

Toelichting keuze ambitieniveau Actieplan geluid provinciale wegen 2018-2022

1. Inleiding

Op grond van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai (nr. 2002/49/EG), die in Nederland is opgenomen in de Wet geluidhinder, moeten Gedeputeerde Staten van Noord-Holland iedere vijf jaar een actieplan geluid opstellen voor haar provinciale wegen. Tot nu toe is twee keer een actieplan opgesteld (in 2009 en 2014).

Deze notitie schetst mogelijke ambitieniveaus voor het Actieplan geluid 2018-2022 waaruit GS een keuze hebben gemaakt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in het beschermen van woningen en van stiltegebieden. De globale kosten die samenhangen met de verschillende ambitieniveaus worden ook aangegeven.

Doel van een actieplan geluid is het afwegen van geluidreducerende maatregelen voor woningen met een geluidbelasting boven een vastgestelde plandrempel. Een actieplan geluid moet in ieder geval:

- een plandrempel bevatten, deze geeft het ambitieniveau van de provincie weer;
- inzicht geven in de belangrijkste geluidknelpunten;
- aandacht besteden aan de bescherming van stiltegebieden;
- het beleid voor de komende 5 jaar beschrijven;
- een beschrijving van de maatregelen en het effect daarvan bevatten.

GS zijn vrij in de keuze van het ambitieniveau voor het actieplan, in de maatregelen die zij kiest om de situatie te verbeteren en het budget dat beschikbaar wordt gesteld. Er bestaat geen wettelijke norm voor de hoogte van de plandrempel die de basis is voor het ambitieniveau. De plandrempel voor woningen van het lopende actieplan geluid is 65 decibel (dB).

De plandrempel komt niet in de plaats van andere wettelijke geluidnormen. Deze wettelijke normen blijven de basis voor die situaties waar een fysieke wijziging aan de weg (zoals een reconstructie) effect heeft op de geluidbelasting op omliggende woningen.

Vervolg

Nadat het door GS gekozen ambitieniveau is besproken in de Statencommissie Natuur, Landbouw, Water en Milieu van 28 mei zal een gedetailleerd ontwerp-actieplan geluid worden uitgewerkt met een concreet voorstel voor voorgenomen geluidreducerende maatregelen. Dit ontwerp-actieplan zal na vaststelling door GS 8 weken ter inzage worden gelegd. In de eerste Statencommissie NLWM na het zomerreces zal het ontwerp-actieplan geluid ter bespreking worden voorgelegd. Ook de leden van de commissie Mobiliteit & Financiën worden hiervoor uitgenodigd. GS zullen na de bespreking in de Statencommissie NLWM een nota van beantwoording en het definitieve actieplan geluid vaststellen.

GS dienen uiterlijk 18 juli 2018 het definitieve actieplan geluid vast te stellen. Vanwege opgelopen vertraging lukt vaststelling voor deze datum niet. Het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat is hiervan op de hoogte gesteld. De verwachting is dat het definitieve actieplan in oktober kan worden vastgesteld.

2. Geluidbelasting en gezondheidseffecten

Het actieplan geluid volgt op de vaststelling van de geluidkaart 2016 in juni 2017 door GS. De geluidkaart geeft aan wat de geluidbelasting is afkomstig van provinciale wegen op omliggende woningen en stiltegebieden op basis van onder andere de verkeersintensiteit, het soort wegdek en de maximum toegestane snelheid.¹

De geluidbelastingkaart 2016 geeft het volgende beeld van de geluidbelasting van provinciale wegen in Noord-Holland op omliggende woningen (voor de etmaalperiode). Het aantal (ernstig) gehinderde personen wordt berekend op basis van wetenschappelijk vastgestelde relaties tussen blootstelling aan geluid en de effecten daarvan.

Klasse	55-60dB	60-65dB	65-70dB	70-75dB	eindtotaal
Woningen	5.225	3.087	886	11	9.209
Personen	11.495	6.791	1.949	24	20.260
Aantal gehinderde personen	2.414	2.037	799	13	5.264
Aantal ernstig gehinderde personen	920	883	390	7	2.200

De geluidbelasting in stiltegebieden is ook inzichtelijk gemaakt op basis van de maximale geluidbelasting op het terrein afkomstig van provinciale wegen (voor de etmaalperiode).

Klasse	55-60dB	60-65dB	65-70dB	70dB of meer	eindtotaal
aantal terreinen	4	9	2	2	17

Van de woningen waarvan in 2011 en/of 2016 de geluidsbelasting 55dB of meer bedroeg is het verschil tussen die jaren in kaart gebracht. Bij 48,6% is sprake van een afname van de geluidsbelasting ten opzichte van 2011 (onder andere als gevolg van de toepassing van stille wegdekken). Bij 14,4% is sprake van een toename van de geluidsbelasting ten opzichte van 2011 (onder andere als gevolg van de groei van het verkeer). Bij 37,0% is de geluidsbelasting ongeveer gelijk gebleven.

Gezondheidseffecten

Blootstelling aan geluid kan leiden tot welzijnseffecten zoals hinder en slaapverstoring². Ook komen cognitieve effecten voor zoals vermindering van leerprestaties bij kinderen en concentratieverlies. Tenslotte is aangetoond dat geluid ook kan leiden tot klinische gezondheidseffecten zoals hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten met in enkele gevallen vroegtijdig overlijden als gevolg. In het actieplan moet de provincie aangeven wat haar doelstellingen en maatregelen zijn voor het verminderen van deze gezondheidseffecten van het verkeersgeluid van provinciale wegen.

