

Beleidsregels financiële doelmatigheid geluidmaatregelen Noord-Holland

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland besluiten:

Gelet op:

artikel 4:81 van de Algemene wet bestuursrecht;

Overwegende dat:

- Gedeputeerde Staten bij bevoegdheden op grond van afdelingen 3.5 en 4.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving geluidmaatregelen afwegen voor geluid van motorvoertuigen op provinciale wegen;
- Gedeputeerde Staten het van belang achten dat het consistent en transparant is wanneer baten van geluidmaatregelen opwegen tegen bijhorende kosten;
- Gedeputeerde Staten streven naar voorspelbare kosten voor geluidmaatregelen;

Vast te stellen:

Artikel I. Beleidsregels voor het bepalen van de financiële doelmatigheid van geluidmaatregelen (Beleidsregels financiële doelmatigheid geluidmaatregelen Noord-Holland).

Artikel II. Deze beleidsregels treden in werking op de dag waarop dit besluit bekend wordt gemaakt.

Artikel 1. Begripsbepalingen

Voor de toepassing van deze regels wordt verstaan onder:

Akoestisch optimale lengte: benodigde lengte van een aaneengesloten geluidmaatregel voor een cluster;

Bronmaatregel: een geluidreducerend wegdek of een snelheidsverlaging;

Cluster: één geluidgevoelig gebouw of een logische verzameling geluidgevoelige gebouwen waarvoor een geluidmaatregel of combinatie van verschillende geluidmaatregelen wordt afgewogen;

Geluid: geluid in L_{den} dat motorvoertuigen op provinciale wegen veroorzaken;

Geluidgevoelig gebouw: een geluidgevoelig gebouw als bedoeld in artikel 3.21 van het Besluit kwaliteit leefomgeving;

Geluidmaatregel: een bron- of een overdrachtsmaatregel of een combinatie daarvan;

Geluidreductie: het verschil tussen het geluid in de representatieve situatie zonder en met afgewogen geluidmaatregel;

L_{den} : maat voor geluid in dB als bedoeld in artikel 1.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving;

Maatregelpunt: rekeneenheid voor de kosten van een geluidmaatregel;

Overdrachtsmaatregel: een geluidvangrail, een barriër met diffractor, een geluidscherm zonder diffractor, een geluidscherm met diffractor of een geluidwal;

Reductiepunt: rekeneenheid voor het budget van een geluidgevoelig gebouw voor een geluidmaatregel.

1d-zichthoekbenadering: methode om te bepalen welke geluidgevoelige gebouwen samen één cluster kunnen vormen, op basis van hun ligging ten opzichte van de weg.

2d-zichthoekbenadering: methode om de akoestisch optimale lengte van een geluidmaatregel voor een cluster vast te stellen, op basis van de ligging van geluidgevoelige gebouwen ten opzichte van de weg.

Artikel 2. Reikwijdte

Deze beleidsregels zijn van toepassing op geluid van motorvoertuigen op provinciale wegen.

Artikel 3. Financieel doelmatige geluidmaatregel in aanmerking nemen

Voor provinciale wegen wordt een geluidmaatregel in aanmerking genomen als deze financieel doelmatig is en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Artikel 4. Afwijken bij cumulatie van geluid

In afwijking van artikel 3 kan een geluidmaatregel bij een andere geluidbron worden getroffen, als het gecumuleerde geluid daardoor afneemt. De totale maatregelkosten mogen in dat geval niet hoger zijn dan de kosten van toepassing zouden zijn voor de financieel doelmatige geluidmaatregel.

Artikel 5. Cluster

Met de 1d-zichthoekbenadering wordt bepaald welke geluidgevoelige gebouwen een cluster kunnen vormen.

Artikel 6. Akoestisch optimale lengte geluidmaatregel

Een geluidmaatregel voor een cluster heeft de akoestisch optimale lengte. De akoestisch optimale lengte wordt met de 2d-zichthoekbenadering bepaald.

