

BIJLAGE 6 Beschrijving gehanteerd doelmatigheids criterium

BIJLAGE 6 Wet geluidhinder en Regeling doelmatigheid

1 INLEIDING

Voor de projecten die onder de Tracéwet vallen, zoals het onderhavige, zijn Afdeling 2A van hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (Wgh) en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (Rmg2006) van toepassing. Afdeling 2A bevat de voorkeurswaarden en maximaal toelaatbare waarden van de geluidsbelasting die van toepassing zijn bij een project dat onder de Tracéwet valt. Voor de afweging van de financiële doelmatigheid van geluidsmaatregelen geldt de Regeling doelmatigheid geluidsmaatregelen Wet geluidhinder¹ (in het vervolg aangeduid met "het doelmatigheidscriterium"). In het onderstaande worden de belangrijkste regels en normen van deze regelingen voor het onderhavige onderzoek toegelicht.

1.1 Geluidsgevoelige objecten

De Wgh is slechts van toepassing voor zover het gaat om de geluidsbelasting van 'geluidsgevoelige objecten'. Dit is de wettelijke verzamelterm voor woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen. Wat geluidsgevoelige objecten zijn, is bepaald in art. 87b van de Wgh:

- woningen;
- onderwijsgebouwen, uitgezonderd gymnastieklokalen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven);
- woonwagendplaatsen;
- terreinen bij de bovengenoemde "andere gezondheidszorggebouwen", voor zover op die terreinen zorg verleend wordt.

Voor deze objecten moet in het akoestisch onderzoek worden onderzocht of in de toekomstige situatie, na uitvoering van het project, aan de normen van afdeling 2A van hoofdstuk VI van de Wgh wordt voldaan.

1.2 Geluidszone

De normen in de Wgh gelden alleen binnen de 'geluidszone' van een weg. In art. 74 van de Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als de aandachts- of onderzoeksgebieden voor een akoestisch onderzoek. Ze hebben niets te maken met de ligging van contouren of iets dergelijks.

De breedte van de geluidszone aan weerszijden van de weg is vastgelegd in de Wgh, en wordt bepaald door het totale aantal rijstroken van de weg in beide richtingen, en het buitenstedelijke of stedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In het kort komt het er op neer dat het gebied binnen de bebouwde kom behoort tot het stedelijk gebied, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom dat binnen de zone van een autoweg of autosnelweg ligt. Laatstgenoemd gebied, plus al het gebied buiten de bebouwde kom wordt tot buitenstedelijk gebied gerekend (art. 1 Wgh). Omdat een rijksweg vrijwel altijd een auto(snel)weg is, gelden hiervoor dus vrijwel altijd de zonebreedtes voor buitenstedelijk gebied, ook al loopt de weg door een bebouwde kom. Wanneer als onderdeel van een project aan een auto(snel)weg ook een provinciale of gemeentelijke weg wordt aangelegd of gewijzigd, en deze loopt door de bebouwde kom, dan gelden daarvoor wel de zonebreedtes voor stedelijk gebied.

De zonebreedte aan weerszijden van de weg wordt gerekend vanaf de kant van de weg, waarbij op- en afritten worden meegerekend. De zonebreedtes zijn altijd gelijk aan beide zijden van de weg, ook wanneer het aantal rijstroken in beide rijrichtingen niet hetzelfde is. Het gebied boven en onder de weg, en tussen de

¹ Regeling van 14 december 2009, Stcrt. 2000, nr. 20367, zoals gewijzigd bij Regeling van 21 april 2010, Stcrt. 2010, nr. 6525.

rijbanen in, hoort ook bij de zone. De wettelijke zonebreedtes aan weerszijden van de weg zijn opgenomen in **Error! Reference source not found.**

Tabel 1-1 Zonebreedte

Aantal rijstroken in de toekomstige situatie	Zonebreedte aan weerszijden weg (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	
1 of 2	250 meter	200 meter

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Op het moment dat het aantal rijstroken van de weg zodanig wordt gewijzigd dat daar een andere wettelijke zonebreedte bij hoort, is die nieuwe zonebreedte automatisch van kracht zodra het plan voor de uitbreiding wordt gepubliceerd.

Er zijn ook wegen die geen zone hebben, en waarop de normen van de Wgh dus niet van toepassing zijn. Dit zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Dit is doorgaans niet aan de orde voor rijkswegen, maar kan wel een rol spelen wanneer het onderzoek mede op dergelijke wegen betrekking heeft.

1.3 Dosismaat

De dosismaat is de 'eenheid' waarin de sterkte van het geluid wordt uitgedrukt. Sinds een wijziging van de Wgh op 1 januari 2007 is de dosismaat voor verkeersgeluid die in een geluidsonderzoek moet worden gehanteerd de "Lden", uitgedrukt in dB (art. 1 Wgh). De letter "L" staat hierin voor "level" (niveau). De afkorting "den" betekent "day, evening, night" (dag, avond, nacht). Hiermee wordt aangegeven dat een Lden-waarde een (gewogen) gemiddelde is van de optredende geluidsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode (resp. de perioden van 7 tot 19 uur, van 19 tot 23 uur, en van 23 tot 7 uur). De weging die in de berekening wordt toegepast bestaat uit twee onderdelen:

- er wordt rekening mee gehouden dat de drie beoordelingsperioden (dag-, avond- en nachtperiode) niet even lang duren; dit wordt "energetisch middelen" genoemd;
- voor de avond- en nachtperiode wordt een toeslag gehanteerd omdat geluid in de avond- en nachtperioden extra hinderlijk is; voor de avondperiode bedraagt deze toeslag 5dB, voor de nachtperiode 10dB.

Voor scholen en medische kleuterdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond- en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze (gehele) perioden niet als zodanig worden gebruikt (art. 1b, Wgh). Het geluidsniveau in de dagperiode wordt altijd in de berekening meegenomen.

De invoering van Lden was een uitvloeisel van de Europese Richtlijn Omgevingslawaaai. Hierin is de dosismaat voor verkeersgeluid in de hele Europese Unie gelijkgetrokken.