Een veelgebruikte methodiek om de gezondheidseffecten van milieufactoren zoals geluid te scoren is de Gezondheids Effect Screening (GES)³. Deze methode is ontwikkeld door de GGD en er is brede consensus over het gebruik en de interpretatie ervan. De volgende tabel geeft per categorie geluidbelasting het aantal woningen weer op basis van de geluidkaart 2016 voor het jaargemiddelde geluidniveau in Lden voor de periode dag-avond-nacht. Ook is weergegeven welk percentage van de totale hoeveelheid woningen langs provinciale wegen een bepaalde milieugezondheidskwaliteit heeft.

¹ De geluidkaart is in te zien via de geluidviewer: <http://maps.noord-holland.nl/geluidsbelasting>

² World Health Organization, Burden of disease from environmental noise, quantification of healthy life years lost in Europe, 2011.

³ Handboek Gezondheidseffectscreening Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, GGD Nederland 2012.

geluidsbelasting (L_{den})	aantal woningen	milieugezondheidskwaliteit	
minder dan 48dB	277.772	goed	91,4 %
48-53dB	13.846	redelijk	4,6%
53-63dB	10.336	zeer matig	3,4%
63dB of hoger	1.950	onvoldoende	0,6%

3. Maatregelen eerdere actieplannen geluid

Op basis van het eerste actieplan geluid dat in 2009 is vastgesteld is stil asfalt als geluidreducerende maatregel toegepast op het provinciale wegennet. Dit had als doel het verlagen van de geluidsbelasting op zowel woningen als stiltegebieden. Met het tweede actieplan geluid is gekozen voor het voortzetten van de toepassing van stil asfalt, maar alleen ten behoeve van het beschermen van woningen. Naast stil asfalt dat is toegepast op basis van het actieplan wordt ook stil asfalt toegepast daar waar dit wettelijk noodzakelijk is ten tijde van reconstructies of nieuwe wegaanleg. Dit heeft ertoe geleid dat tot en met halverwege 2017 op 120 km wegvak van het provinciale wegennet stil asfalt is aangelegd.

In het vorige actieplan geluid werd al aangegeven dat het voor sommige woningen waarschijnlijk niet mogelijk is om de geluidbelasting terug te dringen tot onder de plandrempel. Dit gold vooral voor solitaire woningen. De aanleg van stil asfalt zal voor deze woningen nooit een doelmatige oplossing zijn omdat de kosten niet zullen opwegen tegen de baten (de gezondheidswinst van de bewoners in deze ene woning). Voor deze solitair gelegen woningen is het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de gevel de enige kosteneffectieve manier om de geluidbelasting in de woning te verlagen. Onder gevelisolatie wordt verstaan het aanbrengen van akoestisch isolerend glas, suskasten voor de ventilatie en/of ramen met dubbele kierdichting.

Gedurende de looptijd van het huidige actieplan is onderzocht of akoestische-of gevelisolatie als maatregel toegepast zou kunnen worden door de provincie. Dit is het geval, uiteraard alleen indien de bewoners hieraan hun medewerking verlenen. Uit onderzoek van het RIVM bleken de gemiddelde kosten voor gevelisolatie per woning bij lokale wegen €8.000 te zijn.⁴ In de berekeningen voor dit actieplan zal wordt uitgegaan van €10.000 per woning. Daarmee wordt een worst case scenario in beeld gebracht.

Samengevat wordt voor het nieuwe actieplan geluid stil asfalt voor groepen woningen en gevelisolatie voor solitaire woningen boven de plandrempel afgewogen.⁵ Voor toepassing van stil asfalt zal worden aangesloten bij de reguliere onderhoudsplanningen om kapitaalvernietiging te voorkomen.

Uit de vorige actieplannen bleek dat overdrachtsmaatregelen zoals geluidschermen in de praktijk stuiten op bezwaren. Bewoners vonden een geluidscherm niet wenselijk en ook de landschappelijke inpassing bleek zeer lastig. Dat is de reden dat overdrachtsmaatregelen in het vorige actieplan niet zijn betrokken. Ook nu is de mogelijkheid van geluidschermen voor de drie scenario's voor woningen en voor stiltegebieden niet in beeld gebracht. Bij de verdere uitwerking van het ambitieniveau tot een ontwerp-actieplan geluid kan worden overwogen voor specifieke situaties de doelmatigheid van een geluidscherm alsnog door te rekenen.

⁴ Beleidsdoorlichting geluid, Artikel 20 begroting I&M, de sanering van knelpunten, RIVM rapport 2015-0096, AJ van Beek et al.

⁵ In het verdere traject van het actieplan kan gekeken worden in hoeverre akoestische-of gevelisolatie gecombineerd zou kunnen worden met thermische isolatie die vanuit het oogpunt van energiebesparing wenselijk is. Daarnaast kan gekeken worden of subsidies vanuit de rijksoverheid voor geluidsanering hierbij benut kunnen worden.

4. Ondersteunende scenario-studie

Ten behoeve van het maken van een keuze voor een ambitieniveau zijn voor woningen drie scenario's doorgerekend. Voor stiltegebieden is één scenario berekend. Het doel van de scenario's is om globaal zicht te krijgen op de mogelijke geluidreducerende maatregelen per scenario en de daarmee samenhangende kosten. De scenario's worden onder punt 5 en 6 verder toegelicht.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met het geluidsmodel dat ook is benut voor de geluidkaart 2016. In het geluidsmodel zijn alle provinciale wegen opgenomen en deze zijn voorzien van verkeersintensiteiten, het soort wegdekverharding en de wettelijk toegestane snelheid. Daarnaast zijn alle ruimtelijke objecten (zoals gebouwen en geluidswerende voorzieningen) en stiltegebieden opgenomen. In de berekeningen is nog geen rekening gehouden met uitgangspunten voor stil asfalt die vanuit beheer en onderhoud noodzakelijk zijn (zoals bijvoorbeeld het uitzonderen van kruisingen vanwege wringend verkeer). Ook is nog geen rekening gehouden met de onderhoudsplanning voor de planperiode van het actieplan 2018-2022. Deze punten zullen verder worden onderzocht en meegenomen bij het opstellen van het ontwerp-actieplan geluid.