Artikel 7. Afwijken van akoestisch optimale lengte geluidmaatregel

In afwijking van artikel 6 mag een kortere lengte dan de akoestisch optimale lengte worden toegepast, als tegen delen van de akoestisch optimale lengte overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. De totale lengte van de geluidmaatregel voor het cluster bedraagt in dat geval ten minste driekwart van de akoestisch optimale lengte.

Artikel 8. Bepalen financiële doelmatigheid geluidmaatregel

Een geluidmaatregel is voor een cluster financieel doelmatig als:

- a. het aantal reductiepunten van het cluster hoger dan of gelijk is aan het aantal maatregelpunten voor deze geluidmaatregel;
- b. het geluid bij de geluidgevoelige gebouwen van het cluster hierdoor gemiddeld met ten minste 1 dB afneemt; en
- c. deze geluidmaatregel voor het cluster de grootste geluidreductie oplevert.

Artikel 9. Randvoorwaarde geluidreducerende wegdekken

In afwijking van artikel 8 is een geluidreducerend wegdek alleen financieel doelmatig als het cluster minimaal het aantal reductiepunten heeft dat nodig is voor 500 m lengte.

Artikel 10. Randvoorwaarde snelheidsverlagingen

In afwijking van artikel 8 is een snelheidsverlaging voor een weg alleen financieel doelmatig als het cluster minimaal het aantal reductiepunten heeft voor de lengte tussen twee op die weg aansluitende wegen, waarbinnen de snelheidsverlaging geldt.

Artikel 11. Randvoorwaarden overdrachtsmaatregelen

In afwijking van artikel 8 is een overdrachtsmaatregel alleen financieel doelmatig, als:

- a. deze overdrachtsmaatregel leidt tot een geluidreductie van ten minste 5 dB bij ten minste 50% van de geluidgevoelige gebouwen van het cluster; en
- b. het cluster minimaal het aantal reductiepunten heeft dat nodig is voor 100 m lengte.

Artikel 12. Randvoorwaarde financiële doelmatigheid

In afwijking van artikel 8 is een geluidmaatregel niet financieel doelmatig als:

- a. deze geluidmaatregel de grootste geluidreductie oplevert voor het cluster;
- b. het aantal maatregelpunten voor deze geluidmaatregel hoger dan of gelijk is aan het aantal maatregelpunten voor een andere geluidmaatregel die een gelijke of nagenoeg gelijke geluidreductie voor het cluster oplevert; en
- c. de extra maatregelpunten voor deze geluidmaatregel, in vergelijking met de andere geluidmaatregel, niet in redelijke verhouding staan tot de extra geluidreductie die hiermee wordt bereikt.

Artikel 13. Reductiepunten

Het aantal reductiepunten voor een cluster is de som van de reductiepunten van alle geluidgevoelige gebouwen in dat cluster. De reductiepunten per geluidgevoelig gebouw staan in bijlage 1.

Artikel 14. Maatregelpunten

De maatregelpunten per geluidmaatregel staan in bijlage 2.

Artikel 15. Rekentool

Als de akoestisch relevante eigenschappen van de weg en haar directe omgeving homogeen zijn, kan de financieel doelmatige geluidmaatregel bepaald worden met de rekentool van de provincie.

Artikel 16. Bekendmaking en inwerkingtreding

Deze beleidsregels treden in werking met ingang van de dag na publicatie in het Provinciaal Blad.

Artikel 17. Citeertitel

Dit besluit wordt aangehaald als: Beleidsregels financiële doelmatigheid geluidmaatregelen Noord-Holland.

Haarlem, 17 maart 2026

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

A.T.H. van Dijk, voorzitter

M.J.H. van Kuijk, provinciesecretaris

Bijlage 1 bij artikel 13 (reductiepunten)

In deze bijlage wordt verstaan onder geluid: het hoogste geluid op een geluidgevoelige gevel in de representatieve situatie zonder afgewogen geluidmaatregel.

In deze bijlage wordt per bouwlaag elke 15 m van de gevel met meer geluid dan 50 dB gelijkgesteld aan één geluidgevoelig gebouw, als het geluidgevoelige gebouw geen woonfunctie heeft. Daarbij worden alleen delen van de gevel betrokken waaraan geluidgevoelige ruimten liggen.

