Odijkerweg 28	4,5	42,00	39,83	33,40	43,07	37,63	35,44	29,03	38,70	40,44	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
134_A	Odijkerweg 48	1,5	41,90	39,74	33,30	42,97	38,65	36,45	30,02	39,70	41,45	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
134_B	Odijkerweg 48	4,5	43,15	40,98	34,55	44,22	39,17	36,98	30,57	40,24	41,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
135_A	Odijkerweg 50	1,5	42,24	40,06	33,64	43,31	38,66	36,48	30,05	39,73	41,48	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
135_B	Odijkerweg 50	4,5	43,60	41,41	34,99	44,66	39,32	37,13	30,72	40,39	42,13	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
136_A	Odijkerweg 52	1,5	42,72	40,55	34,13	43,80	39,39	37,19	30,76	40,44	42,19	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
136_B	Odijkerweg 52	4,5	44,62	42,44	36,03	45,69	40,33	38,16	31,72	41,40	43,16	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
137_A	Hoofdstraat 3	1,5	34,50	32,27	26,12	35,64	37,71	35,54	29,12	38,79	40,54	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
137_B	Hoofdstraat 3	4,5	34,64	32,41	26,25	35,77	37,69	35,51	29,08	38,76	40,51	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
137a_A	Hoofdstraat 3	1,5	28,80	26,60	20,40	29,94	31,55	29,36	22,94	32,61	34,36	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
137a_B	Hoofdstraat 3	4,5	29,00	26,80	20,62	30,14	31,72	29,53	23,10	32,78	34,53	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
138_A	Hoofdstraat 5	1,5	34,65	32,44	26,25	35,78	37,19	35,02	28,59	38,26	40,02	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
138_B	Hoofdstraat 5	4,5	34,89	32,67	26,49	36,02	36,88	34,73	28,28	37,96	39,73	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
139_A	Hoofdstraat 9	1,5	38,76	36,55	30,42	39,92	37,30	35,12	28,69	38,37	40,12	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
139_B	Hoofdstraat 9	4,5	39,78	37,55	31,46	40,94	38,89	36,71	30,27	39,95	41,71	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
139_C	Hoofdstraat 9	7,5	40,76	38,52	32,44	41,92	40,44	38,25	31,83	41,50	43,25	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
139a_A	Hoofdstraat 9	1,5	33,01	30,80	24,55	34,12	36,85	34,67	28,26	37,92	39,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
139a_B	Hoofdstraat 9	4,5	34,46	32,26	26,00	35,58	38,32	36,16	29,72	39,39	41,16	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
139a_C	Hoofdstraat 9	7,5	35,67	33,48	27,19	36,78	38,81	36,61	30,19	39,87	41,61	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
140_A	Arnhemsebovenweg 4	1,5	32,64	30,44	24,26	33,78	31,35	29,18	22,77	32,43	34,18	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
140_B	Arnhemsebovenweg 4	4,5	33,29	31,08	24,88	34,42	32,35	30,18	23,77	33,43	35,18	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
140_C	Arnhemsebovenweg 4	7,5	33,63	31,41	25,22	34,76	33,35	31,15	24,74	34,41	36,15	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0

Resultaten Stationsweg

Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	reconstructie	toename t.o.v. grenswaarde	cluster	reductiepunten
			Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Laeq								
253_A	Hoofdstraat 18	1,5	24,95	22,73	16,39	26,02	22,46	20,27	13,86	23,53	25,27	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
253_B	Hoofdstraat 18	4,5	34,43	32,26	25,93	35,54	32,16	29,98	23,56	33,23	34,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
253_C	Hoofdstraat 18	7,5	36,95	34,78	28,46	38,06	34,78	32,60	26,17	35,85	37,60	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
254_A	Odijkerweg 92	1,5	59,11	56,91	50,49	60,17	55,55	53,36	46,94	56,61	58,36	nee	n.v.t.	n.v.t.	60,17	nee	0,00	n.v.t.	3300
254_B	Odijkerweg 92	4,5	58,88	56,69	50,27	59,94	56,16	53,97	47,54	57,22	58,97	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,94	nee	0,00	n.v.t.	3300
255_A	Odijkerweg 94	1,5	58,96	56,78	50,36	60,03	56,47	54,29	47,86	57,54	59,29	nee	n.v.t.	n.v.t.	60,03	nee	0,00	n.v.t.	3600
255_B	Odijkerweg 94	4,5	58,74	56,57	50,13	59,81	56,96	54,78	48,35	58,03	59,78	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,81	nee	0,00	n.v.t.	3600
256_A	Odijkerweg 96	1,5	58,82	56,62	50,20	59,88	57,04	54,85	48,42	58,10	59,85	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,88	nee	0,00	n.v.t.	3600
256_B	Odijkerweg 96	4,5	58,60	56,40	49,98	59,66	57,42	55,27	48,82	58,50	60,27	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,66	nee	0,00	n.v.t.	3900
257_A	Odijkerweg 98	1,5	58,31	56,13	49,71	59,38	58,23	56,05	49,62	59,30	61,05	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,38	nee	0,00	n.v.t.	3900
257_B	Odijkerweg 98	4,5	58,17	55,98	49,56	59,23	58,41	56,24	49,81	59,48	61,24	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,23	nee	0,25	n.v.t.	3900
258_A	Odijkerweg 100	1,5	56,86	54,68	48,26	57,93	57,53	55,37	48,94	58,61	60,37	nee	n.v.t.	n.v.t.	57,93	nee	0,68	n.v.t.	3900
258_B	Odijkerweg 100	4,5	57,05	54,87	48,45	58,12	57,98	55,82	49,37	59,05	60,82	nee	n.v.t.	n.v.t.	58,12	nee	0,93	n.v.t.	3900
259_A	Odijkerweg 102	1,5	50,42	48,23	41,82	51,49	51,16	48,98	42,55	52,23	53,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,49	nee	0,74	n.v.t.	1900
259_B	Odijkerweg 102	4,5	50,96	48,77	42,35	52,02	51,85	49,68	43,25	52,92	54,68	nee	n.v.t.	n.v.t.	52,02	nee	0,90	n.v.t.	2100
260_A	Odijkerweg 104	1,5	45,98	43,78	37,36	47,04	46,99	44,82	38,38	48,06	49,82	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,06	n.v.t.	0
260_B	Odijkerweg 104	4,5	47,32	45,15	38,73	48,40	48,56	46,38	39,95	49,63	51,38	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,40	nee	1,23	n.v.t.	1300
261_A	Odijkerweg 106	1,5	44,41	42,20	35,78	45,46	45,50	43,30	36,87	46,55	48,30	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
261_B	Odijkerweg 106	4,5	46,37	44,17	37,76	47,43	47,46	45,28	38,86	48,53	50,28	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,53	n.v.t.	1000
262_A	Odijkerweg 110	1,5	58,17	56,00	49,55	59,23	58,59	56,43	49,98	59,66	61,43	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,23	nee	0,43	n.v.t.	4100
262_B	Odijkerweg 110	4,5	58,04	55,84	49,42	59,10	58,70	56,52	50,09	59,77	61,52	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,10	nee	0,67	n.v.t.	4100
263_A	Odijkerweg 112	1,5	57,28	55,08	48,68	58,34	57,63	55,45	49,02	58,70	60,45	nee	n.v.t.	n.v.t.	58,34	nee	0,36	n.v.t.	3900
263_B	Odijkerweg 112	4,5	57,32	55,13	48,72	58,39	57,88	55,71	49,28	58,95	60,71	nee	n.v.t.	n.v.t.	58,39	nee	0,56	n.v.t.	3900
264_A	Odijkerweg 114	1,5	33,86	31,67	25,25	34,92	34,61	32,43	26,02	35,68	37,43	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
265_A	Odijkerweg 116	1,5	58,30	56,12	49,68	59,36	58,57	56,38	49,96	59,63	61,38	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,36	nee	0,27	n.v.t.	4100
265_B	Odijkerweg 116	4,5	58,28	56,08	49,66	59,34	58,69	56,50	50,08	59,75	61,50	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,34	nee	0,41	n.v.t.	4100
265_C	Odijkerweg 116	7,5	57,67	55,47	49,05	58,73	58,14	55,97	49,53	59,21	60,97	nee	n.v.t.	n.v.t.	58,73	nee	0,48	n.v.t.	3900
266_A	Odijkerweg 118	1,5	59,60	57,41	50,99	60,66	59,88	57,70	51,27	60,95	62,70	nee	n.v.t.	n.v.t.	60,66	nee	0,29	n.v.t.	4400
266_B	Odijkerweg 118	4,5	59,24	57,06	50,64	60,31	59,64	57,46	51,03	60,71	62,46	nee	n.v.t.	n.v.t.	60,31	nee	0,40	n.v.t.	4400
267_A	Odijkerweg 120	1,5	59,11	56,91	50,51	60,17	59,42	57,24	50,80	60,48	62,24	nee	n.v.t.	n.v.t.	60,17	nee	0,31	n.v.t.	4100
267_B	Odijkerweg 120	4,5	58,87	56,70	50,28	59,95	59,26	57,08	50,65	60,33	62,08	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,95	nee	0,38	n.v.t.	4100
268_A	Odijkerweg 122	1,5	58,88	56,67	50,25	59,93	59,25	57,06	50,63	60,31	62,06	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,93	nee	0,38	n.v.t.	4100
268_B	Odijkerweg 122	4,5	58,52	56,32	49,90	59,58	58,93	56,73	50,30	59,98	61,73	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,58	nee	0,40	n.v.t.	4100
269_A	Odijkerweg 126	1,5	59,44	57,24	50,84	60,50	59,73	57,54	51,11	60,79	62,54	nee	n.v.t.	n.v.t.	60,50	nee	0,29	n.v.t.	4400
269_B	Odijkerweg 126	4,5	58,89	56,70	50,28	59,95	59,23	57,04	50,60	60,29	62,04	nee	n.v.t.	n.v.t.	59,95	nee	0,34	n.v.t.	4100
270_A	Odijkerweg 128	1,5	56,23	54,05	47,60	57,29	56,61	54,41	47,98	57,66	59,41	nee	n.v.t.	n.v.t.	57,29	nee	0,37	n.v.t.	3600
270_B	Odijkerweg 128	4,5	56,19	54,00	47,58	57,25	56,56	54,38	47,95	57,63	59,38	nee	n.v.t.	n.v.t.	57,25	nee	0,38	n.v.t.	3600
270_C	Odijkerweg 128	7,5	55,64	53,43	47,01	56,69	56,00	53,81	47,38	57,06	58,81	nee	n.v.t.	n.v.t.	56,69	nee	0,37	n.v.t.	3300
271_A	Odijkerweg 130	1,5	53,85	51,64	45,22	54,90	54,29	52,10	45,66	55,35	57,10	nee	n.v.t.	n.v.t.	54,90	nee	0,45	n.v.t.	2700