4.1 Woningen

Met het geluidsmodel is voor woningen het volgende doorgerekend:

- De totale hoeveelheid woningen boven de drie geschetste plandrempels (zie uitwerking onder punt 5);
- De ligging van groepen woningen (clusters) boven de plandrempeel;
- Op welke locaties van het wegennet het nog mogelijk zou zijn om geluidreducerend asfalt toe te passen;
- Wat het effect zou zijn van aanleg van stil asfalt op de geluidbelasting.

Zo is een overzicht verkregen van de wegvakken waar groepen woningen boven de plandrempeel liggen. Voor het bepalen van de doelmatigheid van de aanleg van stil asfalt bestaat geen uniform provinciaal doelmatigheids criterium. De provincies maken hun eigen afweging hoe zij de kosten en baten tegen elkaar afwegen. Voorgesteld wordt alle wegvakken allereerst te prioriteren op basis van de verhouding tussen de kosten en baten.

Kosten

De kosten bestaan uit de benodigde financiële investering voor het toepassen van stil asfalt. De aanleg van stil asfalt kost evenveel als regulier asfalt, de beheerkosten zijn hoger omdat stil asfalt eerder vervangen dient te worden. Voor de eerdere vervanging dient vanaf 1 jaar na aanleg geld 'gespaard' te worden. De totale kosten volgen uit de jaarlijkse meerkosten van € 1,41 m² per jaar en de breedte van de weg.

Baten

De baten bestaan uit de hoeveelheid gezondheidswinst die wordt behaald door de verlaging van de geluidbelasting op woningen. Daarvoor is gebruik gemaakt van de maat DALY's (Disability Adjusted Life Years). Deze maat drukt de ziektelast uit op basis van het aantal gezonde levensjaren dat verloren gaat vanwege blootstelling aan wegverkeersgeluid. Het gaat dan om effecten als hinder, slaapverstoring, cardiovasculaire effecten door verhoogde bloeddruk en hartinfarct. Als de geluidbelasting op een groep woningen daalt, daalt ook de berekende ziektelast/het aantal DALY's voor de bewoners.

DALY's zijn vooral goed bruikbaar voor een relatieve vergelijking van de totale gezondheidseffecten.⁶ Voor het vergelijken van de verschillende wegvakken met groepen woningen sluiten we dan ook aan bij dit systeem van DALY's. Aan één DALY kan een bepaalde waarde in geld toegeschreven worden. Deze absolute waarde is wel met onzekerheid omgeven. Uit verschillende onderzoeken komt een range van waarden naar voren voor één DALY. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek van bijvoorbeeld het Planbureau voor de Leefomgeving hebben we in de scenario-studie de waarde van één DALY op € 37.500,- bepaald.⁷ We sluiten hiermee ook aan bij de waarde die in het vorige actieplan voor een DALY is gebruikt.

De zo verkregen wegvakken met groepen woningen boven de plandrempel zijn geprioriteerd op basis van de verhouding tussen de kosten en baten. Deze lijst met wegvakken is de basis voor het opstellen van het ontwerp-actieplan. Later zal nog een verdere selectie plaatsvinden op basis van de hoeveelheid woningen per wegvak, de technische uitgangspunten voor beheer en onderhoud en de onderhoudsplanning gedurende de planperiode.

4.2 Stiltegebieden

Voor stiltegebieden wordt op basis van recent onderzoek onderscheid gemaakt in verschillende gebiedstypen⁸.

- TOP-gebied: stiltegebied dat goed scoort op stilte, waardering door bezoekers, donkerte en natuurwaarden (15 gebieden).
- Oase-gebied: stiltegebied dat niet voldoet aan alle geluidscriteria voor vliegtuigen, wegverkeer en/of industrie, maar dat wel wordt gewaardeerd door bezoekers en hoge natuur en landschappelijke waarden kennen (21 gebieden).
- Heroverwegingsgebied: gebieden die zijn aangemerkt voor heroverweging middels stiltetafels (3 gebieden).

Bij het doorgerekende scenario voor stiltegebieden wordt rekening gehouden met deze gebiedstypen. De plandrempel verschilt voor de top- en oase/heroverwegingsgebieden (zie uitwerking onder punt 6). De plandrempel voor de topgebieden is lager (dus ambitieuzer) dan die voor de oasegebieden vanuit het idee dat de kwaliteit van de topgebieden extra moet worden bewaakt.

Met het geluidmodel is voor stiltegebieden allereerst het volgende doorgerekend:

- De geluidbelasting in de 39 stiltegebieden afkomstig van provinciale wegen;
- Het percentage oppervlakte met een geluidbelasting van meer dan 40dB per gebied;
- Afhankelijk van de categorisering van het stiltegebied is getoetst of de plandrempel voor top en oase/heroverwegingsgebieden overschreden wordt.

Vervolgens is bekeken op welke locaties van het wegennet langs stiltegebieden het nog mogelijk zou zijn om geluidreducerend asfalt toe te passen en wat het geluidseffect daarvan is.