Geluid op een geluidgevoelig gebouw	Aantal reductiepunten
≤ 50 dB	0
51 dB	152
52 dB	190
53 dB	232
54 dB	277
55 dB	326
56 dB	379
57 dB	435
58 dB	496
59 dB	560
60 dB	628
61 dB	700
62 dB	775
63 dB	854
64 dB	938
65 dB	1.025
66 dB	1.115
67 dB	1.210
68 dB	1.308
69 dB	1.410
70 dB	1.516
71 dB	1.625
72 dB	1.739
73 dB	1.856
74 dB	1.977
75 dB	2.102
76 dB	2.230
77 dB	2.363
78 dB	2.499
79 dB	2.639
80 dB	2.782

Bijlage 2 bij artikel 14 (maatregelpunten)

In deze bijlage worden bij het bepalen van de maatregelpunten voor een geluidreducerend wegdek alleen doorgaande rijstroken betrokken. Daarbij wordt uitgegaan van een standaardbreedte van 3,5 m per rijstrook.

Geluidmaatregel	Maatregelpunten
2L ZOAB	3,9 per m ²
Akoestisch geoptimaliseerd SMA	0,5 per m ²
Dunne deklagen A	1,8 per m ²
Dunne deklagen B	1,8 per m ²
Snelheidsverlaging	2,5 per m
Geluidvanrail, als geleiderail nog niet aanwezig is	16 per m
Geluidvanrail, als geleiderail al aanwezig is	8 per m
Barrier met diffractor	85 per m
Geluidscherm 1 m hoog	67 per m
Geluidscherm 2 m hoog	83 per m
Geluidscherm 3 m hoog	100 per m
Geluidscherm 4 m hoog	133 per m
Geluidscherm 5 m hoog	167 per m
Diffractor op scherm	40 per m (boven op de maatregelpunten van het geluidscherm)
Geluidwal 1 m hoog	5 per m
Geluidwal 2 m hoog	20 per m
Geluidwal 3 m hoog	50 per m
Geluidwal 4 m hoog	78 per m
Geluidwal 5 m hoog	135 per m

Toelichting

Algemeen

Met deze beleidsregels wordt bepaald welke geluidmaatregelen financieel doelmatig zijn bij provinciale wegen. Geluidmaatregelen zijn financieel doelmatig als bijhorende kosten redelijk zijn in verhouding tot de gezondheidswinst die deze geluidmaatregelen opleveren. Omdat de financiële middelen van de provincie niet onbegrensd zijn, moeten daarbij keuzes worden gemaakt. De beleidsregels ondersteunen dit proces. Met de beleidsregels kunnen geluidmaatregelen voor verschillende locaties op een eenduidige, navolgbare en objectieve manier worden afgewogen. Dat is nodig, want hoe wordt bijvoorbeeld één woning met zeer veel geluid vergeleken met vijf woningen met een redelijk veel geluid op een andere locatie. De provincie gebruikt de beleidsregels ook om de kosten van alle geluidmaatregelen samen te beheersen. De instellingen in de beleidsregels bepalen hoe snel geluidmaatregelen financieel doelmatig zijn. De provincie heeft de instellingen zo gekozen dat in 2050 50% minder ernstige geluidhinder door provinciale wegen bereikt kan worden, in vergelijking met de situatie van 2021, en dat de daarvoor in te zetten financieel doelmatige geluidmaatregelen kunnen worden gefinancierd.

De beleidsregels worden van tijd tot tijd geactualiseerd. Bij elk Actieplan Geluid, dat de provincie elke vijf jaar opstelt, wordt in ieder geval nagegaan of actualisatie nodig is. Door inflatie zullen overlast-, gezondheids- en maatregelkosten wijzigen. Dat vraagt niet automatisch om actualisatie van de beleidsregels. In de beleidsregels gaat het immers niet om de absolute kosten, maar om de verhouding tussen de overlast- en gezondheidskosten enerzijds en de maatregelkosten anderzijds. Zolang deze verhouding niet significant wijzigt, hoeven de beleidsregels niet te worden geactualiseerd. Mogelijke aanleidingen voor actualisatie van de beleidsregels zijn bijvoorbeeld actualisatie van het nationale rekenvoorschrift met nieuwe wetenschappelijke inzichten, het toevoegen van een innovatieve geluidmaatregel en een wijziging in de beleidsdoelen.