Resultaten Stationsweg

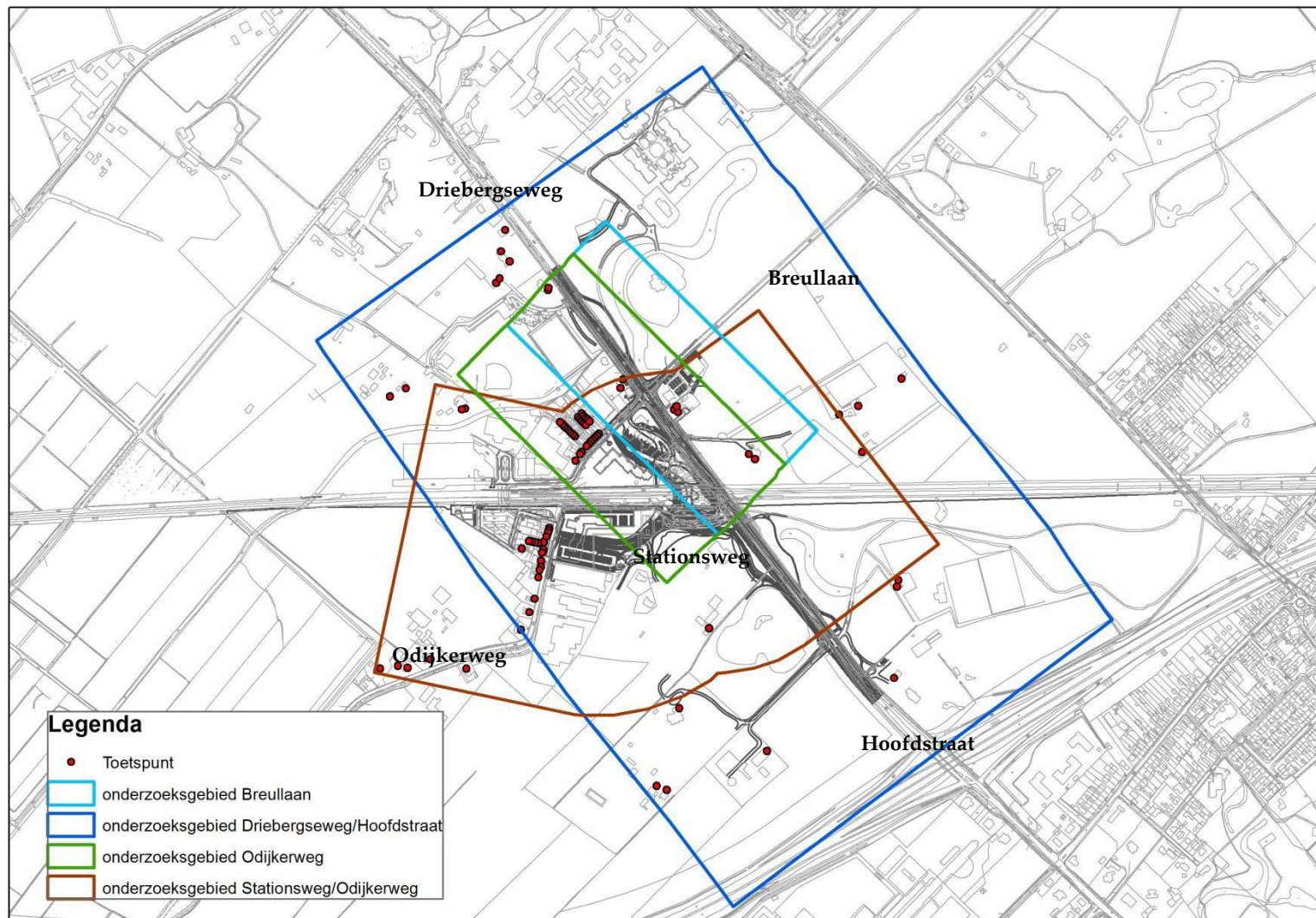
Nr.	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014				geluidsbelasting 2029					hogere waarde	hogere waarde (dB(A))	hogere waarde (dB)	grenswaarde	reconstructie	toename t.o.v. grenswaarde	cluster	reductiepunten
			Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Laeq								
271_B	Odijkerweg 130	4,5	54,10	51,89	45,47	55,15	54,53	52,34	45,91	55,59	57,34	nee	n.v.t.	n.v.t.	55,15	nee	0,44	n.v.t.	3000
271_C	Odijkerweg 130	7,5	53,86	51,67	45,25	54,92	54,29	52,11	45,70	55,36	57,11	nee	n.v.t.	n.v.t.	54,92	nee	0,44	n.v.t.	2700
272_A	Odijkerweg 136	1,5	54,48	52,29	45,85	55,54	54,90	52,73	46,29	55,97	57,73	nee	n.v.t.	n.v.t.	55,54	nee	0,43	n.v.t.	3000
272_B	Odijkerweg 136	4,5	54,89	52,71	46,29	55,96	55,31	53,14	46,70	56,38	58,14	nee	n.v.t.	n.v.t.	55,96	nee	0,42	n.v.t.	3000
301_A	Koeburgweg 7	1,5	28,74	26,54	20,15	29,81	30,16	27,98	21,56	31,23	32,98	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
301_B	Koeburgweg 7	4,5	30,66	28,46	22,10	31,74	31,07	28,88	22,45	32,13	33,88	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
302_A	Oranjerie - Arnhemsebovenweg 6	1,5	30,48	28,29	22,11	31,63	28,53	26,35	19,93	29,60	31,35	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
303_A	Odijkerweg 94	1,5	53,36	51,18	44,74	54,42	53,85	51,67	45,26	54,92	56,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	54,42	nee	0,50	n.v.t.	2700
303_B	Odijkerweg 94	4,5	54,07	51,88	45,45	55,13	54,56	52,36	45,92	55,61	57,36	nee	n.v.t.	n.v.t.	55,13	nee	0,48	n.v.t.	3000
303_C	Odijkerweg 94	7,5	54,03	51,83	45,40	55,08	54,48	52,30	45,87	55,55	57,30	nee	n.v.t.	n.v.t.	55,08	nee	0,47	n.v.t.	3000
304_A	Odijkerweg 138	1,5	54,84	52,65	46,21	55,90	55,29	53,11	46,67	56,35	58,11	nee	n.v.t.	n.v.t.	55,90	nee	0,45	n.v.t.	3000
304_B	Odijkerweg 138	4,5	55,34	53,15	46,72	56,40	55,79	53,62	47,17	56,85	58,62	nee	n.v.t.	n.v.t.	56,40	nee	0,45	n.v.t.	3300
305_A	Odijkerweg 140	1,5	50,81	48,63	42,19	51,87	51,26	49,09	42,63	52,32	54,09	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,87	nee	0,45	n.v.t.	1900
305_B	Odijkerweg 140	4,5	51,05	48,86	42,42	52,11	51,47	49,30	42,85	52,53	54,30	nee	n.v.t.	n.v.t.	52,11	nee	0,42	n.v.t.	2100
306_A	Odijkerweg 142	1,5	48,99	46,82	40,38	50,06	49,47	47,29	40,84	50,53	52,29	nee	n.v.t.	n.v.t.	50,06	nee	0,47	n.v.t.	1600
306_B	Odijkerweg 142	4,5	50,60	48,42	41,99	51,67	51,06	48,89	42,44	52,12	53,89	nee	n.v.t.	n.v.t.	51,67	nee	0,45	n.v.t.	1900
307_A	Odijkerweg 108	1,5	42,69	40,49	34,08	43,75	43,84	41,67	35,24	44,91	46,67	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0
307_B	Odijkerweg 108	4,5	44,98	42,78	36,37	46,04	46,14	43,97	37,54	47,21	48,97	nee	n.v.t.	n.v.t.	48,00	nee	0,00	n.v.t.	0