Stiltegebieden die niet in de nabijheid liggen van een provinciale weg of die in grote mate beïnvloed worden door een andere geluidbron dan de provinciale weg vallen hierbij af. Ook de wegvakken waar op basis van een eerder actieplan geluid al stil asfalt is toegepast zijn uitgesloten.

De voorgaande stappen resulteerden in een overzicht van wegvakken langs stiltegebieden waar stil asfalt toegepast zou kunnen worden ter verbetering van de akoestische kwaliteit. Voor het bepalen van de doelmatigheid voor de aanleg van stil asfalt is in de scenario-studie een beoordeling gedaan van de verhouding tussen kosten en baten.

⁶ Handreiking gezondheid in m.e.r., Commissie m.e.r. <http://gezondheid.commissiener.nl/methode/dalys>

⁷ Gezondheid in maatschappelijke kosten-batenanalyses van omgevingsbeleid, Eva Kunseler en Gusta Renes, Planbureau voor de Leefomgeving, 2012.

⁸ Op basis van rapport 'Versterking stiltegebiedenbeleid Noord-Holland', Natuur-en Milieufederatie Noord-Holland, april 2017.

Kosten

De kosten zijn wederom uitgedrukt in de jaarlijkse meerkosten van stil asfalt (€1,41 per m² per jaar) om de eerdere vervanging van stil asfalt te bekostigen.

Baten

De baten zijn uitgedrukt in de afname van het oppervlakte met een geluidbelasting van meer dan 40dB. Een geluidsbelasting groter dan 40dB is niet wenselijk in een stiltegebied omdat vanaf deze waarde de stilte echt wordt aangetast.

De doelmatigheid van wegvakken is bepaald op basis van 2 selectiecriteria:

- De afname van de oppervlakte met een geluidsbelasting van meer dan 40dB moet voor topgebieden minimaal 2% zijn en voor oase- en heroverwegingsgebieden 4%. Hiermee wordt voorkomen dat een financiële investering wordt gedaan met een zeer klein effect op de geluidbelasting.
- De verhouding tussen de kosten en baten voor de verschillende wegvakken loopt uiteen van €10.000 - €28.000. Vanwege deze grote spreiding is ervoor gekozen om een waarde van €17.500 als afkappunt te gebruiken voor het bepalen van een doelmatige investering. Wegvakken met een kosten-batenverhouding van minder dan €17.500 worden daarmee doelmatig geacht.

Toepassing van beide selectiecriteria heeft geleid tot de wegvakken langs stiltegebieden waar doelmatig stil asfalt toegepast zou kunnen worden.

5. Ambitieniveau voor woningen

De volgende scenario's zijn doorgerekend als ondersteuning voor de vaststelling van het ambitieniveau voor woningen. Per scenario is aangegeven wat de argumentatie zou kunnen zijn voor GS om voor dit scenario te kiezen.

Scenario 1. Plandrempel 65dB

- De waarde sluit aan bij de plandrempel die ook is gehanteerd bij eerder opgestelde actieplannen van provincie Noord-Holland;
- De waarde sluit aan bij de waarde waarbij woningen voorkomen op de landelijke saneringslijst. Op deze lijst staan de woningen die voor 1986 zijn gebouwd en waarvan is vastgesteld dat deze destijds al een geluidsbelasting van meer dan 65 dB hadden.
- De waarde valt binnen de categorie geluidbelasting die op basis van de GES methodiek de kwalificatie 'onvoldoende' krijgt vanuit het oogpunt van gezondheid (63-68dB);

Scenario 2. Plandrempel 63dB

- De waarde sluit aan bij het omslagpunt van de categorie geluidbelasting met kwalificatie 'onvoldoende' (63-68dB) naar 'zeer matig' (58-63dB) in de GES methodiek;
- De waarde past bij het nastreven van een stapsgewijze verhoging van het ambitieniveau gedurende de verschillende tranches van de EU-richtlijn omgevingslawaai.
- De waarde past bij het uitgangspunt voor de (toekomstige) omgevingsvisie waarbij een balans tussen economische groei en leefbaarheid wordt gezocht en als ambitie een verbetering van de geluidbelasting is benoemd.

Scenario 3. Gedifferentieerde plandrempel

Dit scenario bestaat uit een gedifferentieerde plandrempel van 60dB voor woningen buiten de bebouwde kom en 68dB voor woningen binnen de bebouwde kom.

- De waarden sluiten aan op de systematiek van de Wet geluidhinder waarin maximale ontheffingswaarden zijn gebaseerd op de ligging van de woningen binnen of buiten de bebouwde

kom/stedelijk gebied. Binnen een stedelijk gebied wordt een hogere geluidbelasting toegestaan vanwege de vaak al levendige omgeving. Buiten het stedelijke gebied wordt een lagere geluidbelasting nagestreefd vanwege de rustigere omgeving.

- De waarden sluiten aan bij de maximale ontheffingswaarden die volgens de Wet geluidhinder mogen worden verleend in situaties waarin bij aanleg van een nieuwe weg reeds een woning aanwezig is.

Het aantal woningen dat in de drie scenario's boven de plandrempel ligt is weergegeven in onderstaande tabel:

Woningen boven de plandrempels			
	Totaal aantal woningen	Woningen in clusters	Solitaire woningen
1 (65dB)	901	882	19
2 (63dB)	1960	1900	60
3 (60/68dB)	1262	1143	119

Uit de tabel komt naar voren dat het aantal adressen boven de plandrempel het laagst is bij scenario 1 en het hoogst bij scenario 2. Daarnaast is te zien dat het aantal solitaire adressen in scenario 3 het hoogst is. Dit komt omdat in het buitenstedelijk gebied een relatief lage plandrempel van 60dB geldt. Het is juist dit gebied waar over het algemeen solitaire woningen liggen.