Artikelsgewijze toelichting

Een aantal artikelen van de beleidsregels is hierna nader toelicht. Voor de niet genoemde artikelen geldt geen toelichting.

Artikel 2. Reikwijdte

Deze beleidsregels zijn van toepassing op (het jaargemiddelde) geluid dat wordt berekend met de nationale standaardrekenmethode, zoals vastgelegd in bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Zolang geluidproductieplafonds voor provinciale wegen nog niet van kracht zijn, zijn de beleidsregels ook van toepassing op (het jaargemiddelde) geluid dat wordt berekend met de nationale standaardrekenmethode 2, zoals vastgelegd in bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In bepaalde situaties kunnen piekgeluiden of laagfrequent geluid hinder veroorzaken, bijvoorbeeld bij bruggen of optrekkend verkeer bij kruispunten. Voor deze aspecten gelden de beleidsregels niet.

Artikel 3. Financieel doelmatige geluidmaatregel in aanmerking nemen

Met geluidmaatregel wordt één geluidmaatregel of een combinatie van verschillende geluidmaatregelen bedoeld. Een geluidmaatregel hoeft niet te worden getroffen, als deze niet financieel doelmatig is of stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschapelijke of technische aard. Immers, er is altijd een geluidmaatregel te bedenken, maar de kosten kunnen niet in verhouding staan tot het geluidreducerende effect. De geluidmaatregel is dan niet efficiënt (niet kosteneffectief).

Een geluidmaatregel kan in de praktijk niet gewenst zijn. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van een geluidscherm van gestapelde containers. Dit kan doeltreffend en doelmatig zijn, maar vaak landschapelijk niet aanvaardbaar. Een ander voorbeeld is een geluidscherm of -wal in de omgeving van een kruispunt dat zou zorgen voor belemmering van het zicht, waardoor een onveilige verkeerssituatie ontstaat. Dan is sprake van een overwegend bezwaar van verkeerskundige aard.

Overwegende bezwaren van technische aard treden bijvoorbeeld op bij geluidreducerende wegdekken in de omgeving van kruispunten. Door wringingskrachten van motorvoertuigen gaan geluidreducerende wegdekken hier snel stuk. Overwegende bezwaren van technische aard kunnen zich ook voordoen in een situatie waarin een geluidmaatregel wel kan worden toegepast, maar dit veel meer technische ingrepen vergt dan in een normale situatie. Dat is bijvoorbeeld het geval als een brug ingrijpend aangepast moet worden om het extra gewicht van een geluidscherm te kunnen dragen. Dergelijke situaties zijn strikt genomen technisch wel uitvoerbaar, maar bijzonder complex en/of kostbaar. Dan is ook sprake van een overwegend bezwaar van technische aard en kan worden afgezien van de geluidmaatregel. Het is echter niet de bedoeling om kleinere ingrepen, bijvoorbeeld een zwaardere fundatie voor een geluidscherm vanwege een zachte ondergrond of het verleggen van gebruikelijk aanwezige kabels en leidingen, te beoordelen als een overwegend bezwaar van technische aard.

Artikel 4. Afwijken bij cumulatie van geluid

Cumulatie van geluid door invloed van andere bronnen dan provinciale wegen kan een rol spelen bij het beoordelen van de financiële doelmatigheid van geluidmaatregelen. Een financieel doelmatige geluidmaatregel bij een provinciale weg mag deels of volledig worden vervangen door een alternatieve geluidmaatregel bij een andere bron, als het effect hiervan gunstiger is voor het gecumuleerde geluid. De totale kosten van de alternatieve geluidmaatregel en, indien van toepassing, de ingeperkte geluidmaatregel bij de provinciale weg mogen dan niet hoger zijn dan de kosten voor de financieel doelmatige geluidmaatregel.