Resultaten geluidsluwe gevel

Rekenpunt nr. geluidsluwe gevel			geluidsbelasting geluidsluwe gevel railverkeer (dB)	geluidsbelasting geluidsluwe gevel wegverkeer excl. art 110g Wgh (dB)	geluidsbelasting geluidsluwe gevel wegverkeer incl. art 110g Wgh (dB)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaaai)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaaai)
	adres	hoogte					
1308	Driebergseweg 18	1,5	40,13	43,76	41,27	44,54	48,24
1308	Driebergseweg 18	4,5	42,67	45,78	43,28	46,63	50,43
1112	Driebergseweg 20	1,5	45,95	45,96	43,22	47,50	51,35
1112	Driebergseweg 20	4,5	48,37	48,25	45,46	49,79	53,75
1112	Driebergseweg 20	7,5	49,02	48,29	45,21	50,01	53,99
1113	Driebergseweg 24	1,5	39,85	48,91	44,07	49,15	53,08
1113	Driebergseweg 24	4,5	44,62	51,47	46,65	51,84	55,90

Bijlage 2

Afbeeldingen



Onderzoeksgebieden reconstructieonderzoek wegverkeerslawaaï

Bijlage 3

Beleidsregels hogere waarden Wet geluidhinder

Beleidsregel hogere waarden Wgh Gemeente Utrechtse Heuvelrug

Gemeentelijk beleid voor het
vaststellen van hogere waarden
binnen de Wet geluidhinder

Milieudienst Zuidoost-Utrecht
25 juni 2008
Kenmerk/2GH20000

opgesteld door	Geert Verhoofstad
beoordeeld door	Ron Visser

t:\glg\geluid\00-projecten-geluid\gve\hogere waarden wgh\definitieve stukken\

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1.	Inleiding	3
2.	Wettelijk kader voor geluid	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Met de Wet geluidhinder verbonden regelgeving	6
3.	Procedure voor het vaststellen van hogere waarden	7
3.1	Startoverleg	7
3.2	Onderzoeksplicht Wgh	7
3.3	Overleg met andere gemeente of niet-gemeentelijke bronbeheerder	9
3.4	Treffen van maatregelen bij ontvanger	9
3.5	Motiveringsplicht Wgh	9
3.6	Verzoek hogere waarden	10
3.7	Algemene wet bestuursrecht	10
3.8	Registratieplicht	11
4.	Aanleg of reconstructie van een weg	12
BIJLAGE 1.	Begrippen uit de Wet geluidhinder	13
BIJLAGE 2.	Situaties die gebruikt kunnen worden in de motivering voor het vaststellen van hogere waarden (niet limitatief)	14
BIJLAGE 3.	Samenloop ruimtelijk plan en procedure voor vaststellen van hogere waarden	15
BIJLAGE 4.	Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger	16

SAMENVATTING

De aanleiding voor het opstellen van deze beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder is de wijziging van de Wet geluidhinder (Wgh) die op 1 januari 2007 van kracht is geworden, waarmee de bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen in de meeste situaties bij het college van burgemeester en wethouders is komen te liggen.

De beleidsregel wordt gebruikt bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, het nemen van een projectbesluit (Wet ruimtelijke ordening), de aanleg of reconstructie van een weg. Het betreft het toestaan van hogere waarden dan de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen, scholen etc.

De beleidsregel is vooral bedoeld voor betrokken ambtenaren in de voornoemde werkvelden, bestuurders en belanghebbenden.

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 met geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden.

De gemeente kan hogere geluidsniveaus bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen niet altijd voorkomen. In deze beleidsregel zijn voorwaarden geformuleerd waarbinnen de gemeente deze hogere waarden toestaat. De uitvoering wordt voor een deel door de Wet geluidhinder opgelegd en voor een deel door de gemeente ingevuld. De gemeentelijke keuzes in de beleidsregel zijn in cursief vermeld. In bijlage 4 zijn de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen bij de ontvanger opgenomen.

De procedure voor het vaststellen van hogere waarden is vastgelegd in de Algemene wet bestuursrecht. Het college kan in incidentele situaties besluiten af te wijken van de in deze beleidsregel gestelde voorwaarden. Het besluit dient dan deugdelijk gemotiveerd te zijn.

De in deze beleidsregel beschreven procedure en de gestelde voorwaarden volgen in grote lijn het beleid dat de provincie Utrecht voerde vóór de voornoemde wijziging van de Wgh.

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

1. 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 bestemmingen¹, 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.

¹ voor de leesbaarheid wordt in deze beleidsregel in plaats van geluidsgevoelige bestemmingen, woningen genoemd

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 Milieudienst².

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.

² Milieudienst Zuidoost-Utrecht of haar rechtsopvolger

2. Wettelijk kader voor geluid

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

2.1 Wet geluidshinder

De Wet geluidshinder (Wgh) en het Besluit geluidshinder 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 geluidshinder 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 geluidshinder 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.