De wegvakken waarlangs clusters woningen boven de plandrempel liggen zijn, zoals in punt 4 toegelicht, per scenario geprioriteerd op basis van de verhouding tussen kosten en baten. Het aantal wegvakken loopt uiteen van 90 (scenario 1) tot 220 (scenario 3). Op een deel van deze wegvakken zal alsnog geen stil asfalt toegepast kunnen worden omdat deze niet voldoen aan de uitgangspunten voor het beheer en onderhoud van stil asfalt. Daarnaast willen we met toepassing van stil asfalt aansluiten bij het geplande groot onderhoud om kapitaalvernietiging te voorkomen en efficiency te bewerkstelligen. Wegvakken die niet aan de beurt komen binnen de planperiode van het actieplan vallen daarmee af. Het is op dit moment nog niet goed aan te geven hoeveel van de wegvakken met clusters woningen per scenario opgenomen zouden kunnen worden in het ontwerp-actieplan. Om een voorlopige inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid wegvakken die overblijven van de lijst van 90 (scenario 1) is een deel van de wegvakken al wel doorgelopen op technische uitgangspunten. Hieruit bleek dat van de 21 beschouwde wegvakken slechts 5 wegvakken overeind bleven als mogelijke locatie voor stil asfalt (nog los van de onderhoudsplanning). De verwachting is daarom dat het voor circa een kwart van de wegvakken op de lijsten voor de drie scenario's een serieuze optie is om op te nemen in het actieplan. Een grove schatting van de totale weglengte met stil asfalt in de drie scenario's is daarmee:

- scenario 1 - 8 km;
- scenario 2 - 15 km;
- scenario 3 - 20 km.

De geluidbelasting van de groep solitaire woningen boven de drie plandrempels kan met akoestische- of gevelisolatie binnenshuis worden verlaagd. Als wordt gekozen voor het opnemen van gevelisolatie in het actieplan geluid dan zullen een aantal zaken nog verder moeten worden uitgewerkt. Zo zullen sommige van deze solitaire woningen mogelijk als saneringswoning aangemerkt zijn. Voor het isoleren van deze woningen kan een verzoek worden gedaan tot rijkssubsidie. Om de subsidie te verkrijgen dient een uitgebreid traject te worden doorlopen. In een later stadium kan worden ingeschat of deze inzet opweegt tegen de financiële tegemoetkoming. Daarnaast is het vanuit

duurzaamheidsperspectief wenselijk om te kijken of akoestische isolatie gecombineerd kan worden met thermische isolatie.

Voor sommige groepen woningen boven de plandrempel levert het huidige stil asfalt op dit moment geen oplossing. Dit is het geval bij woningen in de buurt van kruispunten en opstelstroken met wringend verkeer. Mogelijk zijn deze woningen in de toekomst wel aan te pakken doordat er duurzamer stil asfalt in ontwikkeling is wat ook bij wringend verkeer kan worden toegepast. Daarnaast doet de provincie de komende jaren, los van het actieplan, ook ervaring op met innovatieve geluidreducerende maatregelen zoals diffractoren/geluidgoten als breed inzetbare maatregel. In het actieplan 2022-2028 kunnen voor deze groep woningen boven de plandrempel opnieuw (innovatieve) maatregelen worden afgewogen.

6. Ambitieniveau voor bescherming van stiltegebieden

Ten behoeve van het bepalen van het ambitieniveau voor stiltegebieden is één scenario doorgerekend. Omdat het bij stiltegebieden om een heel gebied gaat met verschillende niveaus van geluidbelasting en niet om één locatie kan er in dit scenario niet worden volstaan met een vaste plandrempel. Daarom is er voor gekozen de plandrempel afhankelijk te maken van de verhouding van de oppervlakte van het gebied met een geluidsbelasting groter dan 40dB en de totale oppervlakte van het stiltegebied. De plandrempel voor de topgebieden is strenger dan voor de oasegebieden en heroverwegingsgebieden, omdat de kwaliteit van de topgebieden extra moet worden bewaakt.

Stiltegebieden scenario

Het percentage oppervlakte met een geluidbelasting van meer dan 40dB per gebied is bepaald. Afhankelijk van de categorisering van het stiltegebied is getoetst of de volgende plandrempels overschreden worden:

- Topgebied: De oppervlakte met een geluidbelasting > 40dB is groter dan 5 % van de totale oppervlakte van het stiltegebied;
- Oasegebied en heroverwegingsgebied: De oppervlakte met een geluidbelasting > 40dB is groter dan 10% van de totale oppervlakte van het stiltegebied.

Vervolgens is berekend in welke mate het aanleggen van extra stil asfalt in de omgeving van de stiltegebieden de geluidbelasting zou kunnen verlagen. De doelmatigheid van het aanleggen van stil asfalt is bepaald door de financiële investering af te zetten tegen het percentage oppervlakte van het gebied dat onder de plandrempel komt te liggen.

Deze berekeningen leiden tot het volgende overzicht:

Stiltegebieden boven de plandrempel		
Aantal stiltegebieden boven plandrempel	Doelmatige wegvakken voor aanleg stil asfalt	Aantal km doelmatig stil asfalt
7	4	17

Om de akoestische kwaliteit van stiltegebieden boven de plandrempel te verbeteren zou nog maximaal 17 km aanvullend stil asfalt toegepast kunnen worden.