Artikel 5. Cluster

Elk cluster vormt een vrij homogene situatie qua bebouwingsdichtheid en -hoogte. Als een cluster bestaat uit meerdere geluidgevoelige gebouwen, liggen deze gebouwen dicht bij elkaar in de buurt, zodat zij voldoende effectief kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidmaatregel.

Om te bepalen welke geluidgevoelige gebouwen een cluster kunnen vormen wordt de 1d-zichthoekmethode gebruikt. Bij deze methode wordt eerst loodlijn AB vanuit elk geluidgevoelig gebouw naar de weg getrokken. De lengte van deze loodlijn wordt d genoemd. Punt A van de loodlijn ligt bij het geluidgevoelige gebouw. Punt B van de loodlijn ligt bij de weg. Vanuit punt B worden haaks op loodlijn AB lijnen BC en BD uitgezet. Lijnen BC en BD hebben elk ook lengte d . De hoek tussen lijnen AC en AD is de 1d-zichthoek. Alle geluidgevoelige gebouwen met overlappende 1d-zichthoeken liggen dicht bij elkaar in de buurt.

Artikel 6. Akoestisch optimale lengte geluidmaatregel

Voorkomen moet worden dat bij de beoordeling van de financiële doelmatigheid van een geluidmaatregel geluidgevoelige gebouwen van het cluster geen of slechts een verwaarloosbaar effect van de beoogde geluidmaatregel ondervinden. Ook moet worden voorkomen dat een geluidmaatregel wordt getroffen op locaties waar deze niet primair is bedoeld. Daarom is aangegeven wat voor een cluster de akoestisch optimale lengte van een geluidmaatregel is.

De akoestisch optimale lengte wordt met de 2d-zichthoekbenadering bepaald. Bij deze methode wordt eerst loodlijn AB vanuit elk geluidgevoelig gebouw naar de weg getrokken. De lengte van deze loodlijn wordt d genoemd. Punt A van de loodlijn ligt bij het geluidgevoelige gebouw. Punt B van de loodlijn ligt bij de weg. Vanuit punt B worden op loodlijn AB lijnen BE en BF uitgezet. Lijnen BE en BF hebben elk een lengte $2d$. De hoek tussen lijnen AE en AF is de 2d-zichthoek. Van alle 2d-zichthoeken van een cluster worden de buitenste lijnen AE en AF bepaald. De akoestisch optimale lengte voor een geluidmaatregel van het cluster loopt van het buitenste punt E naar het buitenste punt F en volgt daarbij de ligging van de weg in de lengterichting. De 2d-zichthoek vanuit een geluidgevoelig gebouw wordt standaard uitgezet vanuit het midden van de gevel met het meeste geluid. Als een geluidgevoelig gebouw op relatief korte afstand van de weg staat, wordt rekening gehouden met de afmetingen van dat gebouw. Dan wordt de 2d-zichthoek uitgezet vanuit de zijgevels.

Artikel 7. Afwijken van akoestisch optimale lengte geluidmaatregel

Soms is de akoestisch optimale lengte voor een geluidmaatregel van een cluster niet te realiseren door overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard. Een onderbreking in de geluidmaatregel kan bijvoorbeeld onvermijdelijk zijn ter hoogte van een aansluiting op een andere weg. Als de lengte van deze onderbreking beperkt is, in vergelijking met de akoestisch optimale lengte, kan de geluidmaatregel nog steeds voldoende effectief zijn. Dit artikel regelt dat in dergelijke gevallen van de akoestisch optimale lengte mag worden afgeweken. Als echter geen sprake is van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard, moet de geluidmaatregel altijd de akoestisch optimale lengte krijgen.