Vóór 1 januari 2007 was de "etmaalwaarde" (Letm) in Nederland de wettelijke dosismaat. Deze verschilt in de volgende opzichten van Lden:

- de etmaalwaarde wordt weergegeven in dB(A) in plaats van in dB;
- de avondperiode wordt in de berekening buiten beschouwing gelaten;
- de etmaalwaarde is niet het gewogen gemiddelde van de geluidsniveaus in de dag- en nachtperiode, maar is gelijk aan de hoogste waarde van de volgende twee niveaus:
 - het gemiddelde geluidsniveau in de dagperiode
 - het gemiddelde geluidsniveau in de nachtperiode vermeerderd met 10dB.

De etmaalwaarde is nog steeds van belang voor akoestisch onderzoeken. Op grond van het Rmg2006 moet de geluidsbelasting in het jaar 1986 nog worden berekend volgens de regels van het (oude) Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaai 1981 (RMV1981), dus als etmaalwaarde in dB(A). Dit is van belang voor akoestisch onderzoeken naar de wijziging van een weg die al bestond in 1986 (zie deelparagrafen 1.5.1 en 0).

Vanwege de verschillen in de berekeningswijze is een etmaalwaarde altijd groter dan dezelfde geluidsbelasting in Lden. Voor rijkswegen bedraagt dit verschil ongeveer 2dB. Daarom zijn bij de wetswijziging in 2007 ook alle normen voor verkeersgeluid met 2dB verlaagd.

Hoewel de 'eenheid' waarin Lden en etmaalwaarde worden uitgedrukt verschillend is (respectievelijk dB en dB(A)) betreft het in beide gevallen zogenaamde "A-gewogen" geluidsbelastingen. Dat wil zeggen dat rekening is gehouden met de menselijke verschillen in gevoeligheid voor hoge en lage tonen in het geluid.

Wanneer een geluidsbelasting in Lden berekend is, is de uitkomst vrijwel altijd geen geheel getal. De wettelijke normen (zie paragraaf 1.5 en verder) zijn echter wel uitgedrukt gehele getallen. Voordat een berekende waarde aan een wettelijke norm kan worden getoetst, moet deze daarom eerst worden afgerond tot een geheel getal. Dat geldt ook voor het toetsen van een berekende toename van de geluidsbelasting. Het afronden vindt plaats via de gebruikelijke rekenregels voor het afronden van getallen, behalve wanneer een berekende (toename van de) geluidsbelasting precies op een halve decibel eindigt. In het Rmg2006 is voor die gevallen een bijzondere afrondingsregel gegeven. Deze houdt in dat de berekende (toename van de) geluidsbelasting dan wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Voorbeelden van de toepassing van de afrondingsregels zijn:

- een berekende geluidsbelasting van 59,49 dB wordt afgerond naar 59 dB;
- een berekende geluidsbelasting van 57,50 dB wordt afgerond naar 58 dB;
- een berekende geluidsbelasting van 56,50 dB wordt afgerond naar 56 dB;
- een berekende toename van de geluidsbelasting van 1,49 dB wordt afgerond naar een toename van 1 dB;
- een berekende toename van de geluidsbelasting van 1,50 dB wordt afgerond naar een toename van 2 dB;
- een berekende toename van de geluidsbelasting van 2,50 dB wordt eveneens afgerond naar een toename van 2dB.

1.4 Correctie vanwege stiller verkeer in de toekomst

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie (EU) is erop gericht om de geluidsemisatie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemisaties van voertuigen en banden (in EU-verband), en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wgh is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om met deze toekomstige ontwikkelingen rekening te houden in het geluidsonderzoek, door maximaal 5dB aftrek op de berekende geluidsbelasting toe te passen voor toetsing aan de normstelling van de Wgh.

In het Rmg2006 is nader aangegeven hoe hiermee omgegaan moet worden. In artikel 3.6 is geregeld dat de berekende geluidsbelasting verminderd moet worden met de volgende waarde voordat toetsing aan de wettelijke norm plaatsvindt:

- 2dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

In artikel 6.1 van het Rmg2006 is geregeld dat bij de bepaling van de geluidsbelastingen in het jaar 1986 de te hanteren aftrek 5dB bedraagt voor alle wegen.

Alleen wanneer sprake is van specifieke omstandigheden waardoor het toekomstige verkeersbeeld dusdanig afwijkend is dat het hanteren van deze aftrek tot een onjuist resultaat zou leiden, kan worden besloten om de aftrek niet toe te passen. Dit moet in het akoestisch onderzoek worden gemotiveerd. In het rapport Bijlagenrapport Specifiek is gedetailleerd aangegeven welke aftrek in welke situaties is gehanteerd.

1.5 Grenswaarden bij wijziging van een bestaande weg

In Afdeling 2A van Hoofdstuk VI van de Wgh zijn de grenswaarden gegeven voor de geluidsbelastingen op geluidsgevoelige objecten die bij voorkeur niet overschreden zouden moeten worden. Bij wijziging van een weg is een kleine toename ten opzichte van deze grenswaarden toegestaan. Deze mag (afgerond) niet meer dan 1dB bedragen.

De wet biedt echter ook de mogelijkheid grotere overschrijdingen van de grenswaarden toe te staan. Dat moet dan wel formeel in het tracébesluit worden vastgelegd. Als dit gebeurt wordt gesproken van het vaststellen van een "hogere waarde". Het gaat hierbij om de afgeronde waarde van de toekomstige geluidsbelasting na (eventuele) maatregelen. De wet geeft ook normen voor de maximale hogere waarden die kunnen worden vastgesteld. Wanneer geluidsgevoelig objecten in stedelijk gebied liggen, zijn sommige maximale hogere waarden hoger dan wanneer de objecten in buitenstedelijk gebied liggen. Voor rijkswegen geldt vrijwel altijd dat de geluidsgevoelige objecten per definitie in buitenstedelijk gebied liggen, zie paragraaf 1.2. In het vervolg van dit hoofdstuk wordt daarom uit gegaan van de normstelling voor buitenstedelijk gebied.

Volgens de Wgh kan vaststelling van een hogere waarde alleen gebeuren als maatregelen om de toekomstige geluidsbelasting te beperken tot de (voorkeurs)grenswaarde "onvoldoende doeltreffend zijn of op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard". Of maatregelen op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald. Voor het beantwoorden van de vraag of maatregelen op overwegende bezwaren stuiten van financiële aard geldt het (wettelijke) doelmatigheidscriterium. De werking van de (financiële) doelmatigheidstoets in deze regeling is in paragraaf 2 beschreven.

Ten slotte bevat de Wgh in art. 111a normen voor het maximale geluidsniveau binnen geluidsgevoelige bestemmingen bij gesloten ramen (in het vervolg van dit rapport "binnenwaarde" genoemd). Deze binnenwaarde geldt voor geluidsgevoelige ruimten van een geluidsgevoelige bestemming. Geluidsgevoelige ruimten van een woning zijn bijvoorbeeld de woonkamer, slaapkamer, studeerkamer en woonkeuken (minimaal 11 m² oppervlakte). Wanneer voor een geluidsgevoelige bestemming een hogere waarde wordt vastgesteld zal worden onderzocht of daardoor de binnenwaarde niet zal worden overschreden. Als uit dat onderzoek blijkt dat de binnenwaarde overschreden zal worden, treft het college van B en W, op kosten van Rijkswaterstaat, maatregelen om de geluidswering van het gebouw te verbeteren. Dit onderzoek en het treffen van de noodzakelijke maatregelen vinden plaats nadat het tracébesluit onherroepelijk is geworden. In het onderhavige onderzoek is daarom nog niet onderzocht of en welke geluidswerende maatregelen aan geluidsgevoelige bestemmingen nodig zijn.

Voor de hoogte van de (voorkeurs)grenswaarden, maximale hogere waarden en binnenwaarden maakt de Wgh onderscheid tussen drie verschillende situaties:

- nog niet afgehandelde sanering;
- aanpassing van een weg;
- nieuwe aanleg van een weg.

In het onderstaande wordt in aparte deelparagrafen nader op de normstelling voor deze situaties in gegaan.

1.5.1 Normen voor nog niet afgehandelde sanering

Een saneringssituatie is volgens art. 87g van de Wgh een woning of andere geluidsgevoelige bestemming waarvan de geluidsbelasting in 1986 (als etmaalwaarde) al hoger was dan 60dB(A). Van een saneringssituatie kan dus alleen sprake zijn voor een bestaand geluidsgevoelig object langs een bestaande weg, die beide ook in 1986 al aanwezig waren.

Er moet met behulp van doelmatige maatregelen naar worden gestreefd om de toekomstige geluidsbelasting van saneringssituaties terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48dB. Hiervoor moet per gemeente eenmalig een programma van maatregelen (saneringsprogramma) worden vastgesteld. Als dit nog niet gebeurd is, moet de sanering alsnog in het tracébesluit worden meegenomen. In dat geval wordt in dit rapport gesproken van “nog niet afgehandelde sanering”.

De normen voor niet afgehandelde saneringssituaties staan in art. 87g van de Wgh. Deze zijn van toepassing op alle geluidsgevoelige gebouwen, maar niet op geluidsgevoelige terreinen (woonwagendplaatsen en geluidsgevoelige terreinen bij ‘andere gezondheidszorggebouwen’). Dat houdt in dat wanneer de geluidsbelasting van geluidsgevoelige terreinen in 1986 al hoger was dan 60dB(A), er voor deze bestemmingen geen normen gelden bij het wijzigen van een bestaande weg.

De (voorkeurs)grenswaarde voor nog niet afgehandelde sanering is 48 dB. Wanneer de toekomstige geluidsbelasting zonder het treffen van maatregelen hoger uitvalt, moet worden afgewogen of maatregelen doelmatig zijn om deze tot maximaal 48dB te beperken. Als dat niet (helemaal) haalbaar is, moet een hogere waarde worden vastgesteld in het tracébesluit. De maximale hogere waarde is afhankelijk van het soort geluidsgevoelige bestemming, en van de doelmatigheidsafweging van maatregelen. In de volgende tabel zijn de maximale hogere waarden samengevat.

Tabel 1-2 Maximale hogere waarden in nog niet afgehandelde saneringssituaties (art. 87g Wgh)

Soort geluidsgevoelige bestemming	Maximale hogere waarde
woning	68 dB*
onderwijsgebouwen	68 dB
ziekenhuizen, verpleeghuizen	68 dB
andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen	58 dB

*) wanneer maatregelen om de geluidsbelasting tot 68dB te beperken niet mogelijk of niet doelmatig zijn, kan onder voorwaarden een hoger maximum gelden.

De maximale binnenwaarden voor nog niet afgehandelde saneringssituaties waarvoor in het tracébesluit een hogere waarde wordt vastgesteld zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 1-3 Maximale binnenwaarden voor nog niet afgehandelde saneringssituaties waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in het tracébesluit (art. 111a Wgh)

Soort geluidsgevoelige bestemming	Geluidsgevoelige ruimte	Maximale binnenwaarde
woning	slaap-, woon- of eetkamer, alsmede keukens met een vloeroppervlakte van tenminste 11 m ² .	43dB
onderwijsgebouwen	leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen	38dB
	theorievaklokalen van onderwijsgebouwen	43dB
ziekenhuizen, verpleeghuizen	onderzoeks- en behandelingsruimten	38dB
	ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten	43dB
andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen	onderzoeks-, behandelings-, recreatie- en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruidten	38dB

1.5.2 Normen voor 'aanpassing'

'Aanpassing' is een wettelijk begrip dat verbonden is aan de wijziging van een bestaande hoofdweg. In de Wgh (art. 87b, eerste lid, onder h) is bepaald dat er sprake is van 'aanpassing' als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- er moet sprake zijn van een aanpassing (wijziging) van aanwezige hoofdweg, bijvoorbeeld een uitbreiding of (gedeeltelijke) verlegging;
- ten gevolge van deze wijziging en van de verwachte groei van het verkeer tot en met het maatgevende toekomstjaar (veelal het 10e jaar na openstelling van de gewijzigde weg) moet er sprake zijn van een overschrijding met (afgerond) 2dB of meer ten opzichte van de wettelijk geldende grenswaarde.

Voor alle geluidsgevoelige objecten binnen de geluidszone van een aanwezige, te wijzigen hoofdweg kan sprake zijn van 'aanpassing', behalve wanneer voor die objecten sprake is van nog niet afgehandelde sanering.

Als er voor een geluidsgevoelige bestemming volgens de Wgh sprake is van 'aanpassing van de weg', moet het treffen van geluidsmaatregelen overwogen worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Wanneer uit het onderzoek blijkt dat er geen sprake is van aanpassing, zijn er ook geen geluidsmaatregelen nodig.

Grenswaarde

Om te kunnen bepalen of sprake is van 'aanpassing' moet dus eerst voor elk geluidsgevoelig object de 'grenswaarde' worden bepaald. In art. 87f en art. 87g van de Wgh zijn daarvoor de volgende regels gegeven.

Allereerst is geregeld dat er geen normen gelden voor geluidsgevoelige terreinen wanneer de geluidsbelasting aan de grens van deze terreinen in 1986 al hoger was dan 60 dB(A). Wanneer dat het geval was, worden deze terreinen dus verder niet meer in de beoordeling betrokken.

De grenswaarde voor alle overige objecten is nooit lager dan 48dB, maar kan afhankelijk van de omstandigheden en het betreffende geluidsgevoelige object wel hoger zijn. De omstandigheden die hierin een rol spelen zijn:

- of de heersende waarde van de geluidsbelasting* hoger is dan 48dB of dan 53dB voor terreinen waarop zorg wordt verleend bij andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen;

- of in het verleden al eens een hogere waarde is vastgesteld voor het geluidsgevoelige object;
 - of het geluidsgevoelige object of de hoofdweg vóór of na 1 januari 2007 voor het eerst is geprojecteerd in een bestemmingsplan;
 - of de heersende waarde* hoger of lager is dan een eventuele eerder vastgestelde hogere waarde.
- *) De 'heersende waarde van de geluidsbelasting' op grond van de Wgh is de geluidsbelasting in het (vaak nog toekomstige) jaar voordat met de wijziging van de weg wordt begonnen.

Omrekenen eerder vastgestelde hogere waarden

Voor het bepalen van de grenswaarde is een eventueel eerder vastgestelde hogere waarde dus mede van belang. Wanneer er zo'n waarde is vastgesteld, en dit is gebeurd op grond van de Wgh zoals deze gold vóór de wetwijziging op 1 januari 2007, dan is die hogere waarde echter nog als etmaalwaarde in dB(A) vastgesteld. Deze moet dan op grond van artikel 110h van de Wgh eerst worden omgerekend tot Lden in dB voordat een vergelijking met de hoogte van de heersende waarde kan worden gemaakt. In het Rmg2006 is geregeld hoed die omrekening verloopt:

1. bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen Lden (dB) en de etmaalwaarde (in dB(A)). Dit levert een niet afgeronde verschilwaarde op;
 2. corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) op basis van het bij 1 gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB. Dit levert een niet afgerond getal op. Wanneer dat hoger is dan 48dB* is dat de waarde van de omgerekende waarde;
 3. indien het resultaat van 2 lager is dan 48dB*, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48dB* (wettelijke ondergrens).
- *) 53dB wanneer het een terrein betreft bij een ander gezondheidszorggebouw dan een ziekenhuis of verpleeghuis waarop zorg wordt verleend.

Maximaal vast te stellen hogere waarden in het kader van 'aanpassing'

Wanneer uit het onderzoek blijkt dat het effect van de doelmatige maatregelen onvoldoende is om de toekomstige geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten waarvoor sprake is van 'aanpassing' volledig terug te brengen tot de grenswaarde, moet in het tracébesluit een hogere waarde worden vastgesteld voor deze objecten. De normen hiervoor zijn gegeven in de artikelen 87f en 87g van de Wgh.

De maximale hogere waarde mag in beginsel niet meer dan 5dB hoger zijn dan de grenswaarde. Op deze regel geldt een uitzondering wanneer er elders als gevolg van de wijziging van de hoofdweg bij minstens even veel woningen sprake is van een minstens even grote afname van de geluidsbelasting ten gevolge van een andere weg. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen wanneer een provinciale of gemeentelijke weg sterk ontlast wordt als gevolg van de wijziging van de rijksweg. Wanneer op grond van die uitzonderingsbepaling hogere waarden voor de rijksweg worden vastgesteld die meer dan 5dB hoger zijn dan de grenswaarde, is de wegbeheerder tevens verplicht financiële middelen beschikbaar te stellen om de gevels van deze woningen te isoleren, zodat voldaan wordt aan de binnenwaarden in art. 111a van de Wgh.

Daarnaast gelden maximumwaarden waar een eventueel vast te stellen hogere waarde in elk geval niet boven mag worden vastgesteld. Wat precies de maximale hogere waarde is die voor een bepaald geluidsgevoelig object kan worden vastgesteld, is afhankelijk van meerdere omstandigheden:

- ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied (in deze paragraaf wordt uit gegaan van ligging in buitenstedelijk gebied);
- het soort geluidsgevoelig object;
- is de heersende geluidsbelasting hoger dan 53 dB?
- is eerder een hogere waarde vastgesteld?
- is voor het eerst een hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering?
- is eerder een hogere waarde vastgesteld voor nieuwbouw of reconstructie van de weg op grond van respectievelijk art. 83 of 84 Wgh zoals die luiden voor 1 september 1991?

- is eerder een hogere waarde boven de 'normale' maximumwaarde vastgesteld in het kader van de Wgh, de Spoedwet wegverbreding, de Experimentenwet Stad en Milieu of de Interimwet stad- en milieubenadering?

De maximaal vast te stellen hogere waarden zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 1-4 Maximale hogere waarden bij 'aanpassing' (art. 87f en 87g Wgh)

soort geluidsgevoelige bestemming	situatie	maximale hogere waarde	
		stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
woningen	geluidsbelasting 1986 niet hoger dan 60 dB(A), en <ul style="list-style-type: none"> • heersende waarde niet hoger dan 53 dB(A), of • eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 of art. 84 (oud) van de Wgh, m.u.v. de laatste regel van deze tabel 	63 dB	58 dB
	Overige gevallen, m.u.v. de laatste regel van deze tabel	68 dB	
onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen) ziekenhuizen en verpleeghuizen	geluidsbelasting 1986 niet hoger dan 60 dB(A), en <ul style="list-style-type: none"> • heersende waarde niet hoger dan 53 dB(A), of • eerder hogere waarde vastgesteld op grond van Wgh of Spoedwet wegverbreding, m.u.v. de laatste regel van deze tabel 	63 dB	58 dB
	Overige gevallen, m.u.v. de laatste regel van deze tabel	68 dB	
andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen	geluidsbelasting 1986 niet hoger dan 60 dB(A), en <ul style="list-style-type: none"> • heersende waarde niet hoger dan 53 dB(A), of • eerder hogere waarde vastgesteld op grond van Wgh of Spoedwet wegverbreding, m.u.v. de laatste regel van deze tabel 	53 dB	
	Overige gevallen, m.u.v. de laatste regel van deze tabel	58 dB	
woonwagendstandplaatsen	geluidsbelasting 1986 niet hoger dan 60 dB(A)	53 dB	
	Overige gevallen	geen normen	
terreinen bij 'andere gezondheidszorggebouwen' waarop zorg wordt verleend	geluidsbelasting 1986 niet hoger dan 60 dB(A)	58 dB	
	Overige gevallen	geen normen	
<ul style="list-style-type: none"> • woningen • onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen) • ziekenhuizen en verpleeghuizen • andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen 	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder, Spoedwet wegverbreding, Experimentenwet Stad en Milieu of de Interimwet stad- en milieubenadering boven de genoemde maximale waarden	de eerder vastgestelde hogere waarde	

De maximale binnenwaarden voor aanpassingssituaties waarvoor in het tracébesluit een hogere waarde wordt vastgesteld zijn samengevat in de volgende tabel

Tabel 1-5 Maximale binnenwaarden voor aanpassingssituaties waarvoor een hogere waarde

Soort geluidsgevoelige bestemming	Geluidsgevoelige ruimte	Maximale binnenwaarde
woning	slaap-, woon- of eetkamer, alsmede keukens met een vloeroppervlakte van tenminste 11 m ² .	<ul style="list-style-type: none"> als eerder een saneringswaarde is vastgesteld, of als niet eerder een hogere waarde is vastgesteld en de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 55 dB(A): 43 dB; anders: 33 dB
onderwijsgebouwen	leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen	<ul style="list-style-type: none"> als eerder een saneringswaarde is vastgesteld, of als niet eerder een hogere waarde is vastgesteld en de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 55 dB(A): 38 dB; anders: 28 dB
	theorievaklokalen van onderwijsgebouwen	<ul style="list-style-type: none"> als eerder een saneringswaarde is vastgesteld, of als niet eerder een hogere waarde is vastgesteld en de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 55 dB(A): 43 dB; anders: 33 dB
ziekenhuizen, verpleeghuizen	onderzoeks- en behandelingsruimten	<ul style="list-style-type: none"> als eerder een saneringswaarde is vastgesteld, of als niet eerder een hogere waarde is vastgesteld en de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 55 dB(A): 38 dB; anders: 28 dB
	ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten	<ul style="list-style-type: none"> als eerder een saneringswaarde is vastgesteld, of als niet eerder een hogere waarde is vastgesteld en de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 55 dB(A): 43 dB; anders: 33 dB
andere gezondheidszorg- gebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen	onderzoeks-, behandelings-, recreatie- en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruiden	<ul style="list-style-type: none"> als eerder een saneringswaarde is vastgesteld, of als niet eerder een hogere waarde is vastgesteld en de geluidsbelasting in 1986 al hoger was dan 55 dB(A): 38 dB; anders: 28 dB

1.6 Grenswaarden bij aanleg van een nieuwe weg

Wanneer een (deel van een) hoofdweg wordt aangelegd, moet de geluidsbelasting van de geluidsgevoelige objecten langs die nieuwe weg worden getoetst aan de normen voor nieuwe aanleg in art. 87e van de Wgh. Er moet met behulp van doelmatige maatregelen naar worden gestreefd om de toekomstige geluidsbelasting van deze objecten niet hoger te laten worden dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (voor terreinen bij andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen waarop zorg wordt verleend is dat 53 dB).

Geluidsgevoelige objecten waarop het regime "nieuwe aanleg" van toepassing is kunnen niet tevens onder het regime "nog niet afgehandelde sanering" of "aanpassing" vallen.

Wanneer de toekomstige geluidsbelasting zonder het treffen van maatregelen hoger uitvalt dan de voorkeursgrenswaarde, moet worden afgewogen of, en zo ja, welke maatregelen doelmatig zijn om deze zo veel mogelijk te beperken tot de voorkeursgrenswaarde. Als dat niet (helemaal) haalbaar is, moet een hogere waarde worden vastgesteld in het tracébesluit. De maximale hogere waarde is afhankelijk van het

soort geluidsgevoelig object en de ligging daarvan in stedelijk of buitenstedelijk gebied. In de volgende tabel zijn de maximale hogere waarden voor buitenstedelijk gebied samengevat (omdat de omgeving van een rijksweg vrijwel altijd buitenstedelijk gebied is, zijn de normen voor stedelijk gebied hier niet vermeld).

Tabel 1-6 Maximale hogere waarden bij nieuwe aanleg van een hoofdweg (art. 87e Wgh)

Soort geluidsgevoelige bestemming	Maximale hogere waarde
woning	58 dB
onderwijsgebouwen	58 dB
ziekenhuizen, verpleeghuizen	58 dB
andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen	53 dB
woonwagenstandplaatsen	53 dB
terreinen waarop zorg wordt verleend bij andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen	58 dB

De maximale binnenwaarden voor geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor in het kader van nieuwe aanleg van een hoofdweg in het tracébesluit een hogere waarde wordt vastgesteld zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 1-7 Maximale binnenwaarden geluidsgevoelige objecten bij nieuwe aanleg

Soort geluidsgevoelige bestemming	Geluidsgevoelige ruimte	Maximale binnenwaarde
woning	slaap-, woon- of eetkamer, alsmede keukens met een vloeroppervlakte van tenminste 11 m ² .	33 dB
onderwijsgebouwen	leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen	28 dB
	theorievaklokalen van onderwijsgebouwen	33 dB
ziekenhuizen, verpleeghuizen	onderzoeks- en behandelingsruimten	28 dB
	ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten	33 dB
andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen	onderzoeks-, behandelings-, recreatie- en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruiden	28 dB

2 DOELMATIGHEIDSAFWEGING GELUIDMAATREGELLEN

In artikel 87b van de Wgh is aangegeven dat maatregelen om de toekomstige geluidsbelasting terug te brengen tot de geldende (voorkeurs)grenswaarde niet getroffen hoeven te worden wanneer de kosten voor die maatregelen niet in redelijke verhouding staan tot (vrij vertaald) de verbetering van de geluidssituatie. De wettelijke “Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder” (verder “het doelmatigheids criterium” genoemd) bevat de regels waarmee moet worden beoordeeld of dit het geval is. Deze regels zijn van toepassing op alle mogelijke projecten voor een hoofdweg, of het nu nieuwe aanleg van een hoofdweg betreft of wijziging van een bestaande hoofdweg. Ook wanneer bij wijziging/verbreding van een bestaande hoofdweg sprake is van nog niet afgehandelde sanering is het doelmatigheids criterium hierop van toepassing.

Als de kosten van maatregelen volgens het doelmatigheids criterium niet in redelijke verhouding staan tot de verbetering van de geluidssituatie worden die maatregelen in het vervolg van dit rapport “ondoelmatig” genoemd. Als maatregelen om de toekomstige geluidsbelasting terug te brengen tot de (voorkeurs)grenswaarde ondoelmatig zijn betekent dat overigens niet automatisch dat dan helemaal geen maatregelen getroffen hoeven te worden. In dat geval zal verder gekeken moeten worden of goedkopere maatregelen die de geluidsbelasting wel beperken, alleen niet helemaal tot de geldende grenswaarde(n), wel doelmatig zijn. Uiteindelijk wordt een doelmatige maatregel(combinatie) geadviseerd die de hoogste geluidsreductie bewerkstelligt.

Volgorde van afwegen van maatregelen, en ‘soorten’ geluidbeperkende maatregelen

Het doelmatigheids criterium sluit aan bij het algemene principe van het milieubeleid dat het treffen van maatregelen aan de bron (zoals een stiller wegdek) de voorkeur verdient boven het treffen van maatregelen die de overdracht van het geluid beperken (zoals geluidsschermen) of maatregelen bij de ontvanger (gevelisolatie). Bij het afwegen van maatregelen wordt daarom altijd eerst beoordeeld of een bronmaatregel doelmatig is, en pas daarna of (aanvullende) geluidsschermen doelmatig zijn. Het doelmatigheids criterium biedt echter ook de mogelijkheid om toch voor een geluidsscherm (of –wal) te kiezen wanneer daarmee een beter rendement te behalen is dan met een bronmaatregel.

Het doelmatigheids criterium is alleen van toepassing op bronmaatregelen (stillere wegdekken) en overdrachtsmaatregelen (afscherming). Voor het treffen van gevelisolatiemaatregelen is het doelmatigheids criterium niet aan de orde.

In het doelmatigheids criterium zelf is een lijst opgenomen met de bron- en overdrachtsmaatregelen waarvan de doelmatigheid met het criterium kan worden bepaald. Bij het afwegen van maatregelen moet met deze lijst rekening worden gehouden. Niet alle maatregelen in die lijst zijn echter in alle omstandigheden ook in de praktijk toepasbaar. Daarom bevat het doelmatigheids criterium ook voorwaarden waaraan moet zijn voldaan om een bepaalde maatregel te kunnen afwegen. In onderstaande tabel zijn die voorwaarden per af te wegen maatregelsoort (zowel voor wegverkeers- als voor railverkeersbronnen) samengevat.

Tabel 2-1 Randvoorwaarden voor maatregelen

Maatregel	Randvoorwaarde
BRONMAATREGELEN	
ZOAB of tweelaags ZOAB	voldoende verkeersaanbod geen wringend verkeer snelheid hoger dan 70 km/uur
Dunne deklaag	niet op kruisingen of rotondes snelheid niet hoger dan 80 km/uur
Raildempers	niet tegen wissels of voegen alleen bij betonnen ballastbed
Betonnen dwarsliggers	alleen wanneer ballastbed aanwezig is
AFSCHERMENDE MAATREGELEN	
Alle soorten afscherpende maatregelen	minimale geluidsreductie 5 dB op ten minste één geluidsgevoelig object (evt. in combinatie met een bronmaatregel)
Geluidswal	voldoende ruimte in het dwarsprofiel geschikte grondgesteldheid
T-top	passend op bestaand scherm passend in dwarsprofiel (veiligheid)
Schermbetonningsmatten	niet bij wissels

2.1 Kosten en baten: maatregelpunten en reductiepunten

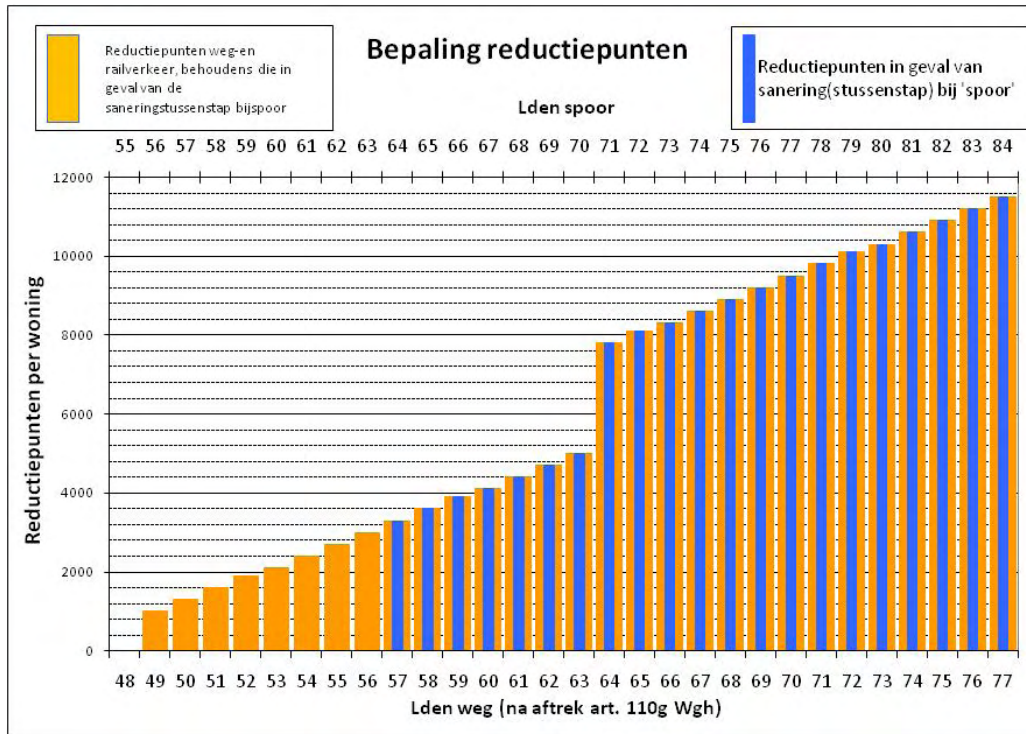
Om een uniforme kosten-batenafweging van maatregelen mogelijk te maken werkt het doelmatigheids criterium niet met werkelijke kosten van maatregelen, maar met genormeerde eenheidskosten. Om het doelmatigheids criterium ongevoeliger te maken voor jaarlijkse prijsschommelingen in de werkelijke maatregelkosten zijn deze normkosten niet in euro's uitgedrukt maar in zogenaamde "maatregelpunten". Het 'budget' voor een bepaalde locatie met geluidsgevoelige objecten wordt vervolgens uitgedrukt in "reductiepunten". Reductiepunten worden per geluidsgevoelig object toegekend, en vervolgens tot een beschikbaar 'budget' voor een bepaalde locatie opgeteld voor alle geluidsgevoelige objecten die op die locatie zodanig in elkaars nabijheid liggen dat ze van één aaneengesloten maatregel(combinatie) kunnen profiteren. Bij grotere objecten dan woningen (bijvoorbeeld schoolgebouwen of ziekenhuizen, maar ook geluidsgevoelige terreinen) vindt daarvoor een omrekening plaats naar een overeenkomstig aantal objecten. Zo kan één ziekenhuis bijvoorbeeld voor 12 objecten meetellen.

Het aantal beschikbare reductiepunten per geluidsgevoelig object is afhankelijk van de toekomstige geluidsbelasting (met project) in een akoestische 'standaardsituatie'. De geluidsbelasting in de akoestische standaard situatie is verschillend gedefinieerd voor weg en voor spoor:

- weg:
 - rijksweg: een wegdek van ZOAB en geen afscherpende maatregelen;
 - niet-rijksweg: situatie zonder geluidsmaatregelen;
- spoor: voegloos spoor op betonnen dwarsliggers, en geen afscherpende maatregelen.

Het gaat hierbij om de geluidsbelasting na toepassing van de aftrek op grond van art. 110g van de Wgh (zie paragraaf 1.4), en afgerond op een geheel getal. Hoe hoger deze geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegen, 55 dB voor spoor) ligt, hoe meer reductiepunten beschikbaar zijn. Boven een toekomstige geluidsbelasting van 63 dB (70 dB voor spoor) geldt bovendien een toeslag in verband met de geluidsdoelstellingen in de Nota Mobiliteit (zie paragraaf 2.3). Tot en met de voorkeursgrenswaarde is het aantal reductiepunten nul. In geval van autonome sanering bij spoor is het aantal reductiepunten nul tot een toekomstige geluidsbelasting van 64 dB. In onderstaande figuur is de

afhankelijkheid van het aantal reductiepunten van de toekomstige geluidsbelasting in de akoestische standaard situatie grafisch weergegeven.



Figuur 2-1 Bepaling aantal reductiepunten per geluidsgevoelig object (1 “woning” = 1 “object”)

Door het aantal reductiepunten te bepalen aan de hand van de akoestische standaard situatie en het aantal maatregelpunten te bepalen ten opzichte van die standaard situatie is verzekerd dat de kosten-batenafweging op een bepaalde locatie altijd dezelfde uitkomst heeft, ongeacht de voorgeschiedenis van de eventueel al getroffen geluidsmaatregelen. Dat draagt bij aan de uniforme beoordeling van de doelmatigheid en aan de eenvoud daarvan.

2.2 Regels en randvoorwaarden

Het doelmatigheids criterium kent twee hoofdregels en twee aanvullende regels voor de doelmatigheidsbeoordeling van maatregelen.

De twee hoofdregels zijn:

- o De maatregelen moeten voldoende zijn om de vereiste geluidbelastingen veilig te stellen. Met andere woorden, de toekomstige geluidbelasting hoeft niet verder teruggedrongen te worden dan tot de geldende (voorkeurs)grenswaarden voor de geluidsgevoelige objecten waarvoor in de toekomstige situatie met project sprake is van ‘aanpassing’ of van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor nog niet afgehandelde sanering of nieuwe aanleg;
- o het aantal maatregelpunten voor een locatie mag niet hoger zijn dan het ‘budget’ aan reductiepunten op die locatie.

De twee aanvullende regels zijn:

- Het doelmatigheidscriterium houdt er rekening mee dat grote investeringen voor het terugdringen van de laatste paar dB's niet rendabel zijn. Hiervoor wordt als richtsnoer aangehouden dat wanneer al 95% van de maximaal haalbare geluidsreductie is bereikt, verdergaande maatregelen niet meer hoeven te worden getroffen als die onevenredig veel meerkosten zouden veroorzaken.
- Ook grote investeringen voor een beperkte verhoging van een nog maar kortgeleden gebouwd scherm worden als niet doelmatig gekwalificeerd. Hierbij gelden als randvoorwaarden dat het bestaande scherm niet ouder is dan 10 jaar op het moment dat de uitvoering van het project van start gaat, niet is op te hogen, en dat met het bestaande scherm ten minste 90% van de geluidsreductie wordt behaald die met het doelmatige hogere scherm mogelijk is.

Verder regelt het doelmatigheidscriterium hoe de geluidsreductie van een maatregel(combinatie) moet worden bepaald. Deze kan worden beschouwd als de 'baten' van een geluidbeperkende maatregel(combinatie), en is gedefinieerd als de optelsom van alle afnamen van de geluidsbelasting op alle geluidsgevoelige objecten die van de maatregel(combinatie) profiteren totdat de geldende grenswaarde voor die objecten is bereikt. Wanneer een maatregel de geluidsbelasting dus tot een lagere waarde dan de geldende grenswaarde terugbrengt, 'kost' deze maatregel wel meer maatregelpunten maar levert deze wettelijk gezien geen extra geluidsreductie op. Zo'n maatregel is dan dus minder doelmatig dan een 'goedkopere' maatregel die de geluidsbelasting minder ver terugbrengt maar wettelijk gezien een even hoge geluidsreductie haalt.

Ten slotte stelt het doelmatigheidscriterium nog als randvoorwaarde aan de doelmatigheidsbeoordeling van maatregelen dat de beoordeling plaatsvindt per maatregel(combinatie). Dat houdt voor het akoestisch onderzoek in dat telkens bepaald moet worden welk 'cluster' van geluidsgevoelige objecten van een maatregel profiteert, omdat alleen voor dat cluster het budget aan reductiepunten moet worden bepaald, en de behaalde geluidreductie met de afgewogen maatregel(combinatie).

2.3 Beoordeling van 'Nota Mobiliteitsknelpunten'

In de Nota Mobiliteit zijn geluidsbelastingen bij autonome ontwikkeling zonder project van meer dan 63 dB vanwege rijkswegen of 70 dB vanwege spoorwegen als onwenselijk bestempeld.

Dergelijke knelpunten worden daarom ook in het onderzoek naar doelmatige maatregelen meegenomen. In de doelmatigheidsafweging wordt voor deze knelpunten in beginsel een vaste streefwaarde gehanteerd van 58 dB vanwege rijkswegen en 65 dB vanwege spoorwegen. Daarmee wordt zoveel als mogelijk aangesloten bij de streefwaarden zoals die gaan gelden na het in werking treden van geluidsproductieplafonds (een nieuw wettelijk kader voor geluid vanwege rijkswegen en spoorwegen waarvoor een wetsontwerp is ingediend bij de Tweede Kamer).

Het hanteren van deze buitenwettelijke streefwaarden voor NoMo-knelpunten kan dus betekenen dat met een bepaalde (doelmatige) maatregel bij een woning al wel aan de wettelijke grenswaarde wordt voldaan, maar dat toch een verder gaande maatregel moet worden onderzocht omdat de NoMo-streefwaarde voor deze woning lager ligt en nog niet is bereikt.

Omgekeerd kan voor een NoMo-knelpunt ook een lagere streefwaarde dan 58 of 65 dB van toepassing zijn wanneer dit eveneens een niet afgehandeld saneringsobject is of een aanpassingsobject. In dat geval wordt in de doelmatigheidsafweging voor deze objecten de toepasselijke wettelijke grenswaarde in het kader van sanering dan wel aanpassing gehanteerd (zie hiervoor de paragrafen 1.5.1 en 0, en de uitleg over de tweetrapsaanpak voor nog niet afgehandelde saneringssituaties hieronder).

Beoordeling nog niet afgehandelde saneringssituaties

Wanneer in het project sprake is van een of meer locaties met zowel nog niet afgehandelde saneringssituaties (zie paragraaf 1.5.1) als aanpassingssituaties (zie paragraaf 0) vindt de doelmatigheidsbepaling van maatregelen voor deze locatie(s) in twee stappen plaats. Deze tweedeling is aangebracht omdat er anders verschillen zouden kunnen ontstaan tussen de beoordeling van doelmatige maatregelen voor nog niet afgehandelde saneringssituaties in het kader van een tracéwetproject en in het kader van een afzonderlijk saneringsprogramma.

De twee stappen die moeten worden doorlopen wanneer in het project sprake is van een of meer locaties met zowel nog niet afgehandelde saneringssituaties als aanpassingssituaties zijn de volgende:

- a. Eerst worden de doelmatige maatregelen bepaald voor alleen de nog niet afgehandelde saneringssituaties zoals dit zou gebeuren wanneer een afzonderlijk saneringsprogramma wordt opgesteld. Wanneer ook 'NoMo-knelpunten' aanwezig zijn, worden deze ook in deze stap meegenomen. Dat houdt in dat het budget aan reductiepunten in deze stap ook alleen op basis van de saneringsobjecten en eventuele NoMo-knelpunten wordt bepaald (uitgaande van toekomstige geluidbelasting met project, in de akoestische standaardsituatie). Wanneer het gaat om aanpassing van een spoorweg binnen het tracé van de hoofdweg, houdt dit bovendien in dat in deze stap geen reductiepunten worden toegekend aan saneringsobjecten ten gevolge van het spoor met een toekomstige geluidsbelasting in de standaardsituatie van minder dan 64. Als streefwaarde (ondergrens voor de bepaling van de geluidsreductie) voor de toepassing van het doelmatigheids criterium in deze stap gelden de wettelijke voorkeursgrenswaarden voor nog niet afgehandelde sanering (48 dB voor wegen, 55 dB voor spoorwegen). Voor de NoMo-knelpunten die geen saneringsobject zijn geldt in deze stap 58 dB voor rijkswegen en 65 dB voor spoorwegen als streefwaarde. Dit leidt tot een bepaald pakket aan maatregelen met bijbehorende toekomstige geluidsbelastingen op de nog niet afgehandelde saneringsobjecten. Deze geluidsbelastingen vormen in de volgende stap de streefwaarde voor de saneringsobjecten. Wanneer de NoMo-streefwaarden (58 dB voor rijkswegen, 65 dB voor spoorwegen) echter lager zijn, gelden die waarden.
- b. In de tweede stap worden de doelmatige maatregelen bepaald voor zowel de nog niet afgehandelde saneringssituaties, de eventuele NoMo-knelpunten als de aanpassingssituaties. Hierbij wordt de gebruikelijke werkwijze gevolgd. Dat wil onder meer zeggen dat het budget aan reductiepunten in deze stap door alle aanwezige geluidsgevoelige objecten in het cluster wordt bepaald. Bij het bepalen van de behaalde geluidsreducties van de verschillende maatregelvarianten wordt echter voor een nog niet afgehandelde saneringsobject geen reductie meegeteld beneden de ondergrens (streefwaarde) die in stap A is bepaald. Hierdoor zijn maatregelvarianten die de geluidsbelasting op deze objecten wel terugdringen tot beneden deze waarden minder doelmatig, omdat er tegenover de hogere aantallen maatregelvarianten niet meer geluidsreductie staat.

2.4 Aanvullende beoordeling 'verboden' toenames van de geluidsbelasting

Uit bovenstaande puur financiële afweging volgt een (of geen) maatregelpakket dat een zeker effect heeft op de toekomstige geluidsbelastingen van de geluidsgevoelige objecten waar sprake is van nog niet afgehandelde sanering, aanpassing of overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor nieuwe aanleg. Het kan zijn dat ondanks het effect van de maatregel de toekomstige geluidsbelasting bij enkele objecten nog steeds hoger is dan de maximale hogere waarden die in het uiterste geval kan worden toegestaan. In dat geval is het wettelijk verplicht om een verdergaand pakket van maatregelen af te wegen, dat er in elk geval voor zorgt dat geen maximaal vast te stellen hogere waarden meer worden overschreden. Daar kan ook bij horen dat wordt overwogen het betreffende geluidsgevoelige object aan te kopen en aan de geluidsgevoelige bestemming te onttrekken.