De wegvakken zijn in dit stadium nog niet doorgelopen op uitgangspunten voor beheer en onderhoud van stil asfalt en de onderhoudsplanningen dus dit kan de maximale lengte nog beïnvloeden.

7. Financiële consequenties scenario's

Om het ambitieniveau voor woningen en stiltegebieden te kunnen bepalen is het ook belangrijk inzicht te hebben in de financiële consequenties. Deze kosten kunnen op dit moment slechts globaal inzichtelijk worden gemaakt passend bij de inschatting van het totaal aantal kilometers toe te passen stil asfalt. In het verdere traject tot uitwerking van een ontwerp-actieplan geluid zullen de kosten gedetailleerd worden bepaald.

Kosten voor bescherming van woningen

De investeringskosten voor stil asfalt zijn even hoog als de investeringskosten voor regulier asfalt. De meerkosten voor stil asfalt betreffen het onderhoud van het asfalt. Stil asfalt is minder duurzaam dan regulier asfalt en dient daardoor eerder vervangen te worden. Als stelregel geldt dat voor aanleg van 1 km stil asfalt €10.000,- gerekend moet worden. Dit bedrag is nodig als jaarlijkse verhoging van het onderhoudsbudget.⁹ Voor de drie scenario's is een weglengte van 8, 15 en 20 km stil asfalt geschat om op te nemen in het actieplan. De kosten komen hierbij neer op €80.000 voor scenario 1, €150.000 voor scenario 2 en €200.000 voor scenario 3. Dit betreft structurele meerkosten voor onderhoud per jaar.

De kosten voor gevelisolatie hangen samen met het aantal woningen waarvoor gevelisolatie als maatregel in het actieplan opgenomen wordt. Voor het toepassen van gevelisolatie wordt gerekend met € 10.000,- per woning. De aantallen solitaire woningen in de drie scenario's zijn inzichtelijk gemaakt in de scenario-studie waardoor de incidentele kosten als volgt zijn:

Solitaire woningen		
	Aantal solitaire woningen	Eenmalige kosten
1 (65dB)	19	190.000
2 (63dB)	60	600.000
3 (60/68dB)	119	1.190.000

Kosten voor bescherming van stiltegebieden

Voor de kosten voor stil asfalt gelden dezelfde zaken als hierboven geschetst. Voor onderhoud van 1 km stil asfalt moet jaarlijks €10.000,- structurele meerkosten gerekend worden. Er is bij de bescherming van stiltegebieden geen sprake van kosten voor gevelisolatie. Als wordt gekozen voor het beschermen van stiltegebieden volgens het doorgerekende scenario zouden de maximale kosten voor aanleg van stil asfalt langs stiltegebieden €170.000 bedragen.

Dit leidt tot het volgende overzicht van kosten per scenario:

Schatting kosten		
Woningen	Stil asfalt (structurele meerkosten)	Gevelisolatie (incidentele kosten)
1 (65dB)	80.000	190.000
2 (63dB)	150.000	600.000
3 (60/68dB)	200.000	1.190.000
Stiltegebieden	170.000	-

⁹ Uitgangspunt is een 2 x 1 weg met een wegbreedte van 7 m.

8. Door GS gekozen voorkeurscenario

Voor de bescherming van woningen konden GS kiezen uit 3 scenario's met een verschillende plandrempel:

- Scenario 1: 65dB
- Scenario 2: 63dB
- Scenario 3: gedifferentieerde plandrempel 60/68dB

De structurele jaarlijkse meerkosten voor het toepassen van doelmatig stil asfalt bij deze drie plandrempels liggen tussen de € 80.000 en € 200.000. Het verschil in kosten is niet dermate onderscheidend dat op basis van kosten een keuze voor één van de plandrempels voor de hand ligt.

Het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat hanteert voor rijkswegen een plandrempel van 65dB. De plandrempels die de overige provincies voor eerdere actieplannen hebben vastgesteld variëren behoorlijk van 55dB (Zuid-Holland, Flevoland), via 61dB (Utrecht), 62 dB (Groningen) en 63dB (Drenthe, Overijssel, Gelderland, Limburg) naar 65dB (Friesland, Zeeland, Noord-Brabant).

1. GS kiezen ten behoeve van bescherming van woningen voor een plandrempel van 63 dB, te weten scenario 2.

De motivatie hiervoor is als volgt:

Het coalitieakkoord 2015-2019 geeft het volgende aan:

We zullen de komende jaren dan ook blijven investeren in de infrastructuur. In de provinciale investeringsstrategie blijft doorstroming, naast leefbaarheid en verkeersveiligheid, een speerpunt. Uiteraard dienen de kosten op te wegen tegen de baten.

De provincie heeft in het milieubeleidsplan 2015-2018 de volgende doelstelling geformuleerd:

We willen gezond en veilig wonen, werken en recreëren in Noord-Holland. Nu en in de toekomst. We blijven hiervoor minimaal voldoen aan de wettelijke basiskwaliteit. Daarnaast hebben we de ambitie kansen te creëren en te benutten gericht op een duurzamer, gezonder en veiliger Noord-Holland.

Voor geluid is in het milieubeleidsplan de volgende doelstelling opgenomen :

het terugbrengen van de geluidbelasting op woningen in Noord-Holland.

Daarnaast kan uit het koersdocument omgevingsvisie en de discussie daarover in Provinciale Staten worden opgemaakt:

- *dat de balans tussen economische groei en leefbaarheid belangrijk wordt gevonden*
- *dat de ambitie een verbetering is van de geluidbelasting.*

PS verzochten GS in een aanvaarde motie in de omgevingsvisie omgevingswaarden te gaan vaststellen voor in ieder geval lucht, water, bodem en geluid.