2.2 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 gezonde 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 gezonde 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.

3. 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.

3.1 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.

3.2 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 cumulatie 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 mét een zone.

3.3 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.

3.4 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 groenwallen 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.

3.5 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.

3.6 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.

3.7 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.

3.8 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.

4. 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.

BIJLAGE 1. 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);
- woonwagendplaatsen;
- terreinen behorende bij 'andere gezondheidszorggebouwen'.

Geluidsnota Utrechtse Heuvelrug

Naast de wettelijk te beschermen objecten worden binnen Utrechtse Heuvelrug ook kinderdagverblijven en onvrijwillige woonlocaties zoals jeugdinrichtingen 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.

BIJLAGE 2. 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).

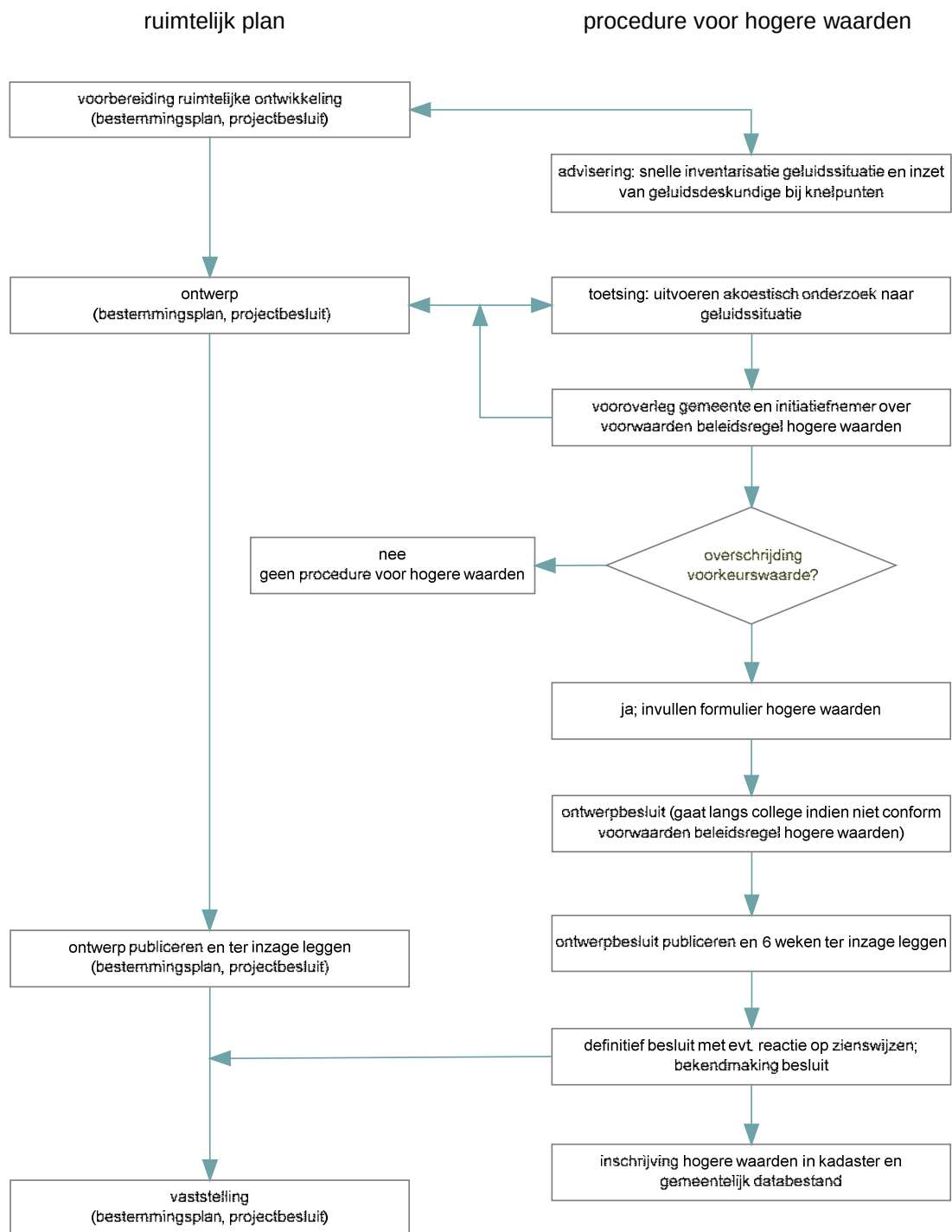
Weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie

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.

BIJLAGE 3. Samenloop ruimtelijk plan en procedure voor vaststellen van hogere waarden



BIJLAGE 4. 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 inspanningsverplichting³:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning⁴ 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 dB⁵;
- **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%⁶ van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

³ inspanningsverplichting: indien niet aan de voorwaarde kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dit niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

⁴ voor de leesbaarheid wordt in deze beleidsregel in plaats van geluidsgevoelige bestemmingen, woningen genoemd

⁵ volgens het menselijke gehoor betekent 10 dB verhoging een verdubbeling van het geluidsniveau van de voorkeurswaarde

⁶ de gemeente beschouwd bij de ontwikkeling van grotere (uitbreidings)locaties dit als grens voor de akoestische kwaliteit van een plan

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 geluidsdeskundige 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 tezamen 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 geluidsdeskundige 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 geluidsdeskundige 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.

Beleidsregel hogere waarden
Wgh
Gemeente Zeist

**Gemeentelijk beleid voor het
vaststellen van hogere waarden
binnen de Wet geluidhinder**

Milieudienst Zuidoost-Utrecht
april 2008
873320-a/2ZC20002

opgesteld door	G. Verhoofstad
beoordeeld door	R. Visser

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1.	Inleiding	3
2.	Wettelijk kader voor geluid	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Met de Wet geluidhinder verbonden regelgeving	6
3.	Procedure voor het vaststellen van hogere waarden	7
3.1	Startoverleg	7
3.2	Onderzoeksplicht Wgh	7
3.3	Overleg met andere gemeente of niet-gemeentelijke bronbeheerder	8
3.4	Treffen van maatregelen bij ontvanger	8
3.5	Motiveringsplicht Wgh	9
3.6	Verzoek hogere waarden	9
3.7	Algemene wet bestuursrecht	10
3.8	Registratieplicht	10
4.	Aanleg of reconstructie van een weg	11
BIJLAGE 1.	Begrippen uit de Wet geluidhinder	12
BIJLAGE 2.	Situaties die gebruikt kunnen worden in de motivering voor het vaststellen van hogere waarden (niet limitatief)	13
BIJLAGE 3.	Samenloop ruimtelijk plan en procedure voor vaststellen van hogere waarden	15
BIJLAGE 4.	Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger	16

SAMENVATTING

De aanleiding voor het opstellen van deze beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder is de wijziging van de Wet geluidhinder (Wgh) die op 1 januari 2007 van kracht is geworden, waarmee de bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen in de meeste situaties bij het college van burgemeester en wethouders is komen te liggen.

De beleidsregel wordt gebruikt bij het voorbereiden van de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de toepassing van artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening of de aanleg of reconstructie van een weg. Het betreft het toestaan van hogere waarden dan de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, scholen etc.

De beleidsregel is vooral bedoeld voor betrokken ambtenaren in de voornoemde werkvelden, bestuurders en belanghebbenden.

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 met geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden.

De gemeente kan hogere geluidsniveaus bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen niet altijd voorkomen. In deze beleidsregel zijn voorwaarden geformuleerd waarbinnen de gemeente deze hogere waarden toestaat. De uitvoering wordt voor een deel door de Wet geluidhinder opgelegd en voor een deel door de gemeente ingevuld. De gemeentelijke keuzes in de beleidsregel zijn in cursief vermeld. In bijlage 4 zijn de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen bij de ontvanger opgenomen.