Artikel 8. Bepalen financiële doelmatigheid geluidmaatregel

Een geluidmaatregel voor een cluster moet zorgen voor een significante geluidafname. Het gaat er daarbij om dat de meeste geluidgevoelige gebouwen van het cluster een significante geluidafname ondervinden. Daarom moet het geluid bij de geluidgevoelige gebouwen gemiddeld met ten minste 1 dB afnemen. Daarmee wordt voorkomen dat een geluidmaatregel als financieel doelmatig wordt aangemerkt, terwijl deze voor een te klein deel van de geluidgevoelige gebouwen van het cluster een significante geluidafname oplevert. Dat zou bijvoorbeeld het geval kunnen zijn, als voor de geluidmaatregel van het cluster wordt afgeweken van de akoestisch optimale lengte vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard.

Artikel 9. Randvoorwaarde geluidreducerende wegdekken

Vanuit beheeroverwegingen is een lappendekken aan verschillende wegdekken ongewenst. Geluidreducerende wegdekken moeten immers vaker vervangen worden dan standaard wegdekken. Voorkomen moet worden dat geluidreducerende wegdekken over een relatief korte lengte als financieel doelmatig worden aangemerkt. Daarom is aangegeven dat een cluster minimaal het aantal reductiepunten moet hebben dat nodig is voor 500 m lengte geluidreducerend wegdek.

Artikel 10. Randvoorwaarde snelheidsverlagingen

Niet op elke weg kan een snelheidsverlaging worden ingevoerd. Verkeer kan door een snelheidsverlaging bijvoorbeeld gaan omrijden, waardoor het geluid op een andere locatie toeneemt. Ook moet de weginrichting passen bij de maximumsnelheid en het aantal motorvoertuigen dat op de weg rijdt. Voor een snelheidsverlaging vindt altijd eerst een verkeerskundige beoordeling plaats. Daarbij wordt onder andere gekeken of effecten op de doorstroming, reistijd en weginrichting acceptabel kunnen zijn. Pas als dat het geval is, kan worden beoordeeld of de geluideffecten van de snelheidsverlaging financieel doelmatig zijn.

Een snelheidsverlaging is een effectieve geluidmaatregel, als bestuurders van de motorvoertuigen zich hieraan houden. Als een snelheidsverlaging over een te korte lengte wordt ingevoerd, is het effect van een snelheidsverlaging in de praktijk vaak onzeker, bijvoorbeeld omdat bestuurders dan eerder geneigd zijn de snelheidsverlaging te negeren. Daarom moet voorkomen worden dat snelheidsverlagingen over een relatief korte lengte als financieel doelmatig worden aangemerkt. Om deze reden is aangegeven dat een cluster voor een snelheidsverlaging op een weg minimaal het aantal reductiepunten moet hebben dat nodig is voor de lengte tussen twee op die weg aansluitende wegen.

Artikel 11. Randvoorwaarden overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn relatief kostbaar en kunnen ingrijpend zijn voor de omgeving. Een overdrachtsmaatregel voor een cluster moet daarom minimaal 100 m lang zijn en leiden tot een geluidreductie van ten minste 5 dB bij ten minste 50% van de geluidgevoelige gebouwen van dat cluster. Deze randvoorwaarden voorkomen dat een overdrachtsmaatregel met weinig effect wordt getroffen. Achter een relatief korte overdrachtsmaatregel varieert het geluid tijdens een motorvoertuigpassage sterker, waardoor het geluidreducerende effect minder positief wordt ervaren. Daarom is niet alleen een randvoorwaarde voor de geluidreductie maar ook een randvoorwaarde voor de minimale lengte opgenomen.

Als een overdrachtsmaatregel wordt overwogen ter vervanging van en/of uitbreiding op een bestaande overdrachtsmaatregel gelden de randvoorwaarden ook. De randvoorwaarde voor de geluidreductie geldt dan voor het extra effect dat de vervanging en/of uitbreiding oplevert. De randvoorwaarde voor de minimale lengte geldt dan voor de totale lengte van de overdrachtsmaatregel in de eindsituatie.