De (toekomstige) provinciale doelstellingen voor milieu en infrastructuur zijn daarmee niet alleen gericht op het voldoen aan wettelijke normen maar geven aan dat leefbaarheid en gezondheid serieus meegewogen worden in het provinciale beleid. Het gezonder maken van de woonomgeving door het nemen van geluidreducerende maatregelen onder de voorwaarde dat dit doelmatig gebeurt draagt hier aan bij.

De categorisering van de geluidbelasting in gezondheidsklassen is benut om de beleidsdoelen te vertalen naar een concrete plandrempel voor het actieplan. Het omslagpunt van de categorie geluidbelasting met kwalificatie 'zeer matig' (58-63 dB) naar 'onvoldoende' (63-68 dB) ligt bij 63 dB.

Dat is de reden waarom scenario 2 met een plandrempel van 63 dB door GS is gekozen. Deze plandrempel ondersteunt daarmee het huidige en toekomstige beleid van de provincie om de leefomgeving rond provinciale wegen gezonder te maken en situaties tegen te gaan die het gezondheidslabel 'onvoldoende' verdienen. Het verhogen van het ambitieniveau door de plandrempel van 65 dB naar 63 dB te verlagen past ook bij de stimulans die uitgaat van de 5-jaarlijkse cyclus van de EU-richtlijn omgevingslawaa. Hierdoor worden wegbeheerders verplicht hun gekozen ambitieniveau regelmatig te heroverwegen en gestimuleerd deze aan te passen op basis van de actuele geluidkaart.

2. GS kiezen ervoor als geluidreducerende maatregel zowel doelmatige toepassing van stil asfalt als gevelisolatie toe te passen. Toepassing van stil asfalt wordt gericht op groepen woningen boven de plandrempel, gevelisolatie op solitaire woningen.

De motivatie hiervoor is als volgt:

Toepassing van stil asfalt is een effectieve manier om geluid te reduceren bij grote groepen woningen die dicht bij elkaar staan. De meerkosten van stil asfalt worden dan gecompenseerd door de gezondheidswinst die wordt behaald bij een grote groep bewoners. De toepassing is daarom doelmatig. Het beleid ten aanzien van het toepassen van stil asfalt wordt door GS dan ook doorgezet. Het toepassen van stil asfalt heeft geen nadelig effect op het systeem van geluidproductieplafonds dat straks met de omgevingswet voor provinciale wegen in werking treedt. Het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat heeft aangegeven dat bij het vaststellen van geluidproductieplafonds rekening zal worden gehouden met die wegvakken waar al stil asfalt is toegepast.

Na twee ronden actieplannen is gebleken dat één groep woningen met een geluidbelasting boven de plandrempel buiten de boot valt. Dit zijn de solitair gelegen woningen. Een maatregel als stil asfalt zal voor deze individuele woningen nooit doelmatig kunnen worden toegepast omdat de gezondheidswinst slechts een paar bewoners ten goede komt. Dat neemt niet weg dat deze bewoners een hoge geluidbelasting ervaren in- en om hun huis wat negatieve gezondheidseffecten kan veroorzaken. Een stille binnenruimte is een belangrijke manier om de gezondheid van bewoners te bevorderen. Dat is de reden dat gevelisolatie als maatregel voor deze solitaire woningen in beeld komt.

In de uitvoeringsfase zal als eerste aan de bewoners van de hoogst belaste solitaire woningen gevelisolatie worden aangeboden, in een latere fase wordt dit uitgebreid naar de woningen met een lagere geluidbelasting.¹⁰ Ook kan gestreefd worden naar de combinatie van akoestische en thermische isolatie zodat ook een (bescheiden) bijdrage wordt geleverd aan uitvoering van het klimaatakkoord. Nadeel van de gevelisolatie is dat de vermindering van geluidbelasting alleen binnenshuis merkbaar is als deuren en ramen (aan de kant van de weg) gesloten worden. Het is dus niet zaligmakend maar komt alleen in beeld als andere doelmatige geluidreducerende maatregelen niet mogelijk blijken. Met het eenmalig isoleren van deze woningen verkrijgen deze woningen een aanvaardbaar binnen niveau en hoeven deze woningen niet meer betrokken te worden bij de volgende actieplannen. Er is sprake van 60 solitaire woningen boven de plandrempel van 63 dB. Het uitvoeren van gevelisolatie voor deze hele groep kost €600.000.

¹⁰ Voor stil asfalt is deze differentiatie in uitvoering, tussen woningen met een hoge en iets minder hoge geluidbelasting, niet mogelijk omdat de onderhoudsplanningen hierin leidend zijn.

3. GS kiezen ervoor ten behoeve van bescherming van stiltegebieden geen maatregelen op te nemen in het actieplan geluid 2018-2022 maar het beleid voor stiltegebieden apart en in brede zin te actualiseren in samenhang met het uitvoeren van stiltetafels. De informatie over stiltegebieden uit de scenario-studie wordt als bouwsteen gebruikt voor de actualisatie van het stiltegebiedenbeleid.

De motivatie hiervoor is als volgt:

Recente onderzoeken geven aanleiding om het stiltegebiedenbeleid te actualiseren. De berekende geluidbelasting in de stiltegebieden is slechts één aspect dat betrokken dient te worden bij deze actualisatie. Andere aspecten zoals relatieve rust, (natuur)beleving en recreatieve waarde spelen ook een belangrijke rol. GS kiezen er daarom niet voor op dit moment al de ambitie voor de akoestische kwaliteit van stiltegebieden te bepalen in het Actieplan geluid. Hiermee willen zij voorkomen dat vooruit wordt gelopen op het latere proces van actualisatie van stiltegebiedenbeleid.

9. Dekking van de kosten

De kosten die samenhangen met de 3 scenario's bestaan uit incidentele kosten voor gevelisolatie en structurele jaarlijkse meerkosten voor stil asfalt vanaf het jaar na aanleg. In onderstaande tabel wordt de meerjarenraming van de kosten voor de 3 scenario's weergegeven.

Kosten 3 scenario's							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totaal
Scenario 1 – 65 dB							
Stil asfalt (structureel)		16.000	32.000	48.000	64.000	80.000	240.000
Gevelisolatie (incidenteel)	190.000						190.000
Totalen scenario 1	190.000	16.000	32.000	48.000	64.000	80.000	430.000
Scenario 2 – 63 dB							
Stil asfalt (structureel)		30.000	60.000	90.000	120.000	150.000	450.000
Gevelisolatie (isolatie)	200.000	400.000					600.000
Totalen scenario 2	200.000	430.000	60.000	90.000	120.000	150.000	1.050.000
Scenario 3 – 60/68 dB							
Stil asfalt (structureel)		40.000	80.000	120.000	160.000	200.000	600.000
Gevelisolatie (incidenteel)	200.000	990.000					1.190.000
Totalen scenario 3	200.000	1.030.000	80.000	120.000	160.000	200.000	1.790.000

De kosten van het door GS gekozen ambitieniveau (scenario 2, plandrempel 63 dB) zijn hierboven met een dikke lijn omkaderd. Dekking van deze kosten is via het traject van motie 110 (in de tweede begrotingswijziging 2018) en het voorstel voor de Kaderbrief 2019 geborgd.

Incidentele kosten in 2018 en 2019

In het voorstel dat GS ter uitvoering van motie 110 aan de Staten hebben gestuurd zijn onder de noemer 'beleidsinitiatieven gezonde leefomgeving' incidentele kosten voor gevelisolatie ten behoeve van solitaire woningen opgenomen. PS hebben op 26-3 ingestemd met het voorstel waardoor voor 2018, € 200.000 beschikbaar is gekomen voor gevelisolatie.¹¹ Voor 2019 komt € 400.000 via dit traject van de motie beschikbaar.

¹¹ In het voorstel aan PS was €200.000 van het initiatief gezonde leefomgeving gesplitst in €100.000 voor stil asfalt (in begroting mobiliteit) en €100.000 voor gevelisolatie (in begroting milieu). Omdat de kosten voor stil asfalt nog niet in 2018 worden gemaakt zal bij de zomernota 2018 het bedrag van €100.000 van de begroting mobiliteit worden gevoegd bij het bedrag voor gevelisolatie op de begroting milieu.

Structurele kosten vanaf 2019

Het Actieplan Geluid komt voort uit het programma 4 Milieu. Binnen dit programma is geen ruimte aanwezig om de structurele kosten voor aanleg van stil asfalt vanaf 2019 te bekostigen. De kosten voor stil asfalt in 2019 (30.000 euro) worden gedekt via de uitvoering van motie 110 onder de noemer 'gezonde leefomgeving'. De kosten voor stil asfalt vanaf 2020, die oplopen tot 150.000 in 2023, worden via de Kaderbrief aangevraagd.

Schematisch overzicht dekkingsvoorstel voorkeursscenario 2

		Dekking via		
		Motie 110- 2018 (Tweede begrotings- wijziging 2018)	Motie 110- 2019 (Begroting 2019)	Kaderbrief meerjarenraming
Maatregelen	Gevelisolatie (incidenteel)	200.000	400.000	
	Stil asfalt (structureel)		30.000	Vanaf 2020 oplopend van 60.000 naar 150.000 in 2023

10. Doorkijk naar planperiode 2023-2028

Iedere 5 jaar moet de provincie een actieplan geluid opstellen voor een planperiode van 5 jaar. In principe mag het beleid na de planperiode weer helemaal opnieuw worden afgewogen op basis van de geactualiseerde geluidkaart. Voor de continuïteit van de uitvoering van geluidreducerende maatregelen zou het beter zijn om het door GS gekozen beleid voor het actieplan door te voeren ook na de looptijd van het actieplan 2018-2022. Dit sluit beter aan bij de gebiedscontracten voor beheer en onderhoud waarmee binnen de provincie wordt gewerkt. In deze gebiedscontracten, die een looptijd van 10 jaar hebben, krijgt de aannemer meer ruimte om het beheer zelf vorm te geven. Het vastleggen van het moment van groot onderhoud waarop wegvakken kunnen worden voorzien van stil asfalt, strookt niet goed met dit uitgangspunt. Dit voorkomt ook situaties waarbij een wegvak dat in het actieplan wordt voorgesteld voor toepassing van stil asfalt als gevolg van uitloop van onderhoud niet meer aan bod komt binnen de planperiode en vervalst door wijziging van het beleid. In het ontwerp-actieplan geluid zal daarom ook aandacht worden besteed aan de planperiode 2022-2028 door middel van een doorkijk. Als GS in 2022 kiezen voor het doorzetten van het ingeslagen beleid en het verlengen van het actieplan, kan dat relatief gemakkelijk worden gedaan. Op het moment van het opnieuw vaststellen en/of heroverwegen van het actieplan kunnen innovatieve geluidreducerende maatregelen die hun effectiviteit hebben bewezen worden toegevoegd aan het maatregelenpakket dat wordt afgewogen.