De procedure voor het vaststellen van hogere waarden is vastgelegd in de Algemene wet bestuursrecht. Het college kan in incidentele situaties besluiten af te wijken van de in deze beleidsregel gestelde voorwaarden.

De in deze beleidsregel beschreven procedure en de gestelde voorwaarden volgen in grote lijn het beleid dat de provincie Utrecht voerde vóór de voornoemde wijziging van de Wgh.

1. Inleiding

Geluid in de gemeente

De gemeente bewaakt de balans tussen de groei en de leefbaarheid, tussen dynamiek en rust. Zij geeft enerzijds ruimte voor economische ontwikkeling en anderzijds zorgt zij 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. Akoestische kwaliteit is één van de dragers van de ruimtelijk functionele kwaliteit als geheel.

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 op de Ruimtelijke Ordening, 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.

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.

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 vliegbasis Soesterberg zijn er geen gezoneerde industrieterreinen aanwezig. De vliegbasis wordt opgeheven. Deze beleidsregel richt zich op weg- en railverkeer.

De beleidsregel wordt gebruikt bij de voorbereiding van de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de toepassing van artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) of 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 of een wijziging van de zone rond een gezoneerd industrieterrein betreft het meestal het toestaan van hogere waarden op bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.

De 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 op 11 maart 2008 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders (college) van de gemeente Zeist. 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. Indien nodig kan het gemeentelijke beleid worden gewijzigd en vastgesteld voor langere periode.

Verbanden met geluidsnota en nieuw milieubeleidsplan

In januari 2007 heeft de gemeenteraad van Zeist de gemeentelijke geluidsnota vastgesteld. Hierin is ondermeer opgenomen dat de mogelijke gezondheidseffecten voor de gemeente een aansporing zijn om de aanwezigheid van geluid in de leefomgeving te reguleren.

Het geluidsbeleid is gebiedsgericht, dat wil zeggen dat het rekening houdt met de (toekomstige) geluidskwaliteit en de aard van de omgeving. Het gebiedsgerichte beleid zal verder worden uitgewerkt in het nieuwe milieubeleidsplan dat naar verwachting in 2008 aan de gemeenteraad zal worden aangeboden.

In de geluidsnota zijn ook uitgangspunten voor het vaststellen van hogere waarden geformuleerd. De uitgangspunten zijn in deze beleidsregel verwerkt.

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 Milieudienst¹.

¹ Milieudienst Zuidoost-Utrecht of haar rechtsopvolger

2. Wettelijk kader voor geluid

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

2.1 Wet geluidshinder

De Wet geluidshinder (Wgh) en het Besluit geluidshinder 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 op de 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 stiller materieel 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 geluidshinder 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 geluidshinder 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. Hieraan kan zij 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.

2.2 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 is behalve de op te heffen vliegbasis Soesterberg geen gezoneerd industrieterrein aanwezig.

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

Wet op de Ruimtelijke Ordening

De Wet op de 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.

3. Procedure voor het vaststellen van hogere waarden

Deze beleidsregel is van toepassing bij het voorbereiden van de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de toepassing van artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) of 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.

3.1 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.

3.2 Onderzoeksplicht Wgh

De Wgh schrijft voor dat de gemeente de gevolgen van de 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. Als de gemeente een hogere waarde wil vaststellen is het niet voldoende om te onderzoeken hoe doeltreffend de maatregelen zijn om aan die hogere waarde te voldoen. De gemeente moet ook de doeltreffendheid van maatregelen (laten) onderzoeken die kunnen helpen om aan de voorkeurswaarde te voldoen.

Onderzoek naar maatregelen

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

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):
 - in scherpe bochten en /of binnen 30 meter vanuit het hart van een druk kruispunt. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend, optrekkend en wringend verkeer;
 - bij een 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.

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

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 cumulatie 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.

bij een ruimtelijke ontwikkeling of verkeersplan kiest de gemeente ervoor om van elke weg 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.

3.3 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.

3.4 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 groenwallen of een levendige omgeving met goed openbaar vervoer of speelvoorzieningen dichtbij.

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

3.5 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 waarde Wgh ontwikkeld. Het formulier kan worden opgevraagd bij de Milieudienst Zuidoost-Utrecht, hierna "de Milieudienst".

3.6 Verzoek hogere waarden

De Milieudienst is door het college van burgemeester en wethouders gemandateerd om de procedure hogere waarden Wet geluidshinder 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 geluidshinder zijn enkele voorwaarden aangegeven, waaraan een verzoek moet voldoen. Het ontwerp verzoek bevat ten minste:

- a. de verzochte hogere waarde;
- 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.

3.7 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 de gemeente hogere waarden vaststelt voor de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, moet zij het ontwerpbesluit hiervoor tegelijk met het ontwerp van het bestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage leggen. Het blijven twee aparte procedures. Dit geldt ook wanneer zij artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening toepast (artikel 110c, 2e lid Wgh); in dit geval kan de inzagetermijn van het ontwerpbesluit verkort worden tot 2 weken.

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.

3.8 Registratieplicht

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

Het Kadaster dient van de Milieudienst, namens het college, een afschrift te ontvangen van de verleende hogere waarde, zodat deze kan worden verwerkt.

De vastgestelde hogere waarde dient ook te worden opgenomen in een gemeentelijk databestand.

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 de verleende hogere waarden zijn terug te vinden.

4. 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.

BIJLAGE 1. Begrippen uit de Wet geluidhinder

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

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen (zoals verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven);
- overige verblijfsgebouwen (zoals verzorgingstehuizen);
- woonwagendplaatsen;
- terreinen behorende bij 'andere gezondheidszorggebouwen';
- natuurbeschermingsgebieden (zoals stiltegebieden).

Geluidsnota Zeist

De gemeente vindt daarnaast dat kinderen niet alleen in onderwijsgebouwen maar ook in kinderdagverblijven beschermd moeten worden tegen geluidshinder. Daar waar dat mogelijk is dient bescherming geboden te worden aan bijbehorende geluidsgevoelige buitenruimten (zoals sportvelden bij onderwijsgebouwen of buitenplaatsen bij kinderdagverblijven). Verder is de gemeente van mening dat de recreërende mens van rust moet kunnen genieten en dat recreatieobjecten als campings en recreatiewoningen enige bescherming genieten.

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.

BIJLAGE 2. 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.

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).

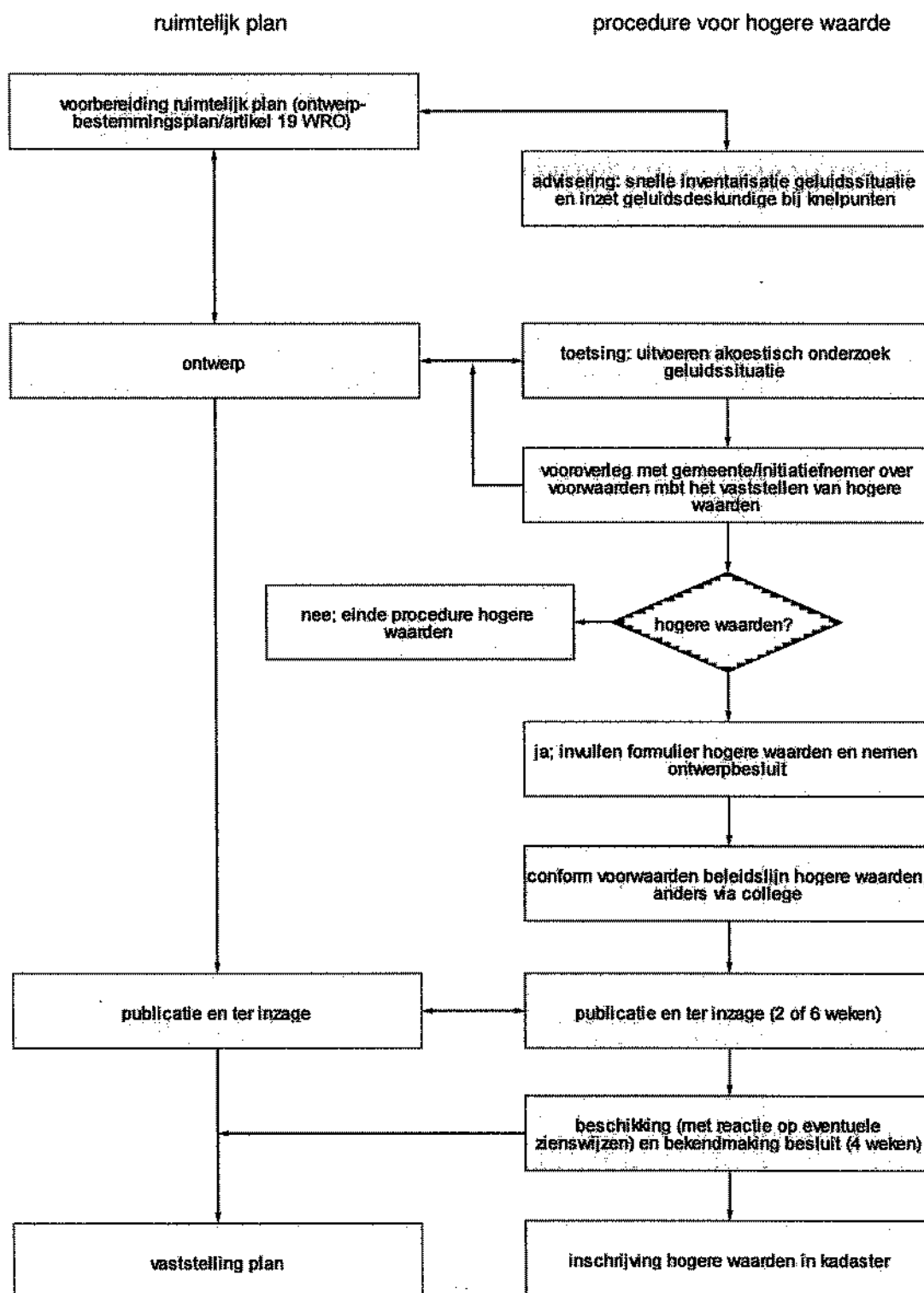
Weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie

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.

BIJLAGE 3. Samenloop ruimtelijk plan en procedure voor vaststellen van hogere waarden



BIJLAGE 4. Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger

Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw

De gemeente zet zich in voor leefbare woonsituaties, 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 inspanningsverplichting²:

- **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 waarde 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 railverkeerslawaaï** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de maximale ontheffingswaarde minus 5 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 waarde wordt 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

² inspanningsverplichting: indien hieraan niet kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom niet aan deze voorwaarde kan worden voldaan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

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 inpassingsmogelijkheden 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 een dergelijke ruimte is minimaal 4 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 4

Geluidsbelasting kantoren

Notitie

Onderwerp:
Geluidsberekeningen niet geluidgevoelige
bestemmingen

Arnhem,
22 november 2013

Projectnummer:
D01011.000421.

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Van:
ing. H. de Haan

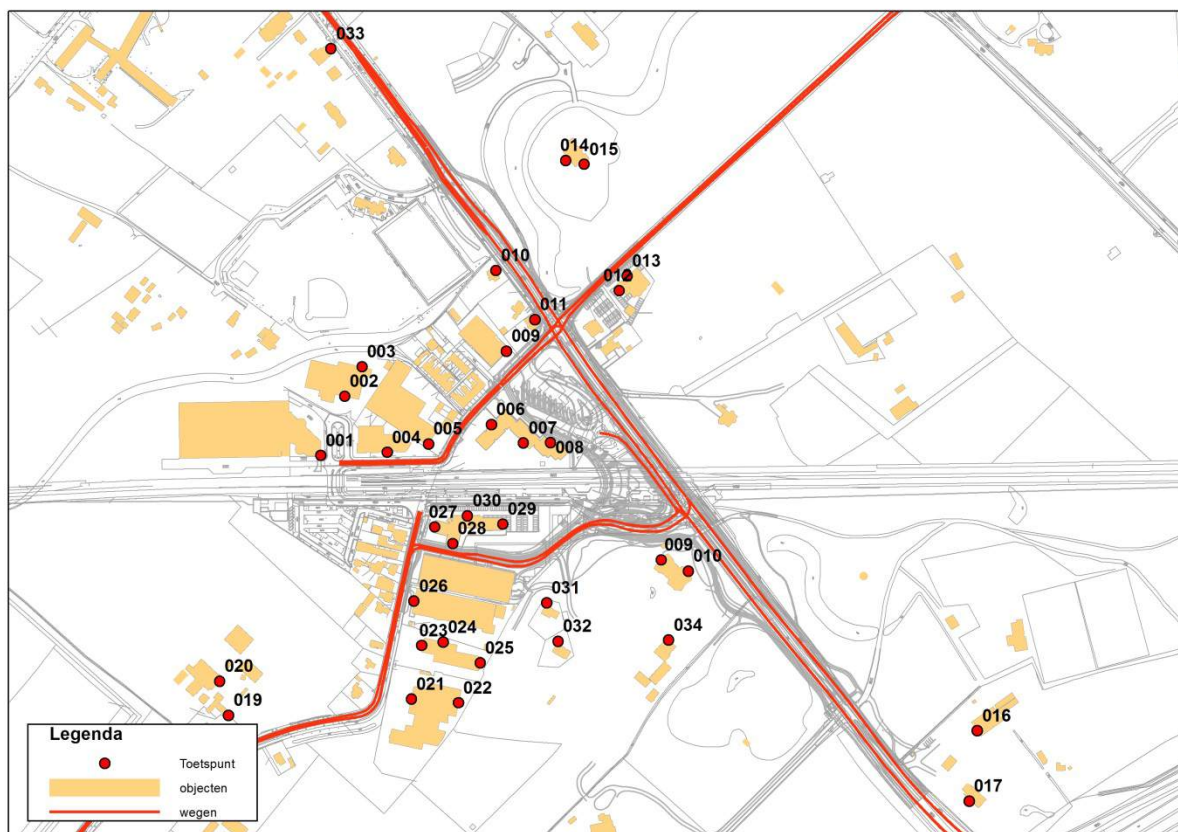
Afdeling:
Divisie M&R Arnhem

Inleiding

Er zijn geluidsberekeningen verrichte voor niet-geluidgevoelige bestemmingen (kantoorfuncties). De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in deze notitie.

Wegverkeerslawaaï

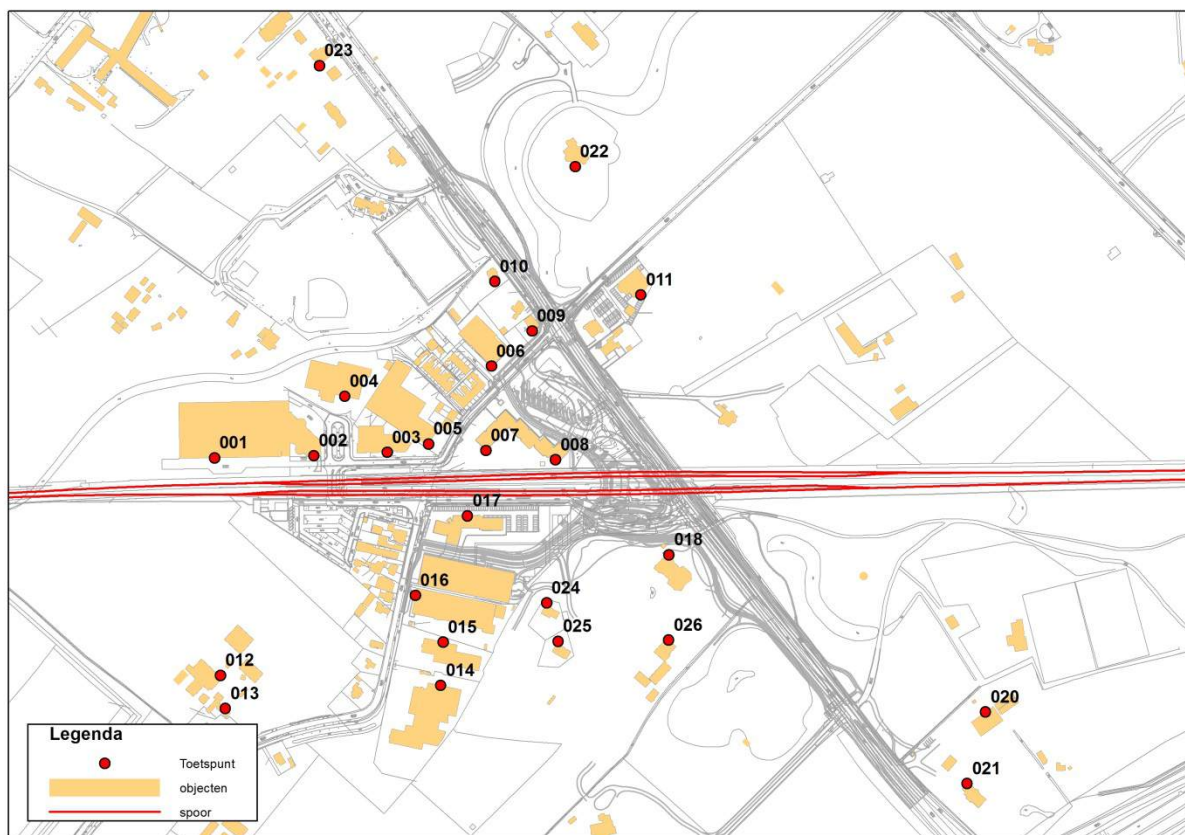
De ligging van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeelding.



Uit berekeningen volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van alle onderzochte wegen (cumulatief) alleen significant toeneemt ter plaatse van het kantorengebouw Vierdaelen (rekenpunt 28). De geluidsbelasting neemt op de zuidgevel van dit gebouw toe tot circa 61 dB. De toename wordt veroorzaakt doordat de Stationsweg in de nieuwe situatie de zuidgevel van het betreffende gebouw passeert in plaats van de noordelijke gevel. Op de noordelijke gevel van de kantorengebouw neemt daarentegen hierdoor de geluidsbelasting met circa 15 dB af tot minder dan 48 dB.

Railverkeerslawaaï

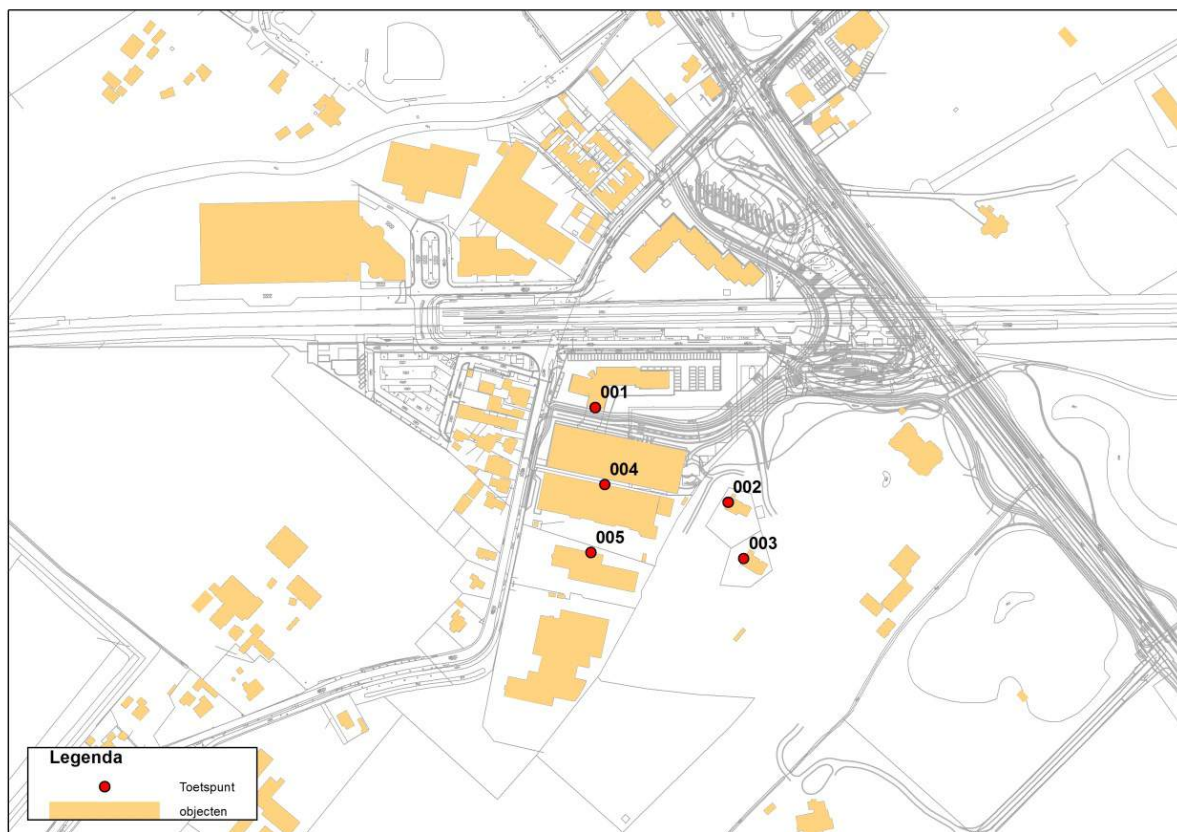
De ligging van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeelding.



Uit berekeningen volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer met maximaal 5 dB toeneemt (bepaald ten opzichte van de huidige situatie met een ondergrens van 55 dB). De toename is het hoogst bij het Ionagebouw (toetspunt 18). De geluidsbelasting neemt op dit punt toe tot circa 67 dB.

Parkeergarage

De ligging van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeelding.



Uit berekeningen volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwe parkeergarage maximaal 62 dB bedraagt. De geluidsbelasting is het hoogst ter plaatse van het bedrijfsgebouw/kantoorgebouw aan de Odijkerweg 1 (rekenpunt 4) en bedraagt 62 dB(A) in de dagperiode.

Bijlage A: Rekenresultaten Wegverkeer

Rekenpunt	hoogte (m)	2014 Lden (dB)	2029 Lden (dB)	verschil
001_A	1,5	49,61	46,25	-3,36
001_B	4,5	50,13	47,35	-2,78
002_A	1,5	41,79	39,44	-2,35
002_B	4,5	43,50	41,22	-2,28
003_A	1,5	44,46	40,11	-4,35
003_B	4,5	45,84	41,78	-4,06
004_A	1,5	54,42	54,83	0,41
004_B	4,5	54,48	54,74	0,26
005_A	1,5	52,64	52,88	0,24
005_B	4,5	53,33	53,08	-0,25
005_C	7,5	54,17	53,25	-0,92
006_A	1,5	52,44	52,45	0,01
006_B	4,5	53,40	53,38	-0,02
006_C	7,5	53,83	53,61	-0,22
007_A	1,5	45,01	42,53	-2,48
007_B	4,5	46,67	43,01	-3,66
007_C	7,5	48,35	44,33	-4,02
008_A	1,5	53,30	53,90	0,60
008_B	4,5	54,65	55,04	0,39
008_C	7,5	55,86	56,09	0,23
009_A	1,5	57,09	56,61	-0,48
009_A	1,5	54,44	49,99	-4,45
009_B	4,5	56,28	51,72	-4,56
009_C	7,5	57,04	53,19	-3,85
010_A	1,5	65,08	60,19	-4,89
010_A	1,5	59,24	53,44	-5,80
010_B	4,5	65,84	60,98	-4,86
010_B	4,5	60,84	56,61	-4,23
010_C	7,5	65,82	60,96	-4,86
010_C	7,5	61,33	57,95	-3,38
011_A	1,5	66,99	63,53	-3,46
011_B	4,5	67,53	63,89	-3,64
011_C	7,5	67,46	63,66	-3,80
012_A	1,5	57,97	55,34	-2,63
012_B	4,5	59,21	56,23	-2,98
012_C	7,5	59,75	56,34	-3,41
012_D	10,5	60,10	56,49	-3,61
013_A	1,5	58,17	57,77	-0,40

Rekenpunt	hoogte (m)	2014 Lden (dB)	2029 Lden (dB)	verschil
013_B	4,5	58,66	58,14	-0,52
013_C	7,5	58,83	58,08	-0,75
013_D	10,5	58,81	57,86	-0,95
014_A	1,5	52,80	48,19	-4,61
014_B	4,5	53,78	49,18	-4,60
014_C	7,5	54,52	49,94	-4,58
015_A	1,5	50,13	46,33	-3,80
015_B	4,5	51,28	47,42	-3,86
015_C	7,5	52,01	48,22	-3,79
016_A	1,5	52,98	47,87	-5,11
016_B	4,5	54,25	49,18	-5,07
016_C	7,5	55,17	50,12	-5,05
017_A	1,5	61,71	56,20	-5,51
017_B	4,5	63,27	57,88	-5,39
017_C	7,5	63,43	58,10	-5,33
019_A	1,5	48,57	48,77	0,20
020_A	1,5	42,05	41,75	-0,30
021_A	1,5	52,11	52,50	0,39
021_B	4,5	53,40	53,74	0,34
021_C	7,5	53,71	54,00	0,29
022_A	1,5	43,33	39,69	-3,64
022_B	4,5	44,88	39,53	-5,35
022_C	7,5	45,30	39,87	-5,43
023_A	1,5	52,18	52,51	0,33
023_B	4,5	53,64	53,95	0,31
023_C	7,5	53,95	54,17	0,22
024_A	1,5	46,39	45,98	-0,41
024_B	4,5	47,85	47,33	-0,52
024_C	7,5	49,46	48,06	-1,40
025_A	1,5	43,47	41,91	-1,56
025_B	4,5	45,37	42,16	-3,21
025_C	7,5	45,86	42,41	-3,45
026_A	1,5	58,04	58,22	0,18
026_B	4,5	58,46	58,64	0,18
027_A	1,5	57,35	53,50	-3,85
027_B	4,5	57,71	54,28	-3,43
027_C	7,5	57,68	54,44	-3,24
028_A	1,5	<35	61,48	> 13
028_B	4,5	<35	61,63	> 13
028_C	7,5	<35	61,25	> 13

Rekenpunt	hoogte (m)	2014 Lden (dB)	2029 Lden (dB)	verschil
029_A	1,5	54,83	50,98	-3,85
029_B	4,5	56,28	52,88	-3,40
029_C	7,5	56,04	53,62	-2,42
030_A	1,5	59,29	44,36	-14,93
030_B	4,5	59,08	45,51	-13,57
030_C	7,5	59,06	46,38	-12,68
031_A	1,5	50,09	49,37	-0,72
032_A	1,5	48,22	44,44	-3,78
033_A	1,5	65,00	61,74	-3,26
033_B	4,5	65,60	62,62	-2,98
033_C	7,5	65,49	62,58	-2,91
034_A	1,5	52,99	47,52	-5,47
034_B	4,5	54,25	49,11	-5,14
033_C	7,5	67,54	64,73	-2,81
031_A	1,5	52,83	54,35	1,52
032_A	1,5	50,94	49,38	-1,56

Bijlage B: Rekenresultaten Railverkeer

Rekenpunt	hoogte (m)	2014 Lden (dB)	2029 Lden (dB)	verschil
001_A	1,5	63,36	66,05	2,69
001_B	4,5	65,11	67,92	2,81
002_A	1,5	64,07	63,28	-0,79
002_B	4,5	65,79	65,16	-0,63
003_A	1,5	64,23	63,53	-0,70
003_B	4,5	66,12	65,31	-0,81
004_A	1,5	56,87	55,58	-1,29
004_B	4,5	56,95	55,73	-1,22
005_A	1,5	61,97	54,86	-7,11
005_B	4,5	64,05	58,98	-5,07
005_C	7,5	64,38	60,88	-3,50
006_A	1,5	47,11	53,58	-1,42
007_A	1,5	64,04	61,16	-2,88
007_B	4,5	66,05	63,83	-2,22
007_C	7,5	66,23	64,40	-1,83
008_A	1,5	67,27	67,39	0,12
008_B	4,5	68,95	68,60	-0,35
008_C	7,5	68,82	68,67	-0,15
009_A	1,5	48,81	55,73	0,73
009_B	4,5	49,93	56,74	1,74
009_C	7,5	50,14	57,65	2,65
010_A	1,5	41,40	46,71	-8,29
010_B	4,5	43,90	49,27	-5,73
010_C	7,5	46,82	53,66	-1,34
011_A	1,5	51,28	54,74	-0,26
011_B	4,5	53,18	57,40	2,40
011_C	7,5	53,58	58,28	3,28
011_D	10,5	54,05	59,01	4,01
012_A	1,5	48,47	51,59	-3,41
013_A	1,5	42,15	44,64	-10,36
014_A	1,5	39,36	43,54	-11,46
014_B	4,5	41,13	45,59	-9,41
014_C	7,5	44,48	48,33	-6,67
015_A	1,5	41,80	41,78	-13,22
015_B	4,5	44,48	43,82	-11,18
015_C	7,5	48,66	47,32	-7,68
016_A	1,5	49,61	47,70	-7,30
016_B	4,5	50,56	50,57	-4,43

Rekenpunt	hoogte (m)	2014 Lden (dB)	2029 Lden (dB)	verschil
017_A	1,5	61,74	65,27	3,53
017_B	4,5	64,50	66,82	2,32
017_C	7,5	64,94	66,78	1,84
018_A	1,5	59,81	65,12	5,31
018_B	4,5	61,28	66,20	4,92
018_C	7,5	62,52	66,97	4,45
020_A	1,5	47,03	49,60	-5,40
020_B	4,5	49,01	51,33	-3,67
020_C	7,5	49,49	51,68	-3,32
021_A	1,5	43,43	45,66	-9,34
021_B	4,5	44,75	46,82	-8,18
021_C	7,5	47,91	49,59	-5,41
022_A	1,5	42,69	47,10	-7,90
022_B	4,5	45,11	49,31	-5,69
022_C	7,5	46,05	50,84	-4,16
023_A	1,5	38,66	43,24	-11,76
023_B	4,5	40,47	45,27	-9,73
023_C	7,5	41,55	46,24	-8,76
024_A	1,5	50,17	58,80	3,80
025_A	1,5	47,45	56,10	1,10
026_A	1,5	48,33	54,01	-0,99
026_B	4,5	49,63	56,43	1,43
025_A	1,5	47,45	56,10	1,10

Bijlage C: Rekenresultaten Parkeergarage

Rekenpunt	hoogte (m)	dagperiode (dB(A))
001_A	1,5	54,71
001_B	4,5	54,98
001_C	7,5	55,08
002_A	1,5	46,16
003_A	1,5	41,45
004_A	1,5	61,44
004_B	4,5	62,01
005_A	1,5	44,79
005_B	4,5	46,19
005_C	7,5	46,66

Colofon

STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST WP 4.2.2 AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

OPDRACHTGEVER:

ProRail, Afdeling Projecten
De heer R.G. Jansen

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. M.W.H. Jansen

GECONTROLEERD DOOR:

ing. H de Haan

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. P. van de Kragt.

25 november 2013
077301523:B

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.arcadis.nl
Handelsregister 09036504