Artikel 12. Randvoorwaarde financiële doelmatigheid

In sommige situaties kan met het aantal beschikbare reductiepunten bijna iedere denkbare geluidmaatregel worden gerealiseerd. Dan kan het inzetten van meer maatregelpunten voor een omvangrijkere geluidmaatregel geen of zeer weinig extra geluidreductie opleveren. Dit zou in de praktijk geen doelmatige besteding van financiële middelen zijn. Voor dit soort situaties moet de maximale geluidmaatregel, die het cluster kan realiseren op grond van artikel 8, worden vergeleken met een alternatieve geluidmaatregel, die een gelijke of nagenoeg gelijke geluidreductie realiseert met de inzet van minder maatregelpunten. Daarbij wordt beoordeeld of de extra maatregelpunten voor de maximale geluidmaatregel, in vergelijking met de alternatieve geluidmaatregel, in redelijke verhouding staan tot de extra geluidreductie die hiermee kan worden bereikt.

Als geen sprake is van een redelijke verhouding, dan is de alternatieve geluidmaatregel financieel doelmatig in plaats van de maximale geluidmaatregel. Doorgaans moet de alternatieve geluidmaatregel dan een geluidreductie realiseren van ten minste 95% van de geluidreductie van de maximale geluidmaatregel.

Artikel 13. Reductiepunten

Een geluidgevoelig gebouw krijgt meer reductiepunten naarmate het geluid op de gevel hoger is. De reductiepunten zijn gebaseerd op de milieuprijzen volgens het Handboek Milieuprijzen 2023, Methodische onderbouwing van kengetallen gebruikt voor waardering van emissies en milieu-impacts, van CE Delft. De milieuprijzen geven de overlast- en gezondheidskosten door geluid.

In de reductiepunten zijn de milieuprijzen vermenigvuldigd met een schaalfactor van 0,5 en is uitgegaan van gemiddeld 2,14 bewoners per woning. De schaalfactor is veruit de belangrijkste instelling in de beleidsregels om te sturen op kosten van alle geluidmaatregelen samen. Bij een schaalfactor van 1,0 zouden de milieuprijzen van CE Delft exact worden overgenomen. Voor een schaalfactor van 0,5 is gekozen, omdat voor alle geluidmaatregelen samen de kosten-batenverhouding dan het gunstigst is en bij een hogere schaalfactor de kosten duidelijk toenemen, waardoor de benodigde financiering mogelijk niet gegarandeerd kan worden.

Omdat de standaardwaarde volgens de Omgevingswet en de plandrempel van de provincie Noord-Holland 50 dB bedraagt, worden reductiepunten vanaf 51 dB toegekend.

Artikel 14. Maatregelpunten

De maatregelpunten zijn gebaseerd op kostenkengetallen voor levenscycluskosten van de provincie Noord-Holland van 2024. In de levenscycluskosten is rekening gehouden met investering bij de eerste aanleg, beheer, onderhoud en vervanging bij einde levensduur. De levenscycluskosten zijn de gemiddelde kosten over een periode van 30 jaar.

Artikel 15. Rekentool

Als akoestisch relevante eigenschappen van de provinciale weg en haar directe omgeving homogeen zijn, kan met de rekentool van de provincie worden bepaald welke geluidmaatregel doelmatig is. In deze rekentool zijn de beleidsregels verwerkt. De rekentool is op verzoek voor eenieder beschikbaar. De rekentool is een Excel-bestand, waarin de gebruiker de eigenschappen van de weg, de omgeving en de af te wegen geluidmaatregelen invoert. Daarna geeft de rekentool de doelmatige geluidmaatregel aan en waarom andere overwogen geluidmaatregelen niet doelmatig zijn.

De rekentool werkt op basis van bron-receptor-matrices. Dat betekent dat de rekentool zelf geen geluidberekeningen uitvoert. De rekentool gebruikt vooraf berekende geluidreducties met geluidmodellen. Bij het bepalen van de geluidreducties zijn heel veel situaties beschouwd met verschillende eigenschappen van de weg, bij allerlei bebouwingshoogten en -afstanden tot de weg, in combinatie met alle mogelijke geluidmaatregelen volgens de beleidsregels. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met de nationale standaardrekenmethode, zoals vastgelegd in bijlage IVe van de Omgevingsregeling.