

Actieplan Geluid Provinciale Wegen

Gedeputeerde Staten van Overijssel,

Gelet op artikel 3.8 van de Omgevingswet;

Besluiten:

Artikel I

Het ontwerp Actieplan Geluid Provinciale Wegen Overijssel 2024-2029 vast te stellen

zoals is aangegeven in Bijlage A

Artikel II

Dit ontwerp besluit met het ontwerp Actieplan Geluid Provinciale Wegen te publiceren en met ingang van 5 augustus 2024 gedurende acht weken tot en met 30 september 2024 de gelegenheid te bieden voor inzage en het indienen van zienswijzen.

-

Bijlage A

Actieplan Geluid Provinciale Wegen

Overijssels actieplan geluid

Samenvatting

Overijssels actieplan geluid

Voor u ligt het actieplan geluid voor de periode 2024 tot 2029 van de provincie Overijssel. Normaliter is de looptijd van het actieplan 5 jaar, maar vanwege de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt dit actieplan eenmalig voor een periode van 6 jaar vastgesteld. In dit actieplan, dat volgt op de eerder vastgestelde geluidsbelastingkaart 2021, wordt inzicht verschaft in de bestaande geluidssituatie in Overijssel (als gevolg van provinciale wegen) en wordt een overzicht gegeven van mogelijke beleidskeuzes om in de planperiode 2024 -2029 het geluid als gevolg van het wegverkeer op de provinciale wegen in Overijssel terug te brengen.

Het actieplan geluid is een verplichting die voortvloeit uit de Omgevingswet die op 1 januari 2024 in werking is getreden. Dit actieplan geeft invulling aan de Europese Richtlijn Omgevingslawaaier die zich richt op de evaluatie en beheersing van de geluidsbelasting waaraan woningen, en dus mensen, worden blootgesteld.

De provincie Overijssel is de beheerder van de provinciale wegen (de N-wegen met uitzondering van de N35 en N50) en is verantwoordelijk voor de geluidsbelasting als gevolg van deze wegen. De provincie Overijssel is tevens het bevoegd gezag voor de vaststelling van het actieplan geluid met betrekking tot de provinciale wegen in Overijssel.

Geluidsbelastingkaart 2021

De provincie Overijssel heeft in 2007 voor de eerste keer EU-geluidsbelastingkaarten gemaakt van alle wegen met jaarlijks meer dan 6 miljoen voertuigen. De geluidsbelastingkaart wordt periodiek geactualiseerd, de laatste versie van de geluidkaart 2021 is gebaseerd op het peiljaar 2019. Het peiljaar 2019 is gekozen, omdat vanwege de coronacrisis de verkeersaantallen de jaren erop niet representatief zijn.

In het rapport EU Geluidsbelastingkaart 2021 is op basis van de verkeerscijfers in het peiljaar 2019 nagegaan hoeveel geluidbelaste woningen zijn gesitueerd langs alle provinciale wegen in de provincie Overijssel voor het jaar 2021. In onderstaande tabellen zijn de resultaten hiervan in beeld gebracht voor het aantal geluidgehinderden per geluidbelastingsklasse Lden en Lnight (tabellen S1 en S2). In het actieplan 2020-2024 gold een plandrempel van 63 dB Lden. Het aantal geluidgehinderden boven deze plandrempel is in tabel S3 in beeld gebracht. De resultaten zijn berekend met de nieuwe Europese rekenmethode **CNOSSO-EU**.

Tabel S1 Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 55 dB Lden ten gevolge van provinciaal wegverkeer op alle wegen 2021 (bron: Geluidkaart provincie Overijssel 2021)

Geluidbelastingklasse Lden 2021						
gegevens	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	≥ 75 dB	Totaal
woningen	4.092	3.949	2.441	231	0	10.713
personen	8.757	8.451	5.224	494	0	22.926
gehinderde personen	1.839	2.535	2.142	267	0	6.783
ernstig gehinderde personen	701	1.099	1.045	148	0	2.992

Tabel S2 Aantal woningen/personen/slaapverstoorden met een geluidsbelasting ≥ 50 dB Lnight ten gevolge van provinciaal wegverkeer op alle wegen 2021 (bron: Geluidkaart provincie Overijssel 2021)

Geluidbelastingklasse Lnight 2021						

gegevens	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	>=70 dB	Totaal
woningen	3.931	2.792	636	5	0	7.364
personen	8.412	5.975	1.361	11	0	15.759
slaapverstoorden	589	597	177	2	0	1.365

Tabel S3: Aantal woningen en personen blootgesteld aan een geluidsniveau hoger dan de plandrempe van het actieplan geluid 2021

plandrempe Lden 2021	
gegevens	> 63 dB Lden
woningen	4.276
personen	9.151

Op 06 september 2022 is de geluidsbelastingkaart 2021 van de provincie Overijssel, door Gedeputeerde Staten, vastgesteld. Het college van Gedeputeerde Staten is op basis van artikel 3.4 Omgevingswet bevoegd om op basis van de geluidsbelastingkaart het actieplan vast te stellen.

Aanpak vaststellen actieplan planperiode 2024 - 2029

Het geactualiseerde actieplan is gebaseerd op de actuele inzichten met betrekking tot de geluidsbelastingen, de vaststelling van een plandrempe naar aanleiding van een scenario-analyse en een evaluatie van de gerealiseerde maatregelen in de afgelopen periode.

Plandrempe op basis van scenario-analyse

In dit actieplan wordt, zoals voorgeschreven in artikel 4.22 van het Besluit kwaliteit Leefomgeving (Bkl) gewerkt met plandrempen. De plandrempe is een ambitieniveau dat het maximaal acceptabele geluidsniveau weergeeft. De provincie mag de hoogte van de plandrempe zelf vaststellen. In situaties waar de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempe wordt bekeken of maatregelen mogelijk zijn om deze overschrijding terug te dringen.

Om een goede afweging te kunnen maken heeft de provincie Overijssel plandrempe scenario's opgesteld en uit laten voeren in een scenario-analyse. Daarbij zijn de kosten en baten van de volgende scenario's in beeld gebracht:

- **SCENARIO 0** betreft de huidige werkwijze volgen, waarbij incidenteel een geluidsreducerende deklaag wordt toegepast. Enkel als dit binnen de financiële mogelijkheden van het project past. Locaties worden overwogen bij belastingen van 63 dB of hoger. Dit scenario kan gezien worden als de referentie. In de huidige werkwijze betekent dit dat bij onderhoudswerkzaamheden het wegdek zal worden vervangen door eenzelfde soort wegdek. Er wordt niets extra gedaan om de geluidhinder te bestrijden. Er is ook geen extra budget voor.
- **SCENARIO 1** is de minimale variant, dit betekent dat bij een geluidsbelasting groter dan 63 dB Lden als maatregel een geluidsreducerende deklaag wordt toegepast. Bij onderhoudswerkzaamheden zal het wegdek worden vervangen door eenzelfde soort wegdek tenzij de geluidsbelasting op omliggende woningen vanwege deze weg groter is dan 63 dB Lden. Hierbij is het van belang dat er een éénduidig afwegingskader voor wordt ontwikkeld. Bijvoorbeeld: Er moeten tenminste 4 woningen binnen 500 meter van elkaar zijn gelegen om zo voldoende doelmatig te zijn. De weg of het wegvak zal dan worden voorzien van een geluidsreducerende deklaag, minimaal het zogenaamde "Gelders Mengsel" (SMA-NL8G+).
- **SCENARIO 2** is de optimale variant. Deze is geheel gelijk aan de minimale variant maar uitgangspunt voor het maximaal toegestane geluidsniveau is 58 dB Lden. Aanvullend wordt beoordeeld welke extra maatregelen in de overdracht (zoals geluidschermen) nodig zijn om de grenswaarde van 58 dB te halen. Dit is onderzocht binnen de gebieden waar onderhoud gepland is.
- **SCENARIO 3** is de WHO-variant. Hierbij is het uitgangspunt de WHO advieswaarde van 53 dB Lden. Naast de beoordeling waar geluidsarm asfalt nodig is wordt aanvullend beoordeeld welke extra maatregelen in de overdracht (zoals geluidschermen) nodig zijn om de grenswaarde van 53 dB te halen. Zo mogelijk moeten er maatregelen bij de ontvanger getroffen worden. Ook deze aanpak is onderzocht binnen de gebieden waar onderhoud gepland is.

De scenario-analyse richt zich op geluidsreducerend asfalt als bronmaatregel. Andere bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen of gevelmaatregelen zijn geen onderdeel van het actieplan geluid en de scenario-analyse. Deze maatregelen vereisen extra locatiespecifiek onderzoek, hebben hogere kosten of zijn simpelweg niet wenselijk.

Op basis van de scenario-analyse en beschikbare financiële middelen hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel in haar vergadering van 16 juli 2024 gekozen voor een plandrempeL van 63 dB Lden en besloten om scenario 1 verder uit te werken.

Uitgangspunten aanleg geluidsreducerend asfalt

Bij het toepassen van de geluidsreducerend asfalt gelden de volgende uitgangspunten:

- De aanleg van geluidsreducerend asfalt wordt alleen overwogen als dit binnen het onderhoudsprogramma kan gebeuren;
- De kosten van de maatregelen moeten in verhouding zijn met de baten die ermee bereikt kunnen worden. In een scenario-analyse is voor elk scenario in kaart gebracht waar geluidsreducerend asfalt (het meest) doelmatig kan worden neergelegd op basis van het aantal ernstig gehinderden;
- Cumulatie van geluid is kwalitatief in kaart gebracht, maar kon nog niet worden meegenomen in de scenario-analyse.

Effecten geluidsreducerend asfalt

Wanneer op alle genoemde locaties uit de scenario-analyse geluidsreducerend asfalt wordt toegepast om de geluidsbelasting onder de plandrempeL van 63 dB Lden te brengen, dan wordt in de komende jaren 16,33 km geluidsreducerend asfalt aangelegd. De kosten hiervoor zijn ongeveer 1,8 miljoen euro. Het aantal woningen boven de plandrempeL neemt in dat geval met 53% (299 woningen) af. Wanneer een woning onder de plandrempeL van 63 dB Lden wordt gebracht neemt de gezondheidswinst toe en het aantal geluidgehinderden in de provincie Overijssel af. Het aanleggen van geluidsreducerend asfalt betekent niet dat de geluidsbelasting van woningen altijd onder de plandrempeL raken. Echter, iedere woning waarbij de geluidbelasting omlaag gaat (al dan niet onder de plandrempeL) ervaart hiervan een positief effect.

Financiën

We hebben een onderzoek uitgevoerd naar de locaties waarbij inzet van deze maatregel en dit budget het meest doelmatig. Voor het actieplan geluid 2024 -2029 is op basis van dit onderzoek een extra budget van 1,8 miljoen beschikbaar gesteld voor geluidsreducerende maatregelen in de vorm van stil asfalt (SMA-NL8G+)

Ingebrachte zienswijzen? (wordt aangepast na vaststelling)

Gereserveerd voor na vaststelling. Er zijn xxxx zienswijzen ingebracht.

1. Kaders actieplan geluid

1.1 Wettelijk kader

De provincie Overijssel is de beheerder van de provinciale wegen (de N-wegen met uitzondering van de N35 en N50) en is verantwoordelijk voor de geluidsbelasting als gevolg van deze wegen.

Voor u ligt, in het kader van de Omgevingswet, het actieplan geluid 2024-2029 van de provincie Overijssel. In dit actieplan, dat volgt op de eerder vastgestelde geluidsbelastingkaart 2021, wordt inzicht verschaft in de bestaande geluidssituatie in Overijssel (als gevolg van provinciale wegen) en wordt een overzicht gegeven van mogelijke maatregelen in de planperiode 2024 -2029 om het geluid als gevolg van het wegverkeer op de provinciale wegen in Overijssel terug te brengen. Dit actieplan geluid is een vervolg op het actieplan geluid 2020 - 2024 dat op 14 april 2020 door Gedeputeerde Staten is vastgesteld.

De actualisatie van dit actieplan is een verplichting uit de Europese Richtlijn OmgevingslawaaL. Het actieplan komt niet in de plaats van de gebruikelijke wettelijke procedures ten aanzien van geluid en het introduceert geen nieuwe wettelijke normen. Het actieplan heeft, net zoals de eerder opgestelde geluidsbelastingkaarten, het karakter van een beleidsdocument waarin de ambities van de provincie Overijssel zijn verwoord.

Richtlijn OmgevingslawaaL

De Europese Richtlijn 2002/49/EG is gericht op de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai. Hieruit volgt de verplichting tot het maken van een geluidbelastingkaart en het actieplan geluid. Het actieplan 2024-2029 zal van kracht zijn onder de nieuwe Omgevingswet die 1 januari 2024 in werking is getreden. De verplichting tot het maken van een actieplan volgens de Europese Richtlijn 2002/49/EG volgt onder de nieuwe wetgeving uit artikel 3.8 van de Omgevingswet en artikel 4.24 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De Richtlijn omgevingslawaai is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld. De richtlijn richt zich vooral op het vaststellen, beheersen en waar nodig verlagen van geluidsniveaus in de leefomgeving. Het toepassingsgebied beperkt zich tot een aantal gedefinieerde brontypen, te weten weg- en railverkeer, luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten. De provincie Overijssel is alleen bronbeheerder van provinciale wegen. In het actieplan wordt alleen deze bron beschouwd, maar is er wel aandacht voor cumulatie met andere bronnen.

Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de Richtlijn omgevingslawaai de volgende instrumenten toegepast:

- inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidbelastingkaarten;
- vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken; de plannen moeten vooral gericht zijn op plaatsen waar hoge blootstellingsniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de mens; ook moeten ze een de geluidskwaliteit handhaven;
- voorlichten over omgevingslawaai en de effecten daarvan; daarbij hoort het publiceren van de geluidbelastingkaarten en het voorlichten van inwoners en andere betrokkenen over de actieplannen waarbij zij de kans krijgen om een zienswijze in te dienen.

Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel heeft bij besluit van 06 september 2022 de geluidbelastingkaart voor 2021 vastgesteld. De resultaten van deze geluidbelastingkaart kunnen worden ingezien via de atlas van Overijssel.

Het college van Gedeputeerde Staten is vervolgens verplicht om een actieplan geluid vast te stellen op basis van deze resultaten. De Minister van Infrastructuur en Milieu (I&W) stelt de actieplannen voor rijkswegen, hoofdspoorwegen en grote luchthavens vast. Gemeenten van de aangewezen agglomeraties stellen de actieplannen voor gemeentelijke wegen op.

Volgens artikel 16.27 van de Omgevingswet is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing op de voorbereiding van het actieplan. Dit betekent dat een ontwerp van het actieplan gedurende 6 weken ter inzage wordt gelegd. In die periode mag iedereen een zienswijze indienen over het ontwerpplan.

Geluidproductieplafonds en inwerkingtreding Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de nieuwe Omgevingswet in werking getreden. Deze wet geeft provincies een nieuwe taak om geluid afkomstig van wegen te beperken, de Geluidproductieplafonds. Deze plafonds zijn denkbeeldige punten langs de weg die de geluidswaarde vastleggen en bij moeten dragen aan het voorkomen van ongecontroleerde groei van het wegverkeerslawaai.

De geluidproductieplafonds zijn verplichte omgevingswaarden die een maximum bepalen voor het geluid van provinciale wegen. Deze plafonds zijn gebaseerd op het huidige geluidsniveau plus 1,5 dB (vergelijkbaar met 40% verkeersgroei).

De provincie Overijssel is nu bezig met de voorbereiding van deze nieuwe taak en wil de plafonds uiterlijk op 31 december 2026 vaststellen.

1.2 Beleidskaders Overijssel

Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie bevat de provinciale visie op de ruimte in Overijssel. In november 2023 hebben Provinciale Staten de huidige Omgevingsvisie en de nieuwe Omgevingsverordening Overijssel aangepast. Volgens afspraak met Provinciale Staten worden de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening elk jaar geactualiseerd, waarbij de beleidswijzigingen van de afgelopen periode worden verwerkt in teksten en kaarten. In de huidige Omgevingsvisie is in algemene bewoordingen aangegeven dat bij groot onderhoud en bij reconstructie van provinciale wegen geluid reducerende maatregelen kunnen worden toegepast.

Momenteel wordt er een nieuwe Omgevingsvisie Overijssel geschreven die naar verwachting eind 2024 gereed zal zijn. Met de Nieuwe Omgevingsvisie vernieuwen we het beleid voor de leefomgeving in

Overijssel. Daarin komen belangrijke thema's aan de orde, zoals klimaatverandering, energie, wonen, werken, natuur, landbouw, duurzaamheid, mobiliteit en gezondheid. In de Nieuwe Omgevingsvisie worden vier belangrijke waarden, ofwel Rode Draden, verwerkt. Deze Rode Draden zijn: sociale kwaliteit, gezondheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid. De Rode Draad 'Gezondheid' is voornamelijk relevant voor het actieplan geluid.

Milieubeleid

Begin 2024 stelden we hernieuwd milieubeleid vast voor de komende vier jaar in de vorm van een Milieunota. Hierin komen ook de thema's geluid en stilte aan bod. In de aanloop naar de actualisatie van de Milieunota is de provincie geconfronteerd met een aantal maatschappelijke en beleidsmatige ontwikkelingen die maken dat een goed beeld op de milieusituatie in Overijssel gewenst is. De provincie Overijssel heeft de GGD'en (Bovenregionaal Team Milieu en Gezondheid in Gelderland en Overijssel) de opdracht gegeven om een milieuverkenning uit te voeren. Volgens de GGD'en is geluid, een milieugezondheidskundige prioriteit. Zij concludeerden dat vooral de sterk optredende geluidhinder door wegverkeer op doorgaande rijks- en provinciale wegen een aandachtspunt vormt in Overijssel. Deze aanbevelingen zijn meegenomen in de overweging voor eventuele maatregelen.

Actieplan geluid 2024 - 2029

Het actieplan geluid is een thematische uitwerking van het algemene milieubeleid. De maatregelen in het actieplan geluid moeten passen binnen de kaders van doelmatigheid, beheer en onderhoud en de voor de planperiode beschikbare financiële middelen. Voor het actieplan geluid 2020 – 2024 werd gestreefd naar instandhouding van al bestaande maatregelen. Daarnaast werden geen nieuwe wegvakken aangelegd met geluidsreducerend asfalt, of andere maatregelen getroffen op andere plekken boven de plandrempel. Voor dit actieplan geluid 2024 – 2029 worden opnieuw keuzes gemaakt over de maatregelpakketten en financiële middelen om de geluidsbelasting in Overijssel te reduceren.

2. Proces actieplan geluid

De geluidssituatie in de provincie Overijssel is onder andere beschreven in de geluidsbelastingkaart. Deze geluidsbelastingkaart beschrijft de situatie in 2021. Om van de geluidsbelastingkaart tot een actieplan te komen, is een aantal stappen nodig. Deze stappen zijn beschreven op de website van het Informatiepunt Leefomgeving[1] en zijn weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Stappenplan actieplan geluid (bron: IPLO ¹)

Huidige situatie en evaluatie

Om een duidelijk beeld te krijgen van de huidige geluidssituatie in Overijssel kijken we naar de lokale situatie en de geluidsbelastingkaart. Daarnaast onderzoeken we de ontwikkeling van de geluidssituatie door de geluidsbelastingkaart van 2016 en 2021 met elkaar te vergelijken en te evalueren of het beleid van de afgelopen jaren voor een verbetering van de geluidssituatie heeft gezorgd.

Inventarisatie van maatregelen

Er zijn verschillende soorten maatregelen denkbaar, waarmee geluid in de omgeving kan worden vermindert. In deze tweede stap worden die maatregelen op een rij gezet en tegen elkaar afgewogen. Dan gaat

het om vragen als: welke effecten kunnen met die maatregel worden bereikt, welke kosten zijn ermee gemoeid en welke andere effecten zijn ermee te bereiken, bijvoorbeeld voor de luchtkwaliteit.

Vaststellen plandrempel

Volgens de EU-richtlijn moet het actieplan gaan over 'prioritaire problemen'. Van een prioritaair probleem is sprake als een 'relevante grenswaarde' wordt overschreden. Bij implementatie in de Nederlandse wetgeving is het begrip 'relevante grenswaarde' vertaald in 'plandrempel'.

Onderdeel van het actieplan is het vaststellen van een of meer plandrempels. Op basis van de plandrempel is beleid geformuleerd. In situaties waar de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempel worden maatregelen ('acties') overwogen om deze overschrijding terug te dringen.

Kosten-batenanalyse

In deze stap worden de kosten en de baten van de maatregelen tegen elkaar afgewogen. De kosten van de maatregelen moeten in verhouding zijn met de baten die ermee bereikt kunnen worden. De kosten en baten hebben dus invloed op de keuze van de maatregelen. De kosten van maatregelen laten zich doorgaans goed in geld uitdrukken, maar de baten zijn meer te verwachten in de richting van volksgezondheid en de verkoopwaarde van onroerende goederen. Er is geen vast omschreven wijze voor het berekenen van de kosten en baten. Daarom heeft de provincie daarvoor een eigen methode gehanteerd die in Bijlage IV van dit actieplan nader is toegelicht.

Opstellen van ontwerpactieplan geluid

In het ontwerpactieplan wordt de wetgeving beschreven alsmede een beschrijving van: de resultaten van de geluidsbelastingkaarten en het voorgenomen beleid dat gevolgen kan hebben voor de geluidskwaliteit in de komende 5 jaar, zoals de uitvoering en invulling van bepaalde bestemmingsplannen of andere ruimtelijke ontwikkelingen. Ook moeten de voorgenomen maatregelen ter verbetering van de geluidskwaliteit in de komende vijf jaar (de planperiode) worden beschreven.

Uit de geluidsbelastingen in de geluidsbelastingkaart en het actieplan kunnen geen conclusies worden getrokken met betrekking tot toetsing aan ruimtelijke plannen volgens de Omgevingswet. Voor ruimtelijke is altijd nog een afzonderlijk akoestisch onderzoek nodig.

Participatie

Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 is het verplicht dat participatie een onderdeel is van plannen van de overheid. Het gaat er hierbij om dat duidelijk wordt gecommuniceerd hoe aandacht is gegeven aan participatie bij het opstellen van plannen.

Publicatie en inspraak

De voorbereiding gebeurt volgens de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Iedereen mag na de publicatie van het ontwerp actieplan zienswijzen naar voren brengen (art. 3:15). De termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen en het uitbrengen van adviezen bedraagt zes weken. De zienswijzen worden door het college verwerkt in een reactie op die zienswijzen en resulteert eventueel in een aanpassing van het actieplan. Er is geen mogelijkheid tot bezwaar en beroep.

Vaststelling actieplan en verzending aan ministerie van I&W

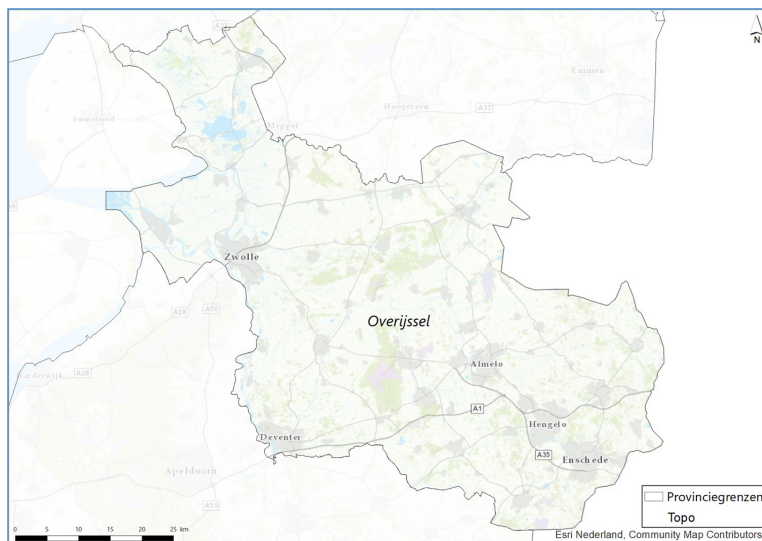
Na verwerking van de zienswijzen stelt het college van Gedeputeerde Staten het definitieve actieplan omgevingslawaaï vast. Binnen één maand na de vaststelling worden de stukken ter beschikking gesteld aan eenieder en wordt het actieplan verstuurd naar het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) (artikel 10.9 Omgevingsbesluit). Het ministerie van I&W is ervoor verantwoordelijk dat de gegevens elke vijf jaar worden verzameld, gecategoriseerd en verzonden naar de Europese Commissie.

3. Lokale beschrijving

3.1 Beschrijving provincie Overijssel

De provincie Overijssel heeft ruim 1,18 miljoen inwoners. Het grondgebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 3.420 km². De rijkswegen A1 en A28 zijn van belang voor de nationale en internationale verbindingen. De provincie Overijssel bezit en controleert circa 643 kilometer hoofdrijbanen, circa 512 kilometer

fietspaden, circa 168 kilometer parallelwegen en circa 265 kunstwerken (onder andere bruggen en tunnels). In onderstaande figuur 3.1 zijn de provinciegrenzen van Overijssel op kaart weergegeven.



Figuur 3.1: De provincie Overijssel

Onderstaand figuur 3.2 geeft een overzicht van alle provinciale wegen binnen Overijssel waar de provincie beheerder van is en het geluid van monitort.



Figuur 3.2: Alle provinciale wegen in Overijssel die meegenomen zijn voor de EU-geluidkartering

[1] Informatiepunt Leefomgeving, IPLO.nl

3.2 Geluid en gezondheid

Milieuverkenning provincie Overijssel

In 2023 heeft de provincie Overijssel een milieuverkenning ² laten uitvoeren door de GGD om een breed inzicht te krijgen in de huidige milieusituatie van Overijssel. In de milieuverkenning is gekeken naar verschillende milieuthema's waaronder geluid. De GGD concludeerde dat de geluidsniveau afkomstig van diverse bronnen in Overijssel uiteenloopt. De hoogste geluidsniveaus (meer dan 60 dB Lden) vinden

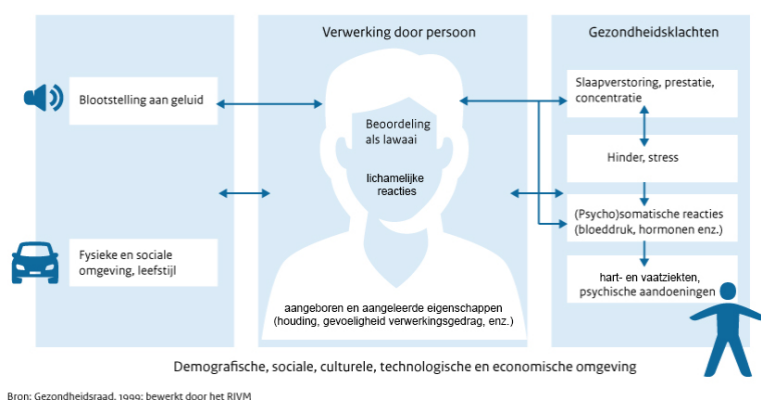
plaats nabij de doorgaande rijks- en provinciale wegen, het spoor en in de binnensteden, evenals nabij enkele bedrijventerreinen en windturbines.

Ongeveer de helft van de inwoners ervaart geluidhinder van één of meer van deze bronnen. Vooral de sterk optredende geluidhinder door wegverkeer op doorgaande rijks- en provinciale wegen vormt hierbij een aandachtspunt in Overijssel. Daarbij worden ruim negenduizend inwoners van Overijssel boven de norm blootgesteld aan geluid van verkeer op provinciale wegen.

Ook raadt de GGD aan om rekening te houden met cumulatie van geluidsbelasting en deze mee te wegen in ruimtelijke beslissingen. De provincie kan (bron)maatregelen nemen, stimuleren en/of faciliteren op het gebied van wegverkeer, treinverkeer, bedrijven/industrie en windturbines. De eigen provinciale wegen moeten hierbij prioritair zijn gezien de overschrijdingen, aldus de GGD. Daarnaast adviseert de GGD om, als tegenhanger van de geluidsbelasting, vanuit gezondheidskundige overwegingen stiltegebieden te realiseren en/of met gemeentes in gesprek gaan over het concretiseren van ambities op dit gebied.

Gezondheidseffecten

Overmatig geluid in de woonomgeving leidt tot ongewenste effecten. Mensen die langdurig aan (te) veel geluid in, of in de buurt van, hun woning worden blootgesteld, slapen slechter, kunnen zich minder goed concentreren of minder goed presteren. Bovendien kan overmatig geluid op den duur zorgen voor stress, hinder of psychische aandoeningen. Daarnaast is er een verhoogd risico op het krijgen van hoge bloeddruk en mogelijk een verhoogd risico op een hartinfarct of stofwisselingsproblemen. Door al deze effecten kan de gezondheid van sommige mensen nadelig worden beïnvloed. Veel van deze gezondheidsklachten hangen met elkaar, en met de (persoonlijke) verwerking van het geluid, samen (Figuur 3.3). Hierbij speelt de individuele beoordeling van het geluid ook een rol. Ook als mensen geen hinder ervaren van geluid kan het gezondheidsklachten geven³.

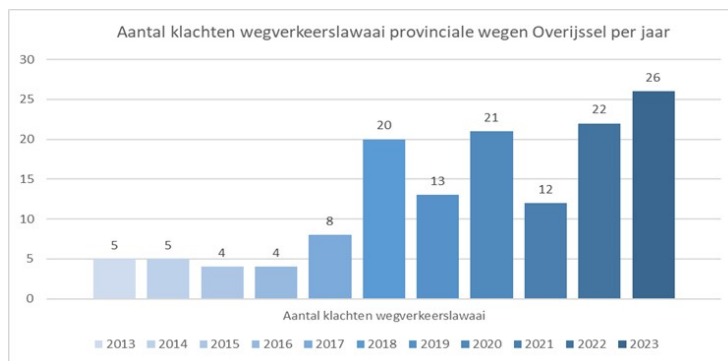


Figuur 3.3: Verwerking van geluid door de mens (bron van de gezondheidsraad, aangepast door het RIVM)

Geluidshinder

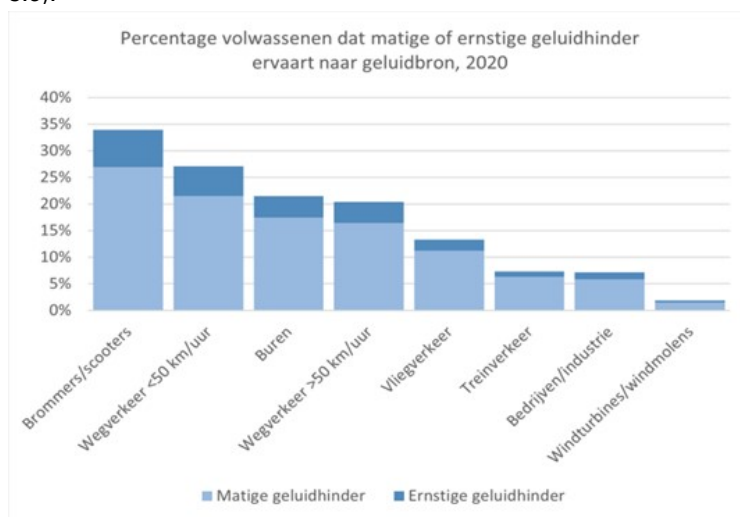
Geluidshinder wordt gedefinieerd als ongewenst geluid dat overlast veroorzaakt en het welzijn of de normale activiteiten van mensen verstoort. Het is een subjectieve ervaring, omdat wat als hinderlijk wordt beschouwd, kan variëren afhankelijk van individuele gevoeligheden en de context.

Het aantal klachten over geluid van provinciale wegen is in de afgelopen 5 jaar verdubbeld. We ontvingen van 94 verschillende mensen klachten over geluid van provinciale wegen in Overijssel gedurende het vorige actieplan (2019-2024). In de jaren daarvoor (2013-2018) ontvingen we 42 klachten van verkeerslawaaai (zie figuur 3.4).



Figuur 3.4: Aantal klachten van verschillende inwoners over verkeerslawaaï van provinciale wegen (Bron: Squit/zaaksysteem)

Uit het vierjaarlijkse gezondheidsonderzoek van de GGD'en, GGD GHOR, het RIVM en het CBS blijkt dat 20% van de bevolking in Overijssel en Gelderland geluidshinder ervaart door verkeer van wegen waarop harder gereden mag worden dan 50 km/uur (het grootste gedeelte van de provinciale wegen). Voor wegen binnen de bebouwde kom ligt het percentage volwassenen dat geluidshinder ervaart nog hoger (zie figuur 3.5).



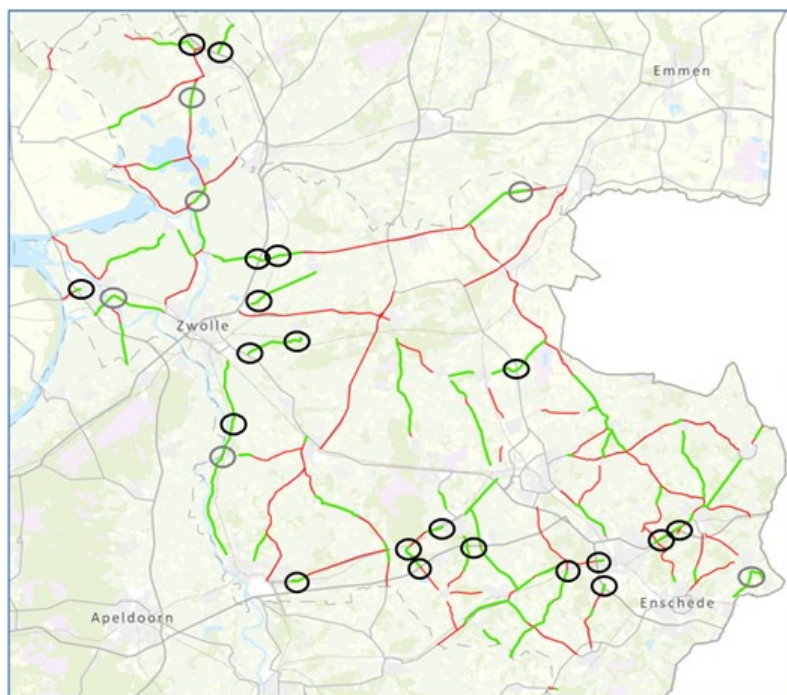
Figuur 3.5: Resultaten van enquête gezondheidsonderzoek Oost-Nederland ³

[2] GGD 2023, Milieuverkenning Provincie Overijssel (notubiz.nl)

[3] GGD 2023, Geluidshinder in Gelderland & Overijssel

3.3 Cumulatie

Het actieplan geluid gaat wettelijk gezien over de geluidsbelasting van wegen, spoorwegen en luchthavens die de provincie beheert. In voorgaande actieplannen is daarom vooral gekeken naar de verkeersintensiteiten (geluidsbelastingkaart) van de provinciale wegen. Tegelijkertijd is er steeds meer aandacht voor cumulatie van geluid. In de recent uitgevoerde milieuverkenning van de GGD'en raadden ze de provincie aan om ook rekening te houden met cumulatie om de geluidsbelasting eerlijk te beoordelen. Gedeputeerde Staten besloot daarom om vanuit milieuoogpunt cumulatie te betrekken in hun besluitvorming. Om op korte termijn hier alsnog invulling aan te geven in het actieplan geluid, hebben we een ruimtelijke beoordeling uitgevoerd om op een kwalitatieve manier mogelijke cumulatie in kaart te brengen. We hebben de ambitie om in de komende jaren hier ook op een kwantitatieve manier rekening mee te houden. Het volledige onderzoek is te vinden in Bijlage IV. De resultaten van de huidige situatie in Overijssel zijn hieronder beschreven.



Figuur 3.6: Locaties van mogelijke cumulatie van geluid binnen het onderhoudsprogramma wegen van de provincie.

De groene wegen worden in de komende 5 jaar aangepakt binnen het onderhoudsprogramma van de provincie. Alleen deze wegen zijn meegenomen in de beoordeling naar cumulatie. Op locaties met grijze cirkels speelt mogelijke cumulatie met enkele bedrijventerreinen of windmolens. Van deze bronnen zijn de exacte geluidbelastingen niet bekend. In het zwart zijn de locaties aangegeven waar snelwegen en spoorwegen (waarschijnlijk) de overhand hebben in de geluidsproductie, hiervan is de exacte geluidsproductie per bron wel bekend. De gecumuleerde geluidsbelasting van voorgenoemde bronnen is niet bekend. In tabel 3.1 zijn de exacte locaties aangegeven.

Tabel 3.1: Locaties van mogelijke cumulatie als weergegeven in figuur 3.6.

Weg	Straatnaam	Ter hoogte van	Cumuleert mogelijk met
N761	Steenwijkerweg	Witte Paarden	Snelweg (A32), spoorweg
N855	Eensveenseweg	A32 (Eensveen)	Snelweg (A32)
N334	Beulakerweg	Giethoorn	Bedrijventerrein
N334	Zomerdijk	Zwartsluis	Bedrijventerrein
N307	Flevoweg	Kampen	Bedrijventerrein, Autoweg (N50)
N764	Mr MJM Miersallee	IJsselmuiden	Bedrijventerrein
N377	Nieuwe Dedemsvaartsweg	Kruising met A28	Snelweg (A28)
N377	Nieuwe Dedemsvaartsweg	Voormalig treinstation Dedems-vaart	Spoorweg
N377	Hoofdweg	Krim	Bedrijventerrein
N758	Nieuwleusenerdijk/Westeinde	Vriezendijk	Spoorweg, windturbines, bedrijventerrein
N337	Rijksstraatweg	Wijhe	Bedrijventerrein
N337	Rijksstraatweg	Marle	Spoorweg
N334	Holterweg	Colmschate	Spoorweg
N350	Rijssenseweg	Holten	Spoorweg

N350	Markeloseweg	Kruising met A1	Snelweg (A1)
N350	Holterstraatweg	Rijssen	Spoorweg
N347	Provincialeweg	Enter	Snelweg (A1), bedrijventerrein
N752	Markeloseweg	Kruising met A1	Snelweg (A1)
N740	Europalaan	Delden	Spoorweg
N346	Deldenerstraat	Hengelo	Snelweg (A35)
N739	Haaksbergerstraat	Hengelo	Snelweg (A35)
N342	Hengelosestraat	Oldenzaal	Snelweg (A1), spoorweg
N731	Gronaustraart	Losser	Bedrijventerrein

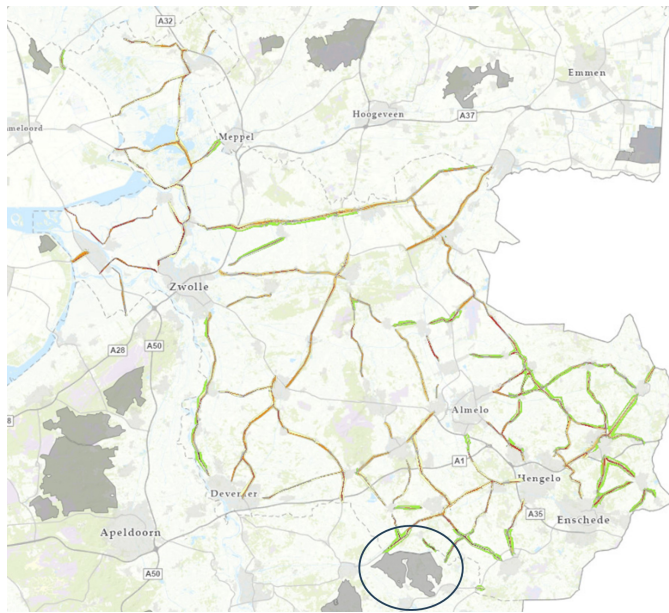
3.4 Stille en stille gebieden

Volgens artikel 2.18, lid 1 van de Omgevingswet moet de provincie regels opnemen inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder in bij de provinciale verordening aangewezen gebieden. Onder deze gebieden vallen stiltegebieden die zijn aangewezen door de provincie, stille gebieden of gebieden waarin de fysieke leefomgeving in verband met geluid bijzondere bescherming behoeft die zijn aangewezen door agglomeratie gemeenten of het ministerie.

Stiltegebieden zijn beschermde gebieden waar je vooral natuurlijke geluiden hoort. Het woord 'stilte' betekent dus niet dat er helemaal geen geluid is, maar er mogen alleen geluiden klinken die horen bij die plek. Het doel van stiltegebieden is voornamelijk om mensen rust en stilte te bieden in het kader van gezondheid. De provincie Overijssel kent geen aangewezen gebieden op dit gebied. Het laatste gebied genaamd het Springendal is opgeheven in 2005. Die aanwijzing is destijds ingetrokken omdat handhaving niet doelmatig en kostenefficiënt uitgevoerd kon worden. Voor potentiële stiltegebieden geldt dat we er nu van uitgaan dat deze voldoende bescherming krijgen door de ligging binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het Natuurnetwerk Nederland beschermt planologisch tegen activiteiten die zich slecht verhouden tot de natuurbestemming van NNN-gebieden. In Natura 2000-gebieden, onderdeel van Natuurnetwerk Nederland, worden bestaande activiteiten in het beheerplan beoordeeld op de mate van geluidsverstoring voor natuur, en worden nieuwe activiteiten in het kader van vergunningverlening en handhaving getoetst op geluidsverstoring.

Desalniettemin heeft de provincie in de nieuwe milieunota, dat het milieubeleid voor de komende 4 jaar beschrijft, opgenomen de inzet op het aanwijzen en het toezien op de naleving van stille of stiltegebieden te versterken. Hiertoe gaan we onderzoeken welk referentieniveau vanuit gezondheidsoptiek hanteerbaar is voor deze gebieden en wat voor eventuele aanwijzing en naleving juridisch nodig en mogelijk is. Wellicht dat hier in het volgende actieplan dus extra invulling op komt.

Als we kijken naar de stiltegebieden van aangrenzende provincies, dan valt op dat het stiltegebied Borculo-noord, gelegen in Gelderland (zie figuur 3.7), vrij dