



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

Utrechtseweg, de Bilt

Gemeente de Bilt

Datum: 4 november 2020

Projectnummer: 170483

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.1	Ligging en begrenzing plangebied	3
1.2	Doel van het onderzoek	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Hogere waarde procedure	6
2.3	Gemeentelijk geluidbeleid	7
2.4	Gecumuleerde geluidbelasting	8
2.5	Rekenmethodieken	8
3	Onderzoeksgegevens	10
3.1	Selectie van geluidbronnen	10
4	Onderzoek	12
4.1	Onderzoeksopzet	12
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	12
4.3	Geluidbelastingen	13
4.4	Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen	16
4.5	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	18
4.6	Goed woon- en leefklimaat	18
5	Conclusie	19

Bijlagen

- Bijlage A Plan tekening
- Bijlage B Grafisch overzicht rekenmodel
- Bijlage C Rapportage van het rekenmodel
- Bijlage D Gemeente geluidsbeleid

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Een particulier initiatiefnemer is voornemens om een voormalige bedrijfslocatie aan de Utrechtseweg 341 in De Bilt te herontwikkelen met woningbouw. De gemeente wil aan deze herontwikkeling meewerken.

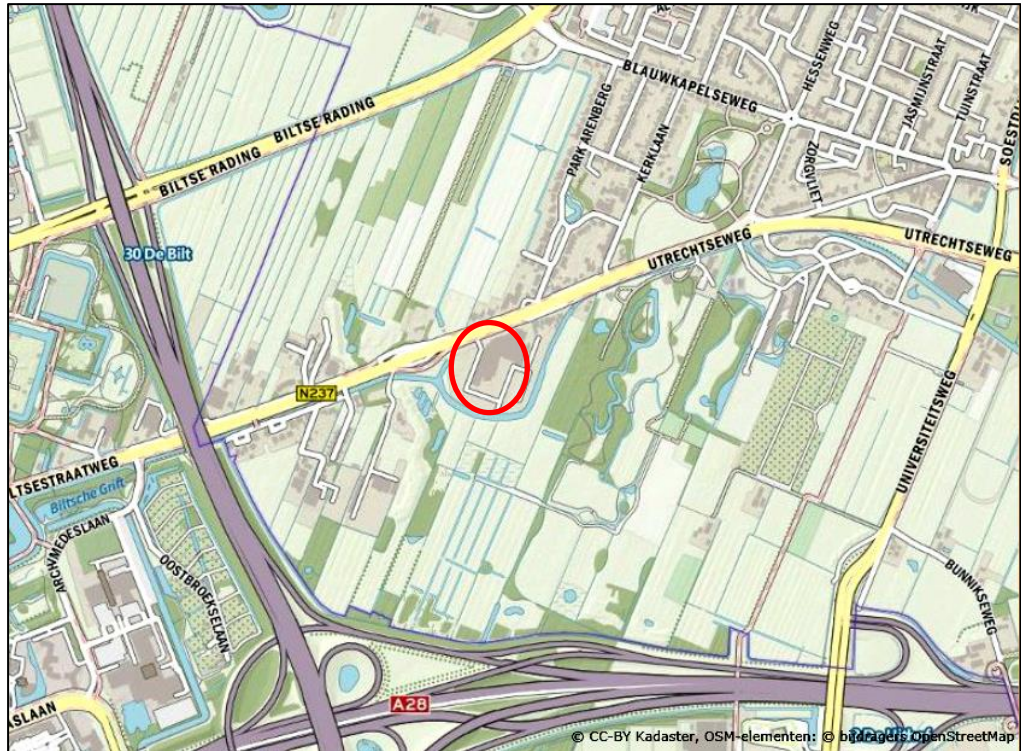
De herontwikkeling is evenwel binnen de geldende bestemmingen van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied-Zuid (waarin het plangebied hoofdzakelijk een bedrijfsbestemming heeft) niet mogelijk. Om die reden is een nieuw bestemmingsplan benodigd. Onderdeel van het bestemmingsplan is een onderzoek naar wegverkeerslawaaï. Onderhavige rapportage is een uitwerking van dit onderzoek getoetst aan het stedenbouwkundig plan van 25 oktober 2020.



Figuur 1. Hoofdropzet van het Landschappelijk Stedenbouwkundig Ontwerp

1.1 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de zuidwestzijde van de kern De Bilt (in de gelijknamige gemeente) aan de Utrechtseweg (de provinciale weg N237). De locatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom in het buitengebied. Het plangebied betreft een voormalig bedrijfsperceel, waarop een momenteel leegstaand bedrijfspand is gelegen. Ook enkele omliggende (agrarische) gronden en de waterloop De Grift maken deel uit van het plangebied. Op navolgende topografische kaart is het plangebied aangeduid.



Figuur 2 Topografische kaart met globale aanduiding plangebied (bron:opentopo.nl)

1.2 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

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

Wegverkeer

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

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

Tabel 1 Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig¹.

2.1.2 Grenswaarden

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

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Hoogst toelaatbare geluidbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielaawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergegeven.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

	Wegverkeer
Stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Hoogst toelaatbare geluidbelasting	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Hoogst toelaatbare geluidbelasting	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidreducerende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogst toelaatbare geluidbelasting.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

Er moet voldaan worden aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid. Indien noodzakelijk wordt in deze rapportage getoetst aan dit eventueel aanwezige hogere waarden beleid.

Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en/of gebruik in strijd met het bestemmingsplan.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeer of industrie (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In de “Beleidsregel Hogere waarden Wgh, gemeente de Bilt, Ambtelijk concept” wordt voor de verlening van hogere waarden voorwaarden gesteld, zodat een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt gegarandeerd. De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting. De relevante aspecten hieruit zijn:

1. 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.
2. indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
3. 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;
4. maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB;
5. 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;
6. geluidsabsorberende plafonds bij balkons/loggia's (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
7. 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.
8. '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).

Daarnaast gelden aparte voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimte (bijvoorbeeld bejaardencentra, studenteneenheden). Hiervoor worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld als:

9. op gebouwniveau ten minste 50% van de wooneenheden zijn gelegen aan een gevel met een geluidsniveau van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde;
10. 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;
11. er één of meer gemeenschappelijke buitenruimten voor bewoners aanwezig zijn. Bij voorkeur is minimaal één van deze buitenruimten 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.

2.4 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld) die in meerdere geluidszones in de zin van de Wgh liggen. In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.5 Rekenmethodieken

2.5.1 Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielaawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 5.21).

2.5.2 Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet

zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke (spoor)wegen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen. Er zijn geen nabijgelegen spoorwegen of gezoneerde industrieterreinen. Het plangebied ligt enkel in de akoestische aandachtszone van de Utrechtseweg. Derhalve is onderzoek uitgevoerd voor de Utrechtseweg

3.1.1 Snelheid wegen

Op de Utrechtseweg geldt een maximum snelheid van 80 km/uur.

3.1.2 Wegverharding

Op de Utrechtseweg bestaat de wegverharding uit steenmastiakasfalt G+, Gelders mengsel. De informatie is ontleend aan de website van de provincie Utrecht, thema-kaart wegdekverhardingen.

3.1.3 Verkeersintensiteiten wegen

In dit onderzoek zijn de verkeersgegevens geraadpleegd via de Webkaart van de provincie Utrecht. Hierin staat de verkeersintensiteit van 2019 opgenomen. Deze verkeersintensiteit is vertaald met een autonome groei van 1% naar 2030 waarbij eveneens het planverkeer bij is opgeteld.

In de onderstaande tabel is de verkeersintensiteit voor het gedeelte langs het plangebied weergegeven voor het prognosejaar 2030. De overige verkeersgegevens zijn gegeven in bijlage C bij dit onderzoek

Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2030
Utrechtseweg (N237)	17.797

Tabel 3 Verkeersintensiteiten

In de onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV	MZMV	ZMV	%/uur	LMV	MZMV	ZMV	%/uur	LMV	MZMV	ZMV
Utrechtseweg (N237)	6.73	93.71	5.76	0.53	3.15	94.98	4.79	0.23	0.83	89.57	9.57	0.87

Tabel 4 Periode- en voertuigverdelingen

3.1.4 *Bebouwing en waarneemhoogten*

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter.

3.1.5 *Aftrek ex artikel 110g Wgh*

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur, zal een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting worden gehanteerd. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

In dit onderzoek wordt een correctie van 2 dB² toegepast aangezien de snelheid hoger is dan 70 km/uur.

² Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een (binnen)stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De hoogst toelaatbare geluidbelasting 63 dB.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening.

Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron en dus per weg. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.3 Geluidbelastingen

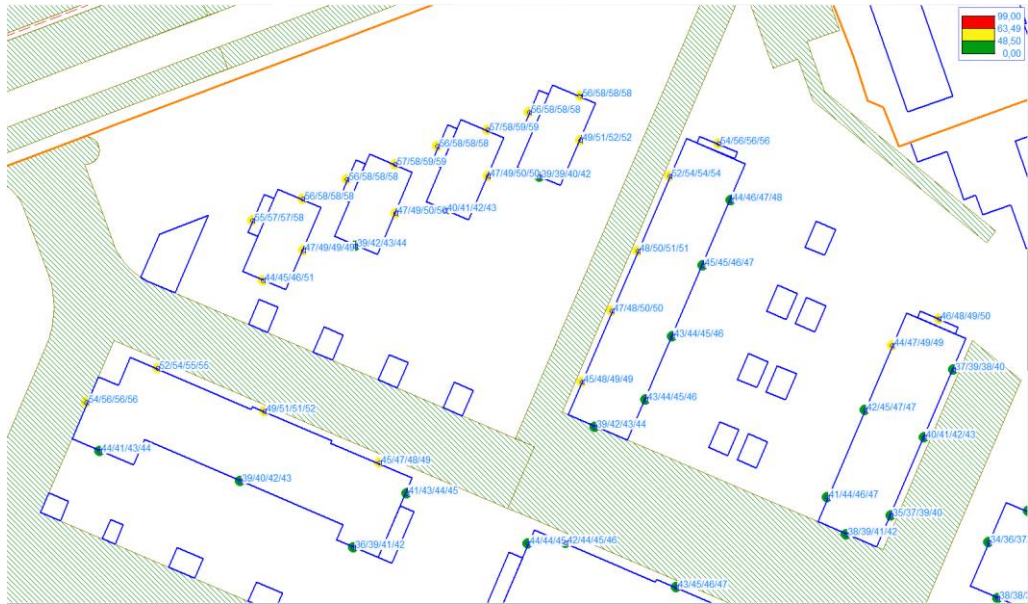
4.3.1 Hoogst berekende geluidbelasting Utrechtseweg

In figuur 3 is de hoogst berekende geluidbelasting vanwege de Utrechtseweg weergegeven. In bijlage C is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle rekenpunten weergegeven. Een geluidbelasting tussen de 0 en 48 dB heeft een groene kleur, tussen de 48 en 63 dB een gele kleur en boven de 63dB een rode kleur.

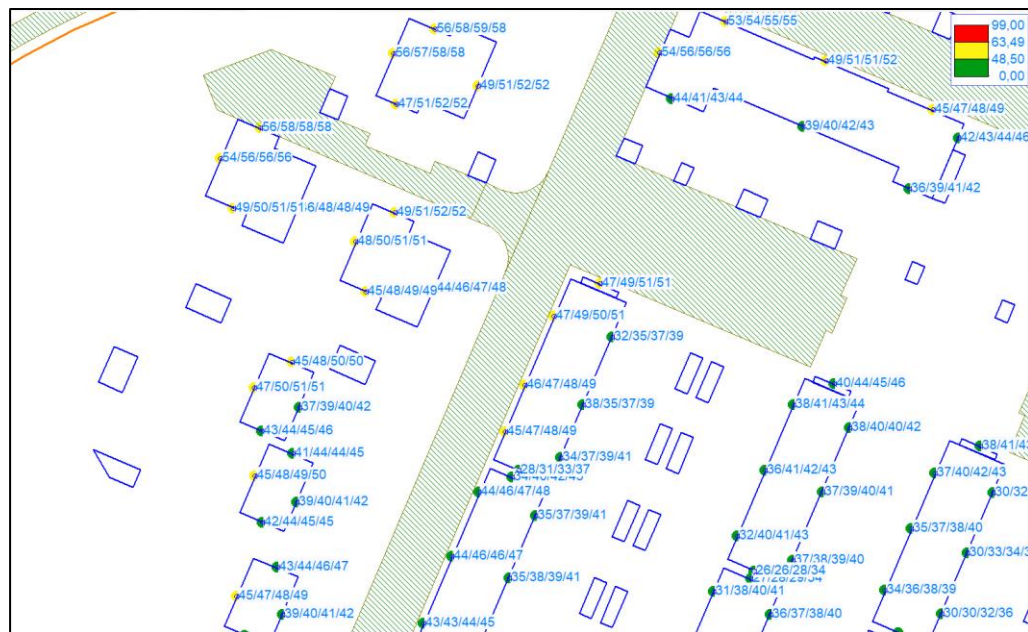


Figuur 3 Hoogst berekende geluidbelasting vanwege de Utrechtseweg inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Uit figuur 3 kan worden geconcludeerd dat er vanwege de Utrechtseweg overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde optreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 59 dB. Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk. In figuren 4 en 5 is de geluidsbelasting per verdieping weergegeven voor de woningen welke een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde hebben.



Figuur 4 Detail berekende geluidbelasting vanwege de Utrechtseweg inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh (1)



Figuur 5 Detail berekende geluidbelasting vanwege de Utrechtseweg inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh (2)

Toetsend aan het gemeentelijk beleid, blijkt dat:

1. drie woningen hebben een geluidsluwe buitenruimte (≤ 48 dB). Alle andere woningen hebben een geluidsluwe zijde (≤ 48 dB).;
2. het bestemmingplan kan niet voorzien aan de indeling van de woning;
3. voor alle woningen is een geluidsluwe buitenruimte aanwezig.
4. op twee woningen wordt niet voldaan aan de eis dat de geluidbelasting niet meer mag bedragen dan 10 dB meer dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Deze twee woningen hebben namelijk op de bovenste twee verdiepingen een geluidbelasting van 49 dB. Hier kunnen mogelijk geluidsluwe gevels of loggia toegepast worden. Alle andere woningen voldoen wel aan de eis

dat de geluidsbelasting niet meer mag bedragen dan 10 dB meer dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting;

5. er is geen sprake van cumulatie, relevante 30 km/uur wegen zijn niet aanwezig;
6. balkons zijn niet aan de orde;
7. het plan voorziet in de realisatie van 130 woningen, hiervan zullen 32 woningen een hogere geluidsbelasting dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting hebben, dit is 24,6%. Aan deze inspanningsverplichting wordt met dit plan niet voldaan;
8. bij de twee woningen zoals benoemd onder punt 4 is mogelijk en enkel maar één dove gevel noodzakelijk.

4.4 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door de Utrechtseweg is gekeken naar mogelijk te treffen maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.4.1 Bronmaatregelen

Afstand vergroten

Een mogelijkheid om de geluidbelasting te reduceren is het vergroten van de afstand tussen het plan en de bron. Om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde moet op een dusdanige afstand uit de weg worden gebleven dat een groot deel van het plangebied niet benut kan worden voor woningbouw. Dit zou hierdoor stuiten op bezwaren van financiële aard. Deze maatregel is daarom ook niet nader beschouwd.

Snelheid verlagen

Een mogelijkheid om de geluidbelasting te reduceren is het verlagen van de maximum snelheid op de Utrechtseweg van 80km/u naar 60km/u. Dit werkt op twee manieren reducerend. Bij snelheden lager dan 70km/u de aftrek volgens artikel 110g Wgh 5 dB in plaats van 2 dB. Bovendien zijn de geluidemissies lager in verband met de lager gereden snelheid. Het is echter verkeerskundig niet aannemelijk dat deze verlaging toegepast gaat worden, daarom is dit niet nader beschouwd.

Geluidstil asfalt

Geluidstilasfalt kan een bijdrage leveren aan het verminderen van de geluidemissie van de wegen. Aangezien op de Utrechtseweg op dit moment reeds SMA NL 8G+ toegepast wordt, kan een ander type geluidstil asfalt niet de benodigde reductie geven om op alle woningen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de wegen is niet mogelijk vanwege de hoogte die benodigd is om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Bovendien zal het scherm landschappelijk niet inpasbaar zijn. Wel kan een wal met een beperkte hoogte mogelijk wel resultaat bieden om te kunnen voldoen aan de eis van een geluidluwe gevel. De mogelijkheid van een wal langs de weg is derhalve onderzocht. Uit de berekeningen blijkt dat een wal van 4 meter hoogte noodzakelijk is om op deze ene woning aan de eis voor een geluidluwe gevel te kunnen voldoen. Hiermee lijkt deze maatregel financieel niet doelmatig, bovendien vormt het ruimte beslag van een wal van 4 meter mogelijk een probleem en zal mogelijk ook de hoogte van deze wal landschappelijk niet inpasbaar zijn.

4.4.3 Hogere grenswaarde aanvraag

Aangezien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk zijn, niet voldoende soelaas bieden of stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, technische en financiële aard kan een hogere grenswaarde procedure worden opgestart, waarbij ook maatregelen bij de ontvanger er voor moeten zorgen dat de binnenwaarde gewaarborgd blijft.

Tevens dient er voldaan te worden aan het beleid van de gemeente de Bilt omtrent de aanvraag hogere grenswaarden zoals deze genoemd zijn in hoofdstuk 2 van dit onderzoek. Stapsgewijs worden hier de punten uit dit beleid doorlopen.

1. Alle woningen hebben een geluidsluwe buitenruimte en een geluidluwe zijde aan de woning. Enkele woningen hebben dit alleen in de vorm van een geluidsluwe zijde op de begane grond.
2. Aangezien enkele woningen uitsluitend een geluidsluwe benedenverdieping hebben, kan op dit punt niet overal voldaan worden aan de inspanningsverplichting, daar waar mogelijk zal de inspanningsverplichting met betrekking tot de woningindeling worden opgevolgd.
3. Ook op dit punt zal daar waar mogelijk de inspanningsverplichting met betrekking tot de locatie van de buitenruimte worden opgevolgd.
4. De maximaal aan te vragen hogere grenswaarde bedraagt 59 dB. Deze waarde is berekend op de bovenste twee verdiepingen van twee woningen. Voor alle overige woningen is de maximale geluidbelasting 58 dB of lager.
5. Enkel en alleen is de Utrechtseweg van belang voor de geluidbelasting binnen het plangebied, van cumulatie is dus geen sprake. Dit punt uit het beleid is niet relevant voor onderhavig onderzoek.
6. Indien balkons of loggia's worden gerealiseerd zal weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
7. Slechts 15% van de woningen mag een hogere geluidbelasting ondervinden dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit betekent dat voor slechts 19 woningen een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd. Zonder een maatregel in de vorm van een stil asfalt type of maatregelen aan de gevels van de individuele woningen kan niet aan deze inspanningsverplichting worden voldaan. Het stedenbouwkundig plan van 25-10-2020 voorziet in de realisatie van 130 woningen, hiervan zullen 32 woningen een hogere geluidbelasting dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting hebben, dit is 24,6%.
8. Aangezien er geen sprake is van een overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting is er van dove gevels geen sprake. Aan deze eis kan worden voldaan.
- 9-11. Betreft voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimten zoals studentenhuizing en bejaardentehuizen. Dit is hier niet aan de orde. Deze punten zijn dus niet relevant voor dit onderzoek.

4.4.4 Maatregelen bij de ontvanger

Er blijven dan slechts drie vrijstaande woningen over waarvoor maatregelen aan de gevel dienen te worden getroffen om een geluidluwe gevel te realiseren. En twee wo-

ningen waarbij op de bovenste twee verdiepingen de geluidbelasting 49 dB bedraagt. Hierbij kan worden gedacht aan een vliesgevel of loggia/wintertuin om zodoende de gevelbelasting te beperken tot 48 dB.

Het bevoegd gezag kan daarnaast gevraagd worden om af te wijken van haar beleid.

4.5 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat kan daarbij rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen. Voor het plan geldt dat de gecumuleerde geluidbelasting hoogstens 61 dB (excl. aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt. In een aanvullend onderzoek bij de aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen dienen de benodigde gevelmaatregelen te worden bepaald. Om de binnenwaarde van 33 dB te waarborgen is een gevelwering van 28 dB noodzakelijk. Een standaard gevel heeft een geluidwering van 20 dB. Voor de woningen die een gecumuleerde geluidbelasting hebben van meer dan 53 dB, moeten er dus extra geluidwerende maatregelen worden genomen. Deze maatregelen moeten worden beschreven in het akoestisch onderzoek dat aan de omgevingsvergunningaanvraag wordt toegevoegd. Een gevelwering van 28 dB is echter wel goed realiseerbaar.

4.6 Goed woon- en leefklimaat

De geluidbelasting vanwege Utrechtseweg bedraagt maximaal 59 dB inclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder en minimaal 22 dB. Voor een gedeelte van het plan ligt de geluidbelasting hoger dan de wettelijke ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB, maar ten alle tijden lager dan de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Aangezien in alle gevallen een geluidsluwe gevel wordt gecreëerd (97,7%) of in ieder geval een geluidsluwe buitenruimte wordt gecreëerd (2,3%)orgt dit ervoor dat ook daar een goed woon- en leefklimaat wordt geborgd.

Bij de 'Omgevingsvergunning voor het bouwen' zal daarnaast door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat voor de nieuwe woningen de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 wordt gegarandeerd. Ter indicatie dient, op basis van een gecumuleerde geluidbelasting van 61 dB exclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder, de gevelwering ten minste 28 dB te bedragen. Een binnenwaarde van maximaal 33 dB garandeert een goed woon- en leefklimaat in de woning.

5 Conclusie

Een particulier initiatiefnemer is voornemens om een voormalige bedrijfslocatie aan de Utrechtseweg 341 in De Bilt te herontwikkelen met woningbouw. De gemeente wil aan deze herontwikkeling meewerken.

De herontwikkeling is evenwel binnen de geldende bestemmingen van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied-Zuid (waarin het plangebied hoofdzakelijk een bedrijfsbestemming heeft) niet mogelijk. Om die reden is een nieuw bestemmingsplan benodigd. Onderdeel van het bestemmingsplan is een onderzoek naar wegverkeerslawaai getoetst aan het stedenbouwkundig plan van 25-10-2020.

Op basis van onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- 1 De geluidbelasting vanwege de Utrechtseweg bedraagt maximaal 59 dB. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting. Maatregelen zijn derhalve onderzocht (zie punt 2);
- 2 Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen wijst uit dat deze niet voldoende soelaas bieden, financieel niet doelmatig zijn en stedenbouwkundig niet mogelijk zijn. Er dient derhalve een hogere grenswaarde te worden aangevraagd waarbij tevens maatregelen aan de ontvanger zijde moeten worden getroffen om zodoende de binnenwaarde van 33 dB te waarborgen. Een nader gevelwering onderzoek in het kader van de omgevingsvergunning bouwen dient dit te bevestigen.
- 3 Toetsing aan de "Beleidsregel Hogere waarden, gemeente De Bilt" leert dat aan alle eisen kan worden voldaan. Er kan echter niet aan alle inspanningsverplichtingen uit het geluidbeleid worden voldaan, omdat meer dan 15% van de woningen een hogere geluidbelasting heeft dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wel beschikken alle woningen over een geluidluwe zijde (op de begane grond) en buitenruimte.
- 4 Voor het plan dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd.

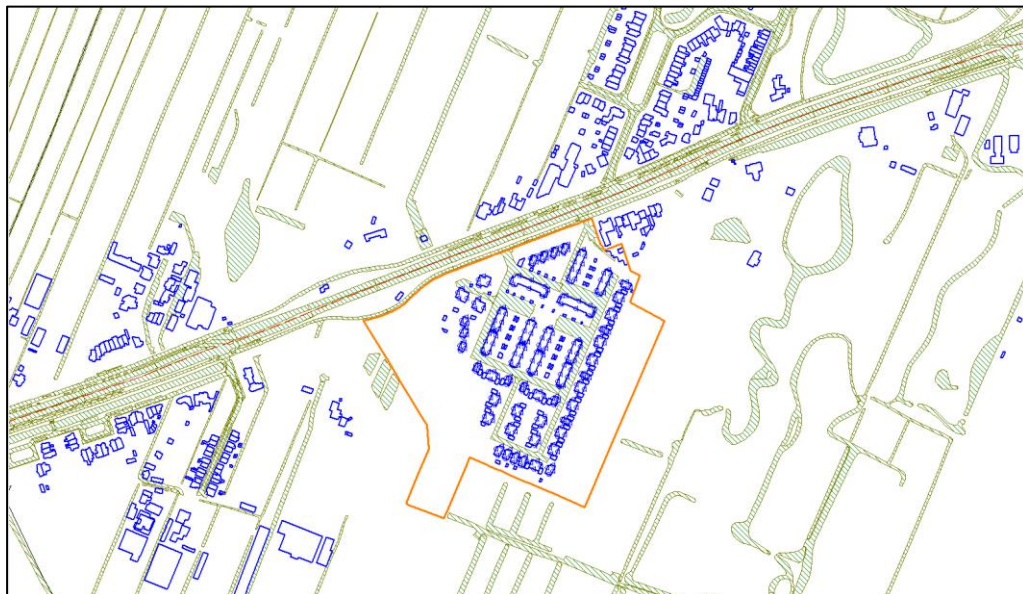
Bijlage A

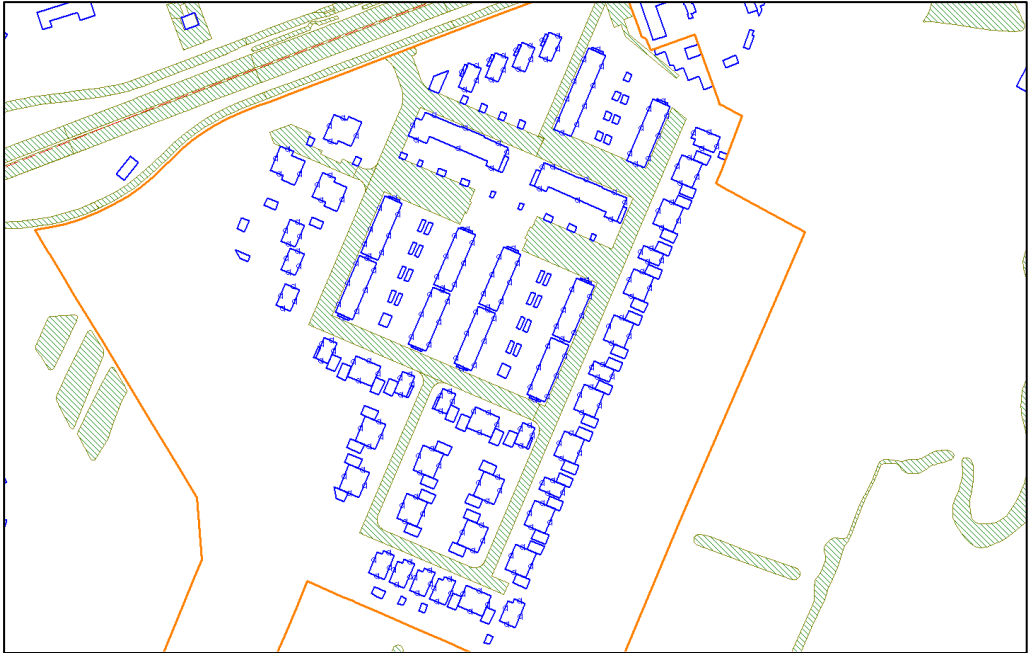
Plan tekening



Bijlage B

Grafisch overzicht rekenmodel





Bijlage C

Rapportage van het rekenmodel

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.1	1.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1.2	1.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1.3	1.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1.4	1.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.1	2.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.2	2.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.3	2.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.4	2.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
3.1	3.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
3.2	3.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
3.3	3.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
3.4	3.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
4.1	4.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
4.2	4.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
4.3	4.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
4.4	4.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
5.1	5.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
5.2	5.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
5.3	5.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
5.4	5.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
6.1	6.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
6.2	6.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
6.3	6.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
6.4	6.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
7.1	7.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
7.2	7.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
7.3	7.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
7.4	7.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
8.1	8.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
8.2	8.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
8.3	8.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
8.4	8.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
9.1	9.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
9.2	9.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
9.3	9.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
9.4	9.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.1	10.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.2	10.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.3	10.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.4	10.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.5	10.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.6	10.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.7	10.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.8	10.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.9	10.9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10.10	10.10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.1	11.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.2	11.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.3	11.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.4	11.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.5	11.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.6	11.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.7	11.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11.8	11.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12.1	12.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12.2	12.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12.3	12.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12.4	12.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13.1	13.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13.2	13.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13.3	13.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
13.4	13.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14.1	14.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14.2	14.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14.3	14.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14.4	14.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15.1	15.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15.2	15.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15.3	15.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15.4	15.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16.1	16.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16.2	16.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16.3	16.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16.4	16.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17.1	17.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17.2	17.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17.3	17.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17.4	17.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18.1	18.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18.2	18.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18.3	18.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18.4	18.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19.1	19.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19.2	19.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19.3	19.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19.4	19.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20.1	20.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20.2	20.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20.3	20.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20.4	20.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.1	21.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.2	21.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.3	21.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.4	21.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
22.1	22.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
22.2	22.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
22.3	22.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
22.4	22.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
23.1	23.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
23.2	23.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
23.3	23.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
23.4	23.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
24.1	24.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
24.2	24.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
24.3	24.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
24.4	24.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
25.1	25.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
25.2	25.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
25.3	25.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
25.4	25.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
26.1	26.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
26.2	26.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
26.3	26.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
26.4	26.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
27.1	27.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
27.2	27.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
27.3	27.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
27.4	27.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
28.1	28.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
28.2	28.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
28.3	28.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
28.4	28.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
29.1	29.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
29.2	29.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
29.3	29.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
29.4	29.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
30.1	30.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
30.2	30.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
30.3	30.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
30.4	30.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
31.1	31.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
31.2	31.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
31.3	31.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
31.4	31.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32.1	32.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32.2	32.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32.3	32.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32.4	32.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.1	33.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.2	33.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.3	33.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.4	33.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.5	33.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.6	33.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.7	33.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33.8	33.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.1	34.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.2	34.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.3	34.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.4	34.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.5	34.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.6	34.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.7	34.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
34.8	34.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.1	35.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.2	35.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.3	35.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.4	35.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.5	35.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.6	35.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.7	35.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
35.8	35.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.1	36.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.2	36.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.3	36.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.4	36.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.5	36.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.6	36.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.7	36.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
36.8	36.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.1	37.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.2	37.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.3	37.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.4	37.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.5	37.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.6	37.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.7	37.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
37.8	37.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
38.2	38.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
38.3	38.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
38.4	38.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
38.5	38.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
38.6	38.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
38.7	38.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
38.8	38.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
39.1	39.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
39.2	39.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
39.3	39.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
39.4	39.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
40.1	40.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
40.2	40.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
40.3	40.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
40.4	40.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
41.1	41.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
41.2	41.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
41.3	41.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
41.4	41.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
42.1	42.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
42.2	42.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
42.3	42.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
42.4	42.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
43.1	43.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
43.2	43.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
43.3	43.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
43.4	43.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
44.1	44.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
44.2	44.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
44.3	44.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
44.4	44.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
45.1	45.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
45.2	45.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
45.3	45.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
45.4	45.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
46.1	46.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
46.2	46.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
46.3	46.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
46.4	46.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
46.5	46.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
46.6	46.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
46.7	46.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.1	47.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.2	47.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.3	47.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.4	47.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.5	47.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.6	47.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.7	47.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
47.8	47.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.1	48.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.2	48.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.3	48.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.4	48.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.5	48.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.6	48.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.7	48.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
48.8	48.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.1	49.1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.2	49.2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.3	49.3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.4	49.4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.5	49.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.6	49.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.7	49.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
49.8	49.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
21.5	21.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.6	21.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.7	21.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.8	21.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.9	21.9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.10	21.10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.12	21.12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21.13	21.13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.5	2.5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.6	2.6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.7	2.7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2.8	2.8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
N237	N237	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	SMA G+	80	80

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
N237	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
N237	80	80	80	--	17797,00	6,73	3,15	0,83	--	--	--

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
N237	--	--	93,71	94,98	89,57	--	5,76	4,79	9,57	--	0,53	0,23	0,87

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
N237	--	--	--	--	--	1122,40	532,46	132,31	--	68,99	26,85

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
N237	14,14	--	6,35	1,29	1,29	--	82,06	92,13	98,00	105,57

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
N237	110,72	106,30	98,97	87,44	78,47	88,47	94,34	102,06	107,38

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
N237	102,94	95,59	84,02	73,61	84,04	89,91	97,00	101,74	97,36

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
N237	90,14	78,70	--	--	--	--	--	--	--

Model: model_verkaveling 2020-10-09
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4)	8k
N237	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1.1_A	1.1	1,50	45,32
1.1_B	1.1	4,50	47,19
1.1_C	1.1	7,50	48,34
1.1_D	1.1	10,50	49,14
1.2_A	1.2	1,50	42,52
1.2_B	1.2	4,50	44,36
1.2_C	1.2	7,50	45,66
1.2_D	1.2	10,50	46,53
1.3_A	1.3	1,50	39,42
1.3_B	1.3	4,50	39,86
1.3_C	1.3	7,50	40,70
1.3_D	1.3	10,50	42,08
1.4_A	1.4	1,50	41,91
1.4_B	1.4	4,50	43,21
1.4_C	1.4	7,50	43,73
1.4_D	1.4	10,50	44,41
10.1_A	10.1	1,50	45,44
10.1_B	10.1	4,50	47,50
10.1_C	10.1	7,50	48,76
10.1_D	10.1	10,50	49,42
10.10_A	10.10	1,50	39,13
10.10_B	10.10	4,50	41,67
10.10_C	10.10	7,50	43,19
10.10_D	10.10	10,50	44,41
10.2_A	10.2	1,50	46,66
10.2_B	10.2	4,50	48,40
10.2_C	10.2	7,50	49,59
10.2_D	10.2	10,50	49,90
10.3_A	10.3	1,50	48,34
10.3_B	10.3	4,50	50,24
10.3_C	10.3	7,50	51,17
10.3_D	10.3	10,50	51,33
10.4_A	10.4	1,50	51,66
10.4_B	10.4	4,50	53,73
10.4_C	10.4	7,50	54,07
10.4_D	10.4	10,50	54,15
10.5_A	10.5	1,50	53,81
10.5_B	10.5	4,50	55,76
10.5_C	10.5	7,50	56,20
10.5_D	10.5	10,50	56,37
10.6_A	10.6	1,50	44,43
10.6_B	10.6	4,50	45,92
10.6_C	10.6	7,50	47,10
10.6_D	10.6	10,50	48,16
10.7_A	10.7	1,50	44,60
10.7_B	10.7	4,50	45,01
10.7_C	10.7	7,50	46,13
10.7_D	10.7	10,50	47,25
10.8_A	10.8	1,50	43,26
10.8_B	10.8	4,50	43,91
10.8_C	10.8	7,50	45,03
10.8_D	10.8	10,50	46,24
10.9_A	10.9	1,50	42,53
10.9_B	10.9	4,50	43,62
10.9_C	10.9	7,50	44,64
10.9_D	10.9	10,50	45,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
11.1_A	11.1	11.1	1,50	40,96
11.1_B	11.1	11.1	4,50	44,18
11.1_C	11.1	11.1	7,50	45,73
11.1_D	11.1	11.1	10,50	46,79
11.2_A	11.2	11.2	1,50	41,92
11.2_B	11.2	11.2	4,50	45,48
11.2_C	11.2	11.2	7,50	46,75
11.2_D	11.2	11.2	10,50	47,49
11.3_A	11.3	11.3	1,50	44,37
11.3_B	11.3	11.3	4,50	47,37
11.3_C	11.3	11.3	7,50	48,58
11.3_D	11.3	11.3	10,50	48,99
11.4_A	11.4	11.4	1,50	46,48
11.4_B	11.4	11.4	4,50	48,35
11.4_C	11.4	11.4	7,50	49,22
11.4_D	11.4	11.4	10,50	49,85
11.5_A	11.5	11.5	1,50	36,96
11.5_B	11.5	11.5	4,50	38,90
11.5_C	11.5	11.5	7,50	38,24
11.5_D	11.5	11.5	10,50	40,32
11.6_A	11.6	11.6	1,50	39,57
11.6_B	11.6	11.6	4,50	41,22
11.6_C	11.6	11.6	7,50	41,73
11.6_D	11.6	11.6	10,50	43,09
11.7_A	11.7	11.7	1,50	35,16
11.7_B	11.7	11.7	4,50	37,46
11.7_C	11.7	11.7	7,50	38,84
11.7_D	11.7	11.7	10,50	40,33
11.8_A	11.8	11.8	1,50	38,42
11.8_B	11.8	11.8	4,50	39,44
11.8_C	11.8	11.8	7,50	40,62
11.8_D	11.8	11.8	10,50	41,80
12.1_A	12.1	12.1	1,50	42,03
12.1_B	12.1	12.1	4,50	43,83
12.1_C	12.1	12.1	7,50	44,97
12.1_D	12.1	12.1	10,50	46,32
12.2_A	12.2	12.2	1,50	43,25
12.2_B	12.2	12.2	4,50	44,75
12.2_C	12.2	12.2	7,50	46,03
12.2_D	12.2	12.2	10,50	47,36
12.3_A	12.3	12.3	1,50	39,13
12.3_B	12.3	12.3	4,50	40,35
12.3_C	12.3	12.3	7,50	41,06
12.3_D	12.3	12.3	10,50	41,68
12.4_A	12.4	12.4	1,50	27,51
12.4_B	12.4	12.4	4,50	27,72
12.4_C	12.4	12.4	7,50	30,72
12.4_D	12.4	12.4	10,50	34,86
13.1_A	13.1	13.1	1,50	33,52
13.1_B	13.1	13.1	4,50	35,66
13.1_C	13.1	13.1	7,50	36,95
13.1_D	13.1	13.1	10,50	39,19
13.2_A	13.2	13.2	1,50	37,49
13.2_B	13.2	13.2	4,50	36,11
13.2_C	13.2	13.2	7,50	38,07
13.2_D	13.2	13.2	10,50	40,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
13.3_A	13.3		1,50	35,31
13.3_B	13.3		4,50	36,99
13.3_C	13.3		7,50	37,56
13.3_D	13.3		10,50	38,22
13.4_A	13.4		1,50	38,41
13.4_B	13.4		4,50	37,89
13.4_C	13.4		7,50	38,38
13.4_D	13.4		10,50	39,61
14.1_A	14.1		1,50	37,47
14.1_B	14.1		4,50	38,68
14.1_C	14.1		7,50	39,26
14.1_D	14.1		10,50	40,72
14.2_A	14.2		1,50	37,55
14.2_B	14.2		4,50	37,44
14.2_C	14.2		7,50	38,65
14.2_D	14.2		10,50	40,11
14.3_A	14.3		1,50	34,86
14.3_B	14.3		4,50	38,43
14.3_C	14.3		7,50	39,04
14.3_D	14.3		10,50	39,45
14.4_A	14.4		1,50	29,00
14.4_B	14.4		4,50	34,52
14.4_C	14.4		7,50	35,55
14.4_D	14.4		10,50	37,25
15.1_A	15.1		1,50	34,04
15.1_B	15.1		4,50	37,41
15.1_C	15.1		7,50	39,44
15.1_D	15.1		10,50	40,41
15.2_A	15.2		1,50	33,53
15.2_B	15.2		4,50	35,72
15.2_C	15.2		7,50	38,35
15.2_D	15.2		10,50	39,94
15.3_A	15.3		1,50	34,03
15.3_B	15.3		4,50	38,02
15.3_C	15.3		7,50	38,67
15.3_D	15.3		10,50	39,11
15.4_A	15.4		1,50	32,42
15.4_B	15.4		4,50	36,09
15.4_C	15.4		7,50	37,02
15.4_D	15.4		10,50	38,68
16.1_A	16.1		1,50	35,17
16.1_B	16.1		4,50	36,77
16.1_C	16.1		7,50	38,68
16.1_D	16.1		10,50	39,62
16.2_A	16.2		1,50	29,32
16.2_B	16.2		4,50	31,50
16.2_C	16.2		7,50	33,52
16.2_D	16.2		10,50	37,19
16.3_A	16.3		1,50	34,59
16.3_B	16.3		4,50	37,25
16.3_C	16.3		7,50	37,85
16.3_D	16.3		10,50	38,22
16.4_A	16.4		1,50	26,83
16.4_B	16.4		4,50	32,98
16.4_C	16.4		7,50	33,87
16.4_D	16.4		10,50	35,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
17.1_A	17.1	1,50	32,03
17.1_B	17.1	4,50	31,39
17.1_C	17.1	7,50	33,85
17.1_D	17.1	10,50	35,74
17.2_A	17.2	1,50	28,64
17.2_B	17.2	4,50	31,23
17.2_C	17.2	7,50	33,54
17.2_D	17.2	10,50	36,24
17.3_A	17.3	1,50	34,02
17.3_B	17.3	4,50	37,03
17.3_C	17.3	7,50	37,51
17.3_D	17.3	10,50	37,82
17.4_A	17.4	1,50	26,15
17.4_B	17.4	4,50	31,24
17.4_C	17.4	7,50	32,44
17.4_D	17.4	10,50	34,49
18.1_A	18.1	1,50	27,04
18.1_B	18.1	4,50	28,48
18.1_C	18.1	7,50	31,16
18.1_D	18.1	10,50	35,07
18.2_A	18.2	1,50	26,72
18.2_B	18.2	4,50	30,47
18.2_C	18.2	7,50	32,49
18.2_D	18.2	10,50	35,73
18.3_A	18.3	1,50	31,96
18.3_B	18.3	4,50	35,95
18.3_C	18.3	7,50	36,42
18.3_D	18.3	10,50	36,76
18.4_A	18.4	1,50	24,14
18.4_B	18.4	4,50	27,76
18.4_C	18.4	7,50	29,68
18.4_D	18.4	10,50	33,09
19.1_A	19.1	1,50	27,07
19.1_B	19.1	4,50	28,51
19.1_C	19.1	7,50	31,13
19.1_D	19.1	10,50	34,82
19.2_A	19.2	1,50	24,93
19.2_B	19.2	4,50	25,60
19.2_C	19.2	7,50	28,73
19.2_D	19.2	10,50	33,87
19.3_A	19.3	1,50	34,02
19.3_B	19.3	4,50	35,32
19.3_C	19.3	7,50	35,83
19.3_D	19.3	10,50	36,12
19.4_A	19.4	1,50	26,59
19.4_B	19.4	4,50	31,45
19.4_C	19.4	7,50	32,59
19.4_D	19.4	10,50	34,30
2.1_A	2.1	1,50	44,68
2.1_B	2.1	4,50	47,70
2.1_C	2.1	7,50	49,05
2.1_D	2.1	10,50	49,65
2.2_A	2.2	1,50	40,79
2.2_B	2.2	4,50	43,49
2.2_C	2.2	7,50	44,45
2.2_D	2.2	10,50	45,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
2.3_A	2.3	1,50	39,23
2.3_B	2.3	4,50	40,42
2.3_C	2.3	7,50	41,33
2.3_D	2.3	10,50	42,49
2.4_A	2.4	1,50	41,82
2.4_B	2.4	4,50	43,80
2.4_C	2.4	7,50	44,65
2.4_D	2.4	10,50	45,38
2.5_A	2.5	1,50	46,97
2.5_B	2.5	4,50	49,55
2.5_C	2.5	7,50	50,93
2.5_D	2.5	10,50	51,23
2.6_A	2.6	1,50	45,30
2.6_B	2.6	4,50	48,01
2.6_C	2.6	7,50	49,48
2.6_D	2.6	10,50	49,84
2.7_A	2.7	1,50	37,11
2.7_B	2.7	4,50	38,82
2.7_C	2.7	7,50	40,06
2.7_D	2.7	10,50	41,59
2.8_A	2.8	1,50	42,87
2.8_B	2.8	4,50	44,37
2.8_C	2.8	7,50	45,39
2.8_D	2.8	10,50	46,03
20.1_A	20.1	1,50	26,80
20.1_B	20.1	4,50	28,22
20.1_C	20.1	7,50	30,65
20.1_D	20.1	10,50	34,02
20.2_A	20.2	1,50	26,76
20.2_B	20.2	4,50	29,89
20.2_C	20.2	7,50	31,78
20.2_D	20.2	10,50	34,80
20.3_A	20.3	1,50	33,26
20.3_B	20.3	4,50	34,82
20.3_C	20.3	7,50	35,30
20.3_D	20.3	10,50	35,64
20.4_A	20.4	1,50	27,14
20.4_B	20.4	4,50	31,85
20.4_C	20.4	7,50	32,97
20.4_D	20.4	10,50	34,70
21.1_A	21.1	1,50	31,93
21.1_B	21.1	4,50	33,52
21.1_C	21.1	7,50	34,54
21.1_D	21.1	10,50	36,17
21.10_A	21.10	1,50	26,49
21.10_B	21.10	4,50	30,49
21.10_C	21.10	7,50	32,09
21.10_D	21.10	10,50	35,42
21.12_A	21.12	1,50	31,58
21.12_B	21.12	4,50	35,09
21.12_C	21.12	7,50	35,57
21.12_D	21.12	10,50	35,84
21.13_A	21.13	1,50	28,17
21.13_B	21.13	4,50	32,59
21.13_C	21.13	7,50	33,26
21.13_D	21.13	10,50	33,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
21.2_A	21.2	1,50	31,49
21.2_B	21.2	4,50	33,17
21.2_C	21.2	7,50	34,37
21.2_D	21.2	10,50	36,13
21.3_A	21.3	1,50	31,13
21.3_B	21.3	4,50	35,53
21.3_C	21.3	7,50	35,95
21.3_D	21.3	10,50	36,22
21.4_A	21.4	1,50	23,13
21.4_B	21.4	4,50	28,68
21.4_C	21.4	7,50	30,02
21.4_D	21.4	10,50	32,60
21.5_A	21.5	1,50	26,64
21.5_B	21.5	4,50	29,34
21.5_C	21.5	7,50	31,45
21.5_D	21.5	10,50	35,09
21.6_A	21.6	1,50	25,65
21.6_B	21.6	4,50	27,66
21.6_C	21.6	7,50	29,31
21.6_D	21.6	10,50	32,94
21.7_A	21.7	1,50	32,03
21.7_B	21.7	4,50	34,98
21.7_C	21.7	7,50	35,41
21.7_D	21.7	10,50	35,72
21.8_A	21.8	1,50	28,75
21.8_B	21.8	4,50	30,17
21.8_C	21.8	7,50	31,33
21.8_D	21.8	10,50	32,93
21.9_A	21.9	1,50	25,92
21.9_B	21.9	4,50	28,77
21.9_C	21.9	7,50	30,65
21.9_D	21.9	10,50	34,08
22.1_A	22.1	1,50	23,71
22.1_B	22.1	4,50	25,13
22.1_C	22.1	7,50	28,15
22.1_D	22.1	10,50	32,50
22.2_A	22.2	1,50	--
22.2_B	22.2	4,50	--
22.2_C	22.2	7,50	--
22.2_D	22.2	10,50	--
22.3_A	22.3	1,50	32,14
22.3_B	22.3	4,50	33,21
22.3_C	22.3	7,50	33,48
22.3_D	22.3	10,50	33,77
22.4_A	22.4	1,50	25,18
22.4_B	22.4	4,50	27,30
22.4_C	22.4	7,50	27,83
22.4_D	22.4	10,50	28,81
23.1_A	23.1	1,50	34,25
23.1_B	23.1	4,50	35,18
23.1_C	23.1	7,50	35,79
23.1_D	23.1	10,50	37,02
23.2_A	23.2	1,50	22,23
23.2_B	23.2	4,50	27,72
23.2_C	23.2	7,50	28,88
23.2_D	23.2	10,50	31,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	23.3_A	23.3	1,50	26,93
	23.3_B	23.3	4,50	29,50
	23.3_C	23.3	7,50	29,95
	23.3_D	23.3	10,50	30,59
	23.4_A	23.4	1,50	23,87
	23.4_B	23.4	4,50	24,44
	23.4_C	23.4	7,50	27,54
	23.4_D	23.4	10,50	32,56
	24.1_A	24.1	1,50	34,89
	24.1_B	24.1	4,50	35,99
	24.1_C	24.1	7,50	36,68
	24.1_D	24.1	10,50	37,66
	24.2_A	24.2	1,50	22,37
	24.2_B	24.2	4,50	23,18
	24.2_C	24.2	7,50	26,14
	24.2_D	24.2	10,50	30,99
	24.3_A	24.3	1,50	28,94
	24.3_B	24.3	4,50	31,54
	24.3_C	24.3	7,50	32,37
	24.3_D	24.3	10,50	32,67
	24.4_A	24.4	1,50	22,83
	24.4_B	24.4	4,50	23,72
	24.4_C	24.4	7,50	25,66
	24.4_D	24.4	10,50	30,75
	25.1_A	25.1	1,50	22,96
	25.1_B	25.1	4,50	23,87
	25.1_C	25.1	7,50	25,87
	25.1_D	25.1	10,50	30,94
	25.2_A	25.2	1,50	34,65
	25.2_B	25.2	4,50	35,89
	25.2_C	25.2	7,50	36,56
	25.2_D	25.2	10,50	37,67
	25.3_A	25.3	1,50	22,10
	25.3_B	25.3	4,50	22,53
	25.3_C	25.3	7,50	24,69
	25.3_D	25.3	10,50	29,87
	25.4_A	25.4	1,50	31,11
	25.4_B	25.4	4,50	31,76
	25.4_C	25.4	7,50	32,98
	25.4_D	25.4	10,50	33,74
	26.1_A	26.1	1,50	22,48
	26.1_B	26.1	4,50	23,10
	26.1_C	26.1	7,50	25,61
	26.1_D	26.1	10,50	31,64
	26.2_A	26.2	1,50	35,37
	26.2_B	26.2	4,50	36,75
	26.2_C	26.2	7,50	37,41
	26.2_D	26.2	10,50	38,39
	26.3_A	26.3	1,50	23,46
	26.3_B	26.3	4,50	24,07
	26.3_C	26.3	7,50	26,18
	26.3_D	26.3	10,50	31,12
	26.4_A	26.4	1,50	32,32
	26.4_B	26.4	4,50	32,10
	26.4_C	26.4	7,50	33,40
	26.4_D	26.4	10,50	34,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
27.1_A	27.1	27.1	1,50	38,75
27.1_B	27.1	27.1	4,50	40,12
27.1_C	27.1	27.1	7,50	40,65
27.1_D	27.1	27.1	10,50	41,20
27.2_A	27.2	27.2	1,50	36,08
27.2_B	27.2	27.2	4,50	37,75
27.2_C	27.2	27.2	7,50	38,47
27.2_D	27.2	27.2	10,50	39,47
27.3_A	27.3	27.3	1,50	23,52
27.3_B	27.3	27.3	4,50	24,35
27.3_C	27.3	27.3	7,50	26,61
27.3_D	27.3	27.3	10,50	31,79
27.4_A	27.4	27.4	1,50	32,13
27.4_B	27.4	27.4	4,50	32,67
27.4_C	27.4	27.4	7,50	33,81
27.4_D	27.4	27.4	10,50	34,27
28.1_A	28.1	28.1	1,50	40,79
28.1_B	28.1	28.1	4,50	42,00
28.1_C	28.1	28.1	7,50	42,50
28.1_D	28.1	28.1	10,50	43,05
28.2_A	28.2	28.2	1,50	30,51
28.2_B	28.2	28.2	4,50	40,04
28.2_C	28.2	28.2	7,50	40,74
28.2_D	28.2	28.2	10,50	41,63
28.3_A	28.3	28.3	1,50	30,19
28.3_B	28.3	28.3	4,50	33,03
28.3_C	28.3	28.3	7,50	34,41
28.3_D	28.3	28.3	10,50	36,30
28.4_A	28.4	28.4	1,50	29,52
28.4_B	28.4	28.4	4,50	36,73
28.4_C	28.4	28.4	7,50	37,27
28.4_D	28.4	28.4	10,50	37,68
29.1_A	29.1	29.1	1,50	40,49
29.1_B	29.1	29.1	4,50	41,65
29.1_C	29.1	29.1	7,50	42,16
29.1_D	29.1	29.1	10,50	42,75
29.2_A	29.2	29.2	1,50	30,58
29.2_B	29.2	29.2	4,50	38,43
29.2_C	29.2	29.2	7,50	39,20
29.2_D	29.2	29.2	10,50	40,26
29.3_A	29.3	29.3	1,50	30,14
29.3_B	29.3	29.3	4,50	33,78
29.3_C	29.3	29.3	7,50	35,01
29.3_D	29.3	29.3	10,50	36,54
29.4_A	29.4	29.4	1,50	31,48
29.4_B	29.4	29.4	4,50	37,79
29.4_C	29.4	29.4	7,50	38,32
29.4_D	29.4	29.4	10,50	38,88
3.1_A	3.1	3.1	1,50	47,68
3.1_B	3.1	3.1	4,50	49,59
3.1_C	3.1	3.1	7,50	50,72
3.1_D	3.1	3.1	10,50	50,76
3.2_A	3.2	3.2	1,50	48,49
3.2_B	3.2	3.2	4,50	50,97
3.2_C	3.2	3.2	7,50	52,21
3.2_D	3.2	3.2	10,50	52,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	3.3_A	3.3	1,50	43,98
	3.3_B	3.3	4,50	45,51
	3.3_C	3.3	7,50	46,61
	3.3_D	3.3	10,50	47,75
	3.4_A	3.4	1,50	44,88
	3.4_B	3.4	4,50	47,74
	3.4_C	3.4	7,50	48,62
	3.4_D	3.4	10,50	49,35
	30.1_A	30.1	1,50	35,04
	30.1_B	30.1	4,50	35,99
	30.1_C	30.1	7,50	37,23
	30.1_D	30.1	10,50	39,01
	30.2_A	30.2	1,50	34,98
	30.2_B	30.2	4,50	35,74
	30.2_C	30.2	7,50	37,01
	30.2_D	30.2	10,50	38,77
	30.3_A	30.3	1,50	35,44
	30.3_B	30.3	4,50	35,12
	30.3_C	30.3	7,50	35,99
	30.3_D	30.3	10,50	37,82
	30.4_A	30.4	1,50	31,30
	30.4_B	30.4	4,50	37,12
	30.4_C	30.4	7,50	37,71
	30.4_D	30.4	10,50	38,48
	31.1_A	31.1	1,50	31,15
	31.1_B	31.1	4,50	34,18
	31.1_C	31.1	7,50	35,12
	31.1_D	31.1	10,50	37,23
	31.2_A	31.2	1,50	34,71
	31.2_B	31.2	4,50	37,20
	31.2_C	31.2	7,50	38,33
	31.2_D	31.2	10,50	39,94
	31.3_A	31.3	1,50	28,78
	31.3_B	31.3	4,50	31,40
	31.3_C	31.3	7,50	33,13
	31.3_D	31.3	10,50	35,87
	31.4_A	31.4	1,50	35,43
	31.4_B	31.4	4,50	38,94
	31.4_C	31.4	7,50	39,44
	31.4_D	31.4	10,50	40,14
	32.1_A	32.1	1,50	44,99
	32.1_B	32.1	4,50	44,98
	32.1_C	32.1	7,50	45,49
	32.1_D	32.1	10,50	46,11
	32.2_A	32.2	1,50	37,09
	32.2_B	32.2	4,50	39,32
	32.2_C	32.2	7,50	40,59
	32.2_D	32.2	10,50	41,86
	32.3_A	32.3	1,50	30,45
	32.3_B	32.3	4,50	35,67
	32.3_C	32.3	7,50	36,71
	32.3_D	32.3	10,50	38,34
	32.4_A	32.4	1,50	41,30
	32.4_B	32.4	4,50	41,00
	32.4_C	32.4	7,50	41,54
	32.4_D	32.4	10,50	42,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
33.1_A	33.1	1,50	42,66
33.1_B	33.1	4,50	43,31
33.1_C	33.1	7,50	44,07
33.1_D	33.1	10,50	44,88
33.2_A	33.2	1,50	44,42
33.2_B	33.2	4,50	45,58
33.2_C	33.2	7,50	46,27
33.2_D	33.2	10,50	46,92
33.3_A	33.3	1,50	44,43
33.3_B	33.3	4,50	46,22
33.3_C	33.3	7,50	47,16
33.3_D	33.3	10,50	47,97
33.4_A	33.4	1,50	34,40
33.4_B	33.4	4,50	40,12
33.4_C	33.4	7,50	41,78
33.4_D	33.4	10,50	43,01
33.5_A	33.5	1,50	34,66
33.5_B	33.5	4,50	37,21
33.5_C	33.5	7,50	38,67
33.5_D	33.5	10,50	40,53
33.6_A	33.6	1,50	35,02
33.6_B	33.6	4,50	38,12
33.6_C	33.6	7,50	39,32
33.6_D	33.6	10,50	40,53
33.7_A	33.7	1,50	32,63
33.7_B	33.7	4,50	35,70
33.7_C	33.7	7,50	37,12
33.7_D	33.7	10,50	38,82
33.8_A	33.8	1,50	38,45
33.8_B	33.8	4,50	39,37
33.8_C	33.8	7,50	39,92
33.8_D	33.8	10,50	40,90
34.1_A	34.1	1,50	45,26
34.1_B	34.1	4,50	46,99
34.1_C	34.1	7,50	47,92
34.1_D	34.1	10,50	48,77
34.2_A	34.2	1,50	45,99
34.2_B	34.2	4,50	47,24
34.2_C	34.2	7,50	48,19
34.2_D	34.2	10,50	49,07
34.3_A	34.3	1,50	47,40
34.3_B	34.3	4,50	48,96
34.3_C	34.3	7,50	50,11
34.3_D	34.3	10,50	50,79
34.4_A	34.4	1,50	47,08
34.4_B	34.4	4,50	49,24
34.4_C	34.4	7,50	50,47
34.4_D	34.4	10,50	50,95
34.5_A	34.5	1,50	32,13
34.5_B	34.5	4,50	35,23
34.5_C	34.5	7,50	37,09
34.5_D	34.5	10,50	39,31
34.6_A	34.6	1,50	38,16
34.6_B	34.6	4,50	35,40
34.6_C	34.6	7,50	37,00
34.6_D	34.6	10,50	39,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	34.7_A	34.7	1,50	33,55
	34.7_B	34.7	4,50	37,26
	34.7_C	34.7	7,50	38,83
	34.7_D	34.7	10,50	40,58
	34.8_A	34.8	1,50	27,94
	34.8_B	34.8	4,50	31,44
	34.8_C	34.8	7,50	33,44
	34.8_D	34.8	10,50	36,71
	35.1_A	35.1	1,50	53,70
	35.1_B	35.1	4,50	55,60
	35.1_C	35.1	7,50	56,09
	35.1_D	35.1	10,50	56,14
	35.2_A	35.2	1,50	52,45
	35.2_B	35.2	4,50	54,29
	35.2_C	35.2	7,50	54,77
	35.2_D	35.2	10,50	55,21
	35.3_A	35.3	1,50	48,88
	35.3_B	35.3	4,50	50,53
	35.3_C	35.3	7,50	51,47
	35.3_D	35.3	10,50	51,60
	35.4_A	35.4	1,50	45,34
	35.4_B	35.4	4,50	47,23
	35.4_C	35.4	7,50	48,39
	35.4_D	35.4	10,50	49,25
	35.5_A	35.5	1,50	41,40
	35.5_B	35.5	4,50	43,22
	35.5_C	35.5	7,50	44,30
	35.5_D	35.5	10,50	45,40
	35.6_A	35.6	1,50	35,73
	35.6_B	35.6	4,50	39,39
	35.6_C	35.6	7,50	40,64
	35.6_D	35.6	10,50	41,76
	35.7_A	35.7	1,50	39,04
	35.7_B	35.7	4,50	39,63
	35.7_C	35.7	7,50	41,57
	35.7_D	35.7	10,50	42,86
	35.8_A	35.8	1,50	44,39
	35.8_B	35.8	4,50	41,18
	35.8_C	35.8	7,50	42,62
	35.8_D	35.8	10,50	43,80
	36.1_A	36.1	1,50	43,85
	36.1_B	36.1	4,50	43,72
	36.1_C	36.1	7,50	44,72
	36.1_D	36.1	10,50	46,00
	36.2_A	36.2	1,50	42,22
	36.2_B	36.2	4,50	44,01
	36.2_C	36.2	7,50	45,05
	36.2_D	36.2	10,50	46,19
	36.3_A	36.3	1,50	42,93
	36.3_B	36.3	4,50	44,61
	36.3_C	36.3	7,50	45,57
	36.3_D	36.3	10,50	46,62
	36.4_A	36.4	1,50	40,57
	36.4_B	36.4	4,50	42,47
	36.4_C	36.4	7,50	43,98
	36.4_D	36.4	10,50	44,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	36.5_A	36.5	1,50	36,59
	36.5_B	36.5	4,50	36,88
	36.5_C	36.5	7,50	38,29
	36.5_D	36.5	10,50	39,48
	36.6_A	36.6	1,50	33,17
	36.6_B	36.6	4,50	34,87
	36.6_C	36.6	7,50	35,83
	36.6_D	36.6	10,50	37,57
	36.7_A	36.7	1,50	30,36
	36.7_B	36.7	4,50	33,27
	36.7_C	36.7	7,50	34,53
	36.7_D	36.7	10,50	36,79
	36.8_A	36.8	1,50	33,93
	36.8_B	36.8	4,50	36,00
	36.8_C	36.8	7,50	37,02
	36.8_D	36.8	10,50	38,62
	37.1_A	37.1	1,50	36,71
	37.1_B	37.1	4,50	38,30
	37.1_C	37.1	7,50	39,59
	37.1_D	37.1	10,50	40,53
	37.2_A	37.2	1,50	32,59
	37.2_B	37.2	4,50	33,12
	37.2_C	37.2	7,50	35,28
	37.2_D	37.2	10,50	35,63
	37.3_A	37.3	1,50	32,31
	37.3_B	37.3	4,50	32,96
	37.3_C	37.3	7,50	33,82
	37.3_D	37.3	10,50	33,56
	37.4_A	37.4	1,50	29,96
	37.4_B	37.4	4,50	30,47
	37.4_C	37.4	7,50	31,63
	37.4_D	37.4	10,50	32,55
	37.5_A	37.5	1,50	24,75
	37.5_B	37.5	4,50	24,45
	37.5_C	37.5	7,50	26,42
	37.5_D	37.5	10,50	31,77
	37.6_A	37.6	1,50	29,36
	37.6_B	37.6	4,50	32,93
	37.6_C	37.6	7,50	34,60
	37.6_D	37.6	10,50	37,21
	37.7_A	37.7	1,50	29,13
	37.7_B	37.7	4,50	30,38
	37.7_C	37.7	7,50	32,65
	37.7_D	37.7	10,50	35,62
	37.8_A	37.8	1,50	30,44
	37.8_B	37.8	4,50	34,10
	37.8_C	37.8	7,50	35,68
	37.8_D	37.8	10,50	37,71
	38.2_A	38.2	1,50	25,92
	38.2_B	38.2	4,50	27,43
	38.2_C	38.2	7,50	29,39
	38.2_D	38.2	10,50	32,43
	38.3_A	38.3	1,50	25,95
	38.3_B	38.3	4,50	28,11
	38.3_C	38.3	7,50	30,28
	38.3_D	38.3	10,50	33,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
38.4_A	38.4	38.4	1,50	--
38.4_B	38.4	38.4	4,50	--
38.4_C	38.4	38.4	7,50	--
38.4_D	38.4	38.4	10,50	--
38.5_A	38.5	38.5	1,50	30,11
38.5_B	38.5	38.5	4,50	30,76
38.5_C	38.5	38.5	7,50	32,10
38.5_D	38.5	38.5	10,50	34,48
38.6_A	38.6	38.6	1,50	30,60
38.6_B	38.6	38.6	4,50	31,64
38.6_C	38.6	38.6	7,50	33,18
38.6_D	38.6	38.6	10,50	35,62
38.7_A	38.7	38.7	1,50	28,65
38.7_B	38.7	38.7	4,50	29,90
38.7_C	38.7	38.7	7,50	32,20
38.7_D	38.7	38.7	10,50	35,94
38.8_A	38.8	38.8	1,50	28,82
38.8_B	38.8	38.8	4,50	29,77
38.8_C	38.8	38.8	7,50	31,99
38.8_D	38.8	38.8	10,50	35,25
39.1_A	39.1	39.1	1,50	29,63
39.1_B	39.1	39.1	4,50	30,65
39.1_C	39.1	39.1	7,50	32,38
39.1_D	39.1	39.1	10,50	35,46
39.2_A	39.2	39.2	1,50	30,36
39.2_B	39.2	39.2	4,50	31,49
39.2_C	39.2	39.2	7,50	32,97
39.2_D	39.2	39.2	10,50	35,53
39.3_A	39.3	39.3	1,50	25,73
39.3_B	39.3	39.3	4,50	26,46
39.3_C	39.3	39.3	7,50	28,71
39.3_D	39.3	39.3	10,50	32,12
39.4_A	39.4	39.4	1,50	28,08
39.4_B	39.4	39.4	4,50	30,37
39.4_C	39.4	39.4	7,50	31,47
39.4_D	39.4	39.4	10,50	33,21
4.1_A	4.1	4.1	1,50	54,10
4.1_B	4.1	4.1	4,50	56,08
4.1_C	4.1	4.1	7,50	56,35
4.1_D	4.1	4.1	10,50	56,42
4.2_A	4.2	4.2	1,50	55,69
4.2_B	4.2	4.2	4,50	57,45
4.2_C	4.2	4.2	7,50	57,69
4.2_D	4.2	4.2	10,50	57,67
4.3_A	4.3	4.3	1,50	45,75
4.3_B	4.3	4.3	4,50	47,52
4.3_C	4.3	4.3	7,50	48,30
4.3_D	4.3	4.3	10,50	48,77
4.4_A	4.4	4.4	1,50	48,50
4.4_B	4.4	4.4	4,50	49,67
4.4_C	4.4	4.4	7,50	50,51
4.4_D	4.4	4.4	10,50	51,19
40.1_A	40.1	40.1	1,50	26,89
40.1_B	40.1	40.1	4,50	31,19
40.1_C	40.1	40.1	7,50	32,71
40.1_D	40.1	40.1	10,50	35,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
40.2_A	40.2	1,50	27,10
40.2_B	40.2	4,50	32,80
40.2_C	40.2	7,50	34,13
40.2_D	40.2	10,50	35,89
40.3_A	40.3	1,50	23,62
40.3_B	40.3	4,50	24,95
40.3_C	40.3	7,50	27,65
40.3_D	40.3	10,50	31,49
40.4_A	40.4	1,50	26,90
40.4_B	40.4	4,50	34,37
40.4_C	40.4	7,50	35,25
40.4_D	40.4	10,50	36,14
41.1_A	41.1	1,50	26,95
41.1_B	41.1	4,50	29,54
41.1_C	41.1	7,50	31,78
41.1_D	41.1	10,50	34,82
41.2_A	41.2	1,50	28,40
41.2_B	41.2	4,50	32,39
41.2_C	41.2	7,50	33,83
41.2_D	41.2	10,50	35,79
41.3_A	41.3	1,50	23,98
41.3_B	41.3	4,50	26,47
41.3_C	41.3	7,50	29,01
41.3_D	41.3	10,50	32,30
41.4_A	41.4	1,50	26,14
41.4_B	41.4	4,50	34,70
41.4_C	41.4	7,50	35,57
41.4_D	41.4	10,50	36,22
42.1_A	42.1	1,50	31,65
42.1_B	42.1	4,50	34,75
42.1_C	42.1	7,50	35,87
42.1_D	42.1	10,50	37,42
42.2_A	42.2	1,50	32,33
42.2_B	42.2	4,50	35,37
42.2_C	42.2	7,50	36,67
42.2_D	42.2	10,50	38,35
42.3_A	42.3	1,50	26,62
42.3_B	42.3	4,50	29,52
42.3_C	42.3	7,50	31,09
42.3_D	42.3	10,50	33,81
42.4_A	42.4	1,50	33,79
42.4_B	42.4	4,50	34,76
42.4_C	42.4	7,50	35,42
42.4_D	42.4	10,50	36,01
43.1_A	43.1	1,50	32,04
43.1_B	43.1	4,50	34,20
43.1_C	43.1	7,50	35,63
43.1_D	43.1	10,50	37,41
43.2_A	43.2	1,50	33,56
43.2_B	43.2	4,50	35,77
43.2_C	43.2	7,50	36,89
43.2_D	43.2	10,50	38,11
43.3_A	43.3	1,50	27,08
43.3_B	43.3	4,50	30,32
43.3_C	43.3	7,50	31,96
43.3_D	43.3	10,50	34,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	43.4_A	43.4	1,50	34,73
	43.4_B	43.4	4,50	37,01
	43.4_C	43.4	7,50	37,81
	43.4_D	43.4	10,50	38,63
	44.1_A	44.1	1,50	27,38
	44.1_B	44.1	4,50	27,88
	44.1_C	44.1	7,50	30,42
	44.1_D	44.1	10,50	34,18
	44.2_A	44.2	1,50	--
	44.2_B	44.2	4,50	--
	44.2_C	44.2	7,50	--
	44.2_D	44.2	10,50	--
	44.3_A	44.3	1,50	26,44
	44.3_B	44.3	4,50	27,50
	44.3_C	44.3	7,50	29,85
	44.3_D	44.3	10,50	33,53
	44.4_A	44.4	1,50	31,36
	44.4_B	44.4	4,50	35,99
	44.4_C	44.4	7,50	36,78
	44.4_D	44.4	10,50	37,78
	45.1_A	45.1	1,50	36,13
	45.1_B	45.1	4,50	36,14
	45.1_C	45.1	7,50	36,88
	45.1_D	45.1	10,50	38,42
	45.2_A	45.2	1,50	33,54
	45.2_B	45.2	4,50	33,45
	45.2_C	45.2	7,50	34,65
	45.2_D	45.2	10,50	36,92
	45.3_A	45.3	1,50	29,26
	45.3_B	45.3	4,50	30,28
	45.3_C	45.3	7,50	31,94
	45.3_D	45.3	10,50	35,10
	45.4_A	45.4	1,50	37,07
	45.4_B	45.4	4,50	37,49
	45.4_C	45.4	7,50	38,15
	45.4_D	45.4	10,50	38,95
	46.1_A	46.1	1,50	37,31
	46.1_B	46.1	4,50	38,67
	46.1_C	46.1	7,50	39,43
	46.1_D	46.1	10,50	40,68
	46.2_A	46.2	1,50	30,80
	46.2_B	46.2	4,50	35,37
	46.2_C	46.2	7,50	37,11
	46.2_D	46.2	10,50	39,16
	46.3_A	46.3	1,50	30,82
	46.3_B	46.3	4,50	37,77
	46.3_C	46.3	7,50	39,59
	46.3_D	46.3	10,50	41,09
	46.4_A	46.4	1,50	27,13
	46.4_B	46.4	4,50	27,67
	46.4_C	46.4	7,50	29,31
	46.4_D	46.4	10,50	34,43
	46.5_A	46.5	1,50	35,67
	46.5_B	46.5	4,50	37,32
	46.5_C	46.5	7,50	38,24
	46.5_D	46.5	10,50	39,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
46.6_A	46.6	1,50	35,59
46.6_B	46.6	4,50	36,50
46.6_C	46.6	7,50	37,26
46.6_D	46.6	10,50	38,85
46.7_A	46.7	1,50	35,86
46.7_B	46.7	4,50	36,22
46.7_C	46.7	7,50	36,95
46.7_D	46.7	10,50	38,28
47.1_A	47.1	1,50	31,73
47.1_B	47.1	4,50	39,59
47.1_C	47.1	7,50	41,32
47.1_D	47.1	10,50	42,51
47.2_A	47.2	1,50	35,59
47.2_B	47.2	4,50	40,67
47.2_C	47.2	7,50	42,19
47.2_D	47.2	10,50	43,37
47.3_A	47.3	1,50	38,30
47.3_B	47.3	4,50	41,39
47.3_C	47.3	7,50	43,13
47.3_D	47.3	10,50	44,44
47.4_A	47.4	1,50	40,49
47.4_B	47.4	4,50	43,89
47.4_C	47.4	7,50	45,33
47.4_D	47.4	10,50	46,35
47.5_A	47.5	1,50	38,46
47.5_B	47.5	4,50	39,49
47.5_C	47.5	7,50	40,45
47.5_D	47.5	10,50	41,68
47.6_A	47.6	1,50	37,24
47.6_B	47.6	4,50	39,03
47.6_C	47.6	7,50	40,00
47.6_D	47.6	10,50	41,34
47.7_A	47.7	1,50	36,53
47.7_B	47.7	4,50	37,75
47.7_C	47.7	7,50	38,60
47.7_D	47.7	10,50	40,05
47.8_A	47.8	1,50	26,14
47.8_B	47.8	4,50	26,38
47.8_C	47.8	7,50	28,44
47.8_D	47.8	10,50	33,80
48.1_A	48.1	1,50	33,99
48.1_B	48.1	4,50	36,48
48.1_C	48.1	7,50	37,63
48.1_D	48.1	10,50	39,38
48.2_A	48.2	1,50	34,62
48.2_B	48.2	4,50	36,98
48.2_C	48.2	7,50	38,22
48.2_D	48.2	10,50	39,83
48.3_A	48.3	1,50	37,33
48.3_B	48.3	4,50	40,25
48.3_C	48.3	7,50	41,50
48.3_D	48.3	10,50	42,66
48.4_A	48.4	1,50	38,43
48.4_B	48.4	4,50	41,48
48.4_C	48.4	7,50	42,73
48.4_D	48.4	10,50	43,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
48.5_A	48.5	1,50	30,44
48.5_B	48.5	4,50	32,14
48.5_C	48.5	7,50	33,96
48.5_D	48.5	10,50	36,56
48.6_A	48.6	1,50	29,90
48.6_B	48.6	4,50	32,56
48.6_C	48.6	7,50	34,19
48.6_D	48.6	10,50	37,03
48.7_A	48.7	1,50	29,86
48.7_B	48.7	4,50	29,80
48.7_C	48.7	7,50	32,25
48.7_D	48.7	10,50	36,09
48.8_A	48.8	1,50	25,73
48.8_B	48.8	4,50	25,49
48.8_C	48.8	7,50	27,59
48.8_D	48.8	10,50	33,04
49.1_A	49.1	1,50	35,27
49.1_B	49.1	4,50	35,96
49.1_C	49.1	7,50	36,74
49.1_D	49.1	10,50	38,40
49.2_A	49.2	1,50	34,74
49.2_B	49.2	4,50	36,10
49.2_C	49.2	7,50	36,90
49.2_D	49.2	10,50	38,47
49.3_A	49.3	1,50	35,40
49.3_B	49.3	4,50	36,68
49.3_C	49.3	7,50	37,47
49.3_D	49.3	10,50	39,11
49.4_A	49.4	1,50	26,64
49.4_B	49.4	4,50	26,59
49.4_C	49.4	7,50	28,28
49.4_D	49.4	10,50	33,67
49.5_A	49.5	1,50	29,10
49.5_B	49.5	4,50	30,04
49.5_C	49.5	7,50	32,26
49.5_D	49.5	10,50	35,87
49.6_A	49.6	1,50	29,15
49.6_B	49.6	4,50	29,60
49.6_C	49.6	7,50	31,67
49.6_D	49.6	10,50	34,97
49.7_A	49.7	1,50	30,67
49.7_B	49.7	4,50	30,29
49.7_C	49.7	7,50	31,72
49.7_D	49.7	10,50	34,28
49.8_A	49.8	1,50	33,85
49.8_B	49.8	4,50	34,66
49.8_C	49.8	7,50	35,56
49.8_D	49.8	10,50	37,28
5.1_A	5.1	1,50	55,50
5.1_B	5.1	4,50	57,38
5.1_C	5.1	7,50	57,71
5.1_D	5.1	10,50	57,58
5.2_A	5.2	1,50	56,40
5.2_B	5.2	4,50	58,29
5.2_C	5.2	7,50	58,45
5.2_D	5.2	10,50	58,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5.3_A	5.3	1,50	49,05
5.3_B	5.3	4,50	50,64
5.3_C	5.3	7,50	51,68
5.3_D	5.3	10,50	52,27
5.4_A	5.4	1,50	47,31
5.4_B	5.4	4,50	50,71
5.4_C	5.4	7,50	51,66
5.4_D	5.4	10,50	51,93
6.1_A	6.1	1,50	55,34
6.1_B	6.1	4,50	57,20
6.1_C	6.1	7,50	57,39
6.1_D	6.1	10,50	57,96
6.2_A	6.2	1,50	56,47
6.2_B	6.2	4,50	58,38
6.2_C	6.2	7,50	58,50
6.2_D	6.2	10,50	58,43
6.3_A	6.3	1,50	46,72
6.3_B	6.3	4,50	48,82
6.3_C	6.3	7,50	49,14
6.3_D	6.3	10,50	49,23
6.4_A	6.4	1,50	44,37
6.4_B	6.4	4,50	44,77
6.4_C	6.4	7,50	46,46
6.4_D	6.4	10,50	50,76
7.1_A	7.1	1,50	56,37
7.1_B	7.1	4,50	58,25
7.1_C	7.1	7,50	58,36
7.1_D	7.1	10,50	58,31
7.2_A	7.2	1,50	56,53
7.2_B	7.2	4,50	58,42
7.2_C	7.2	7,50	58,55
7.2_D	7.2	10,50	58,53
7.3_A	7.3	1,50	47,09
7.3_B	7.3	4,50	49,23
7.3_C	7.3	7,50	49,55
7.3_D	7.3	10,50	49,68
7.4_A	7.4	1,50	38,86
7.4_B	7.4	4,50	41,87
7.4_C	7.4	7,50	43,21
7.4_D	7.4	10,50	44,23
8.1_A	8.1	1,50	56,37
8.1_B	8.1	4,50	58,23
8.1_C	8.1	7,50	58,36
8.1_D	8.1	10,50	58,35
8.2_A	8.2	1,50	56,58
8.2_B	8.2	4,50	58,47
8.2_C	8.2	7,50	58,62
8.2_D	8.2	10,50	58,64
8.3_A	8.3	1,50	47,35
8.3_B	8.3	4,50	49,36
8.3_C	8.3	7,50	49,64
8.3_D	8.3	10,50	49,74
8.4_A	8.4	1,50	39,91
8.4_B	8.4	4,50	41,25
8.4_C	8.4	7,50	42,36
8.4_D	8.4	10,50	43,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model_verkaveling 2020-10-09
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
9.1_A	9.1	1,50	56,35
9.1_B	9.1	4,50	58,23
9.1_C	9.1	7,50	58,35
9.1_D	9.1	10,50	58,35
9.2_A	9.2	1,50	55,98
9.2_B	9.2	4,50	57,77
9.2_C	9.2	7,50	57,98
9.2_D	9.2	10,50	58,11
9.3_A	9.3	1,50	49,33
9.3_B	9.3	4,50	50,81
9.3_C	9.3	7,50	51,74
9.3_D	9.3	10,50	52,35
9.4_A	9.4	1,50	38,90
9.4_B	9.4	4,50	38,71
9.4_C	9.4	7,50	40,11
9.4_D	9.4	10,50	41,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D Gemeentelijk geluidsbeleid

Beleidsregel hogere waarden
Wgh
Gemeente De Bilt

Ambtelijk concept

Milieudienst Zuidoost-Utrecht
16 december 2011
DBI04.2011.S004/**kenmerk**

opgesteld door	Geert Verhoofstad
beoordeeld door	Ron Visser

t:\glg\geluid\00-projecten-geluid\gve\hogere waarden wgh\werkfiles\de bilt\201

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1.	Inleiding	3
2.	Wettelijk kader voor geluid	5
2.1	Wet geluidhinder (Wgh)	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	9
3.5	Motiveringsplicht Wgh	9
3.6	Verzoek hogere waarden	10
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	14
BIJLAGE 4.	Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger	15

SAMENVATTING

Bij ruimtelijke ontwikkelingen nabij (spoor)wegen moeten geluidsniveaus bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen en scholen getoetst worden aan wettelijke voorkeurswaarden (Wet geluidhinder). Als deze worden overschreden dan dienen hogere waarden te worden vastgesteld. Sinds 1 januari 2007 heeft het college van burgemeester en wethouders de bevoegdheid om voor de meeste situaties hogere waarden vast te stellen.

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;
- zorg te dragen voor een zo goed mogelijke akoestische kwaliteit van de leefomgeving in situaties met geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden.

In deze beleidsregel zijn voorwaarden geformuleerd waarbinnen de gemeente hogere waarden toestaat. De uitvoering wordt voor een deel door de Wet geluidhinder (Wgh) 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 beleidsregel is bindend en geeft de nodige duidelijkheid naar initiatiefnemers, betrokken ambtenaren, bestuurders en belanghebbenden.

De procedure voor het vaststellen van hogere waarden volgt de Algemene wet bestuursrecht. Het college kan in incidentele situaties besluiten om 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 geeft het huidige beleid dat de gemeente voert weer. De aanhaaltitel van de beleidsregel is: 'Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente De Bilt (2012)' en deze is op (*datum*) in werking getreden.

1. Inleiding

Geluid in de gemeente (algemeen)

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 ruimtelijke ordening (Wro), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), 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.

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij ruimtelijke ontwikkelingen nabij (spoor)wegen en gezoneerde industrieterreinen¹ de geluidsniveaus bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen, getoetst moeten worden aan wettelijke voorkeurswaarden. In geval van de aanleg of reconstructie van een weg wordt getoetst bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.

Als voorkeurswaarden worden overschreden dan dienen hogere waarden te worden vastgesteld. Sinds 1 januari 2007 heeft het college van burgemeester en wethouders de bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen.

Doel

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 deze beleidsregel cursief vermeld.

Status

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.

De beleidsregel is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders (college) van de gemeente De Bilt.

¹ Binnen de gemeente zijn geen gezoneerde industrieterreinen aanwezig.

De beleidsregel komt overeen met de beleidsregels die gebruikt worden door gemeenten in de regio Zuidoost-Utrecht.

Evaluatie beleidsregel

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

Verband met Milieubeleidsplan en Geluidsnota

Binnen het gemeentelijke Milieubeleidsplan 2011-2014 zijn voor het aspect geluid diverse doelstellingen benoemd. Het opstellen van deze beleidsregel is een middel om de lange termijn doelstelling *'het verminderen van het aantal geluidsgehinderden waar dat binnen het gemeentelijke beleid mogelijk is'* te bereiken.

In het voorjaar van 2012 wordt naar verwachting de Geluidsnota De Bilt 2012-2017 ter vaststelling aan de gemeenteraad aangeboden. Binnen de geluidsnota zijn algemene uitgangspunten voor het vaststellen van hogere waarden geformuleerd. Deze uitgangspunten zijn in de beleidsregel verwerkt.

De beleidsregel hogere waarden Wgh wordt niet in de geluidsnota opgenomen maar maakt wel deel uit van het gemeentelijke geluidsbeleid.

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.

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 algemene bepalingen omgevingsrecht, de Wet milieubeheer en het Bouwbesluit. De beleidsregel komt voort uit de verplichtingen uit Wet geluidshinder en is verbonden met andere wetgeving. Hierna is een korte toelichting op deze wetten opgenomen.

2.1 Wet geluidshinder (Wgh)

De Wet geluidshinder regelt de beheersing van de geluidshinder vanwege weg- en spoorverkeer en gezonde industrieterreinen. De wet is gekoppeld aan de Wet ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. 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 verkeersbepalende 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. Binnen dit beleid worden deze objecten 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.

De gemeente heeft 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 voorwaarden verbinden, zoals de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel. In deze beleidsregel zijn deze voorwaarden in hoofdstuk 3 en in bijlage 4 vermeld. Een voorbeeld van de procedure is in bijlage 3 geschetst.

2.2 Met de Wet geluidhinder verbonden regelgeving

Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De 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 voor situaties die niet rechtstreeks onder de Wet geluidhinder vallen, zoals de ontwikkeling van nieuwe 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.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

De Wabo stelt initiatiefnemers in staat om activiteiten voor het realiseren van fysieke bestemmingen zoals bouw, aanleg, oprichting, gebruik en sloop in één keer aan te vragen of te melden. Aanvragen voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen die afwijken van het bestemmingsplan (artikel 2.12 lid 1, onder a, onder 2 en 3 van Wabo), moeten zorgvuldig milieuhygiënisch afgewogen worden. Het aspect geluid maakt hier vergelijkbaar als bij de Wro deel van uit.

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.

Wet milieubeheer (Wm)

De Wet milieubeheer is de belangrijkste miliewet 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 geen gezoneerd industrieterrein aanwezig.

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

3. Procedure voor het vaststellen van hogere waarden

Deze beleidsregel is van toepassing bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, een omgevingsvergunning die beperkt of ruim afwijkt van het bestemmingsplan, 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 voornoemde 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 hiervoor een kaart met aandachtsgebieden rond hoofdwegen, 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 de voornoemde 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.

Onderzoek naar bronmaatregelen

In eerste instantie dient onderzoek te worden verricht 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):*
 - *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.*

Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen

Als bronmaatregelen niet mogelijk of ontoereikend zijn, dient onderzoek te worden verricht naar overdrachtsmaatregelen. De plaatsing van geluidsschermen/wallen is mogelijk als er voldoende ruimte is tussen bron en geluidsgevoelige bestemmingen.

Geluidsschermen/wallen zijn niet altijd kosteneffectief, zoals het plaatsen van een lang en hoog scherm ten behoeve van enkele nieuwe woningen. De gemeente kiest ervoor om bij kleine nieuwbouwprojecten de plaatsing van geluidsschermen/wallen niet uitgebreid te (laten) onderzoeken.

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 elke weg³ met een maximumsnelheid van 30 km per uur 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 vanaf een intensiteit van 1500 (asfalt) en 600 (klinkers) motorvoertuigen per etmaal

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 waarde 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 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 3.8 van het Besluit geluidhinder 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 portefeuillehouder (wethouder) voor milieu.

Na de inzagetermijn neemt de Milieudienst⁴, 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.

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

⁴ voor zover binnen het kader van haar mandaat

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 Milieudienst spant zich, uit naam van de gemeente, 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 in grote lijn 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 geluidsgevoelige bestemmingen 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/nabij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen 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 gemeente.

Indien er maatregelen moeten worden getroffen bij de ontvanger zal de gemeente vrijwel direct nadat de hogere grenswaarden van kracht zijn geworden bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen een onderzoek (laten) starten naar de binnenniveaus in deze bestemmingen. De bewoners, beheerders of eigenaren ontvangen een uitnodiging tot deelname aan een dergelijk onderzoek. De uit dit onderzoek volgende voorzieningen moeten worden aangebracht vóórdat 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:

- woning;
- onderwijsgebouw (alleen geluidsgevoelige ruimten);
- ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting, medisch kinderdagverblijf (alleen geluidsgevoelige ruimten);
- standplaats voor een woonwagen en ligplaats in het water voor een woonschip;
- natuurbeschermingsgebied, zoals een stiltegebied (provinciaal beleid; zie § 7.6).

Alle objecten die buiten bovenstaande omschrijvingen vallen, zijn niet direct beschermd tegen geluidshinder. Bij onduidelijkheid of een object past binnen een omschrijving, is een goede motivering van belang.

(Concept) Geluidsnota De Bilt 2012-2017

De gemeente vindt dat kinderen tijdens de naschoolse opvang en in kinderdagverblijven beschermd moeten worden tegen geluidshinder. Daarnaast besteedt de gemeente aandacht aan geluidsgevoelige buitenruimten, zoals sportvelden bij onderwijsgebouwen of buitenplaatsen bij kinderdagverblijven en naschoolse opvang.

De gemeente is van mening dat recreërende mensen moeten kunnen genieten van een leefomgeving zonder geluidshinder en besteedt dus aandacht aan het onderwerp geluid bij planontwikkeling van of nabij recreatieobjecten zoals campings en recreatiewoningen.

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:

- een ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m²;
- een leslokaal, theorielokaal of theorievaklokaal van een onderwijsgebouw;
- onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- een onderzoeks- en behandelingsruimte, een ruimte voor patiëntenhuisvesting, alsmede een recreatie- en conversatieruimte van een ziekenhuis of een verpleeghuis;
- een onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, of conversatieruimte, alsmede woon- en slaapruiimte van een verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting of een medisch kinderdagverblijf.

BIJLAGE 2. Situaties die gebruikt kunnen worden in de motivering voor het vaststellen van hogere waarden (niet limitatief)

Woningen⁵ 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

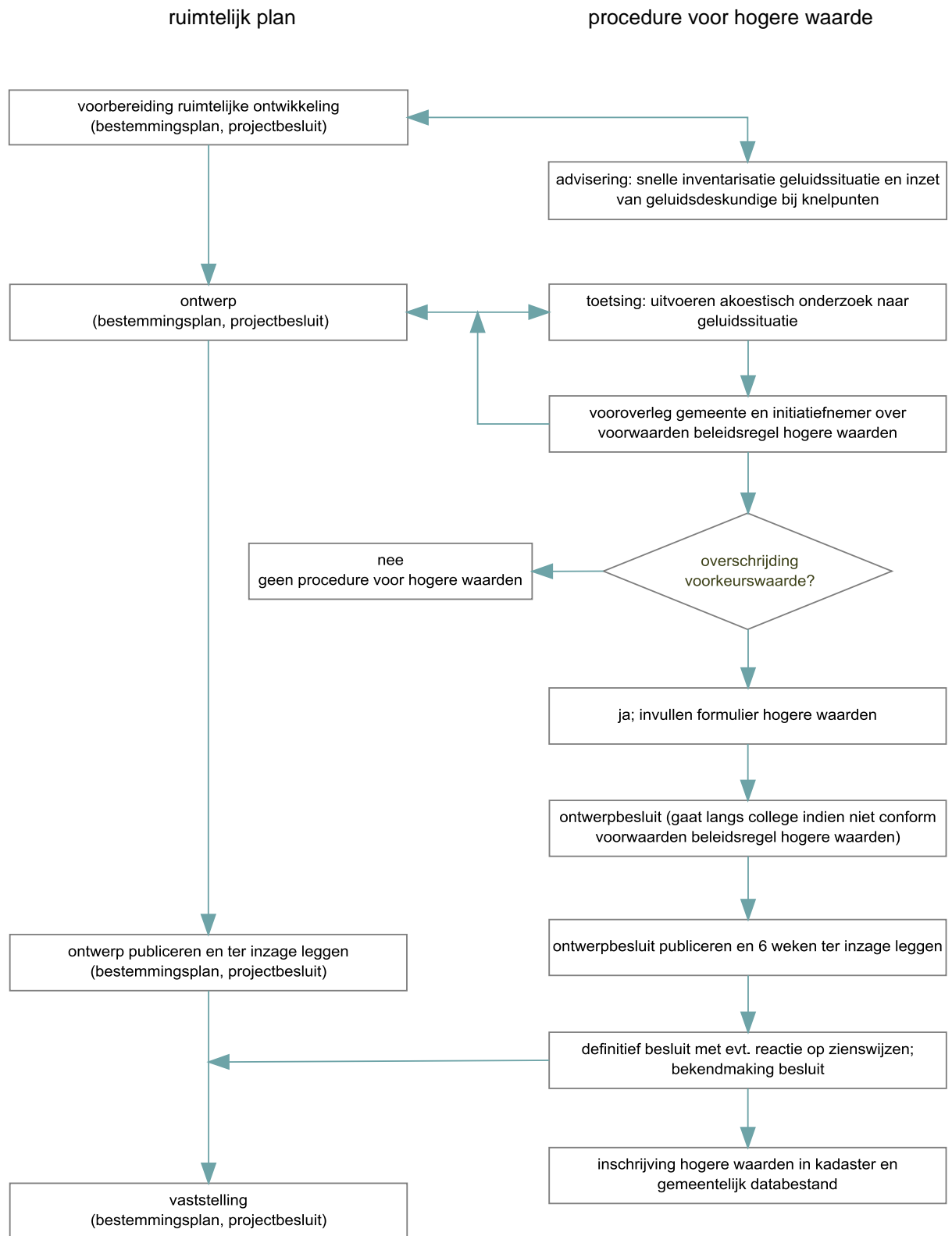
Een cijfermatige onderbouwing aan de hand van ruimtelijke of verkeerskundige plannen of nota's dient hierover duidelijkheid te verschaffen. Het kan een bestaande, geprojecteerde of niet-geprojecteerde weg betreffen.

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.

⁵ voor de leesbaarheid wordt in deze bijlage in plaats van geluidsgevoelige bestemmingen, woningen genoemd

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 lawaaige situatie.

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting⁶:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning⁷ 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 (vanaf voorkeurswaarde);
- **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 te 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 voorkeurswaarde plus 10 dB⁸;
- **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 te 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%⁹ van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

⁶ inspanningsverplichting: indien niet aan een voorwaarde kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dat niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

⁷ voor de leesbaarheid wordt in deze bijlage in plaats van geluidsgevoelige bestemmingen, woningen genoemd

⁸ volgens het menselijke gehoor betekent 10 dB verhoging een verdubbeling van het geluidsniveau

⁹ de gemeente beschouwt 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 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. Indien de vervangende nieuwbouw niet dicht bij de weg-as wordt gesitueerd dan vervalt de inspanningsverplichting voor een geluidsniveau lager of gelijk aan de voorkeurswaarde plus 10 dB.

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, dan beschouwd 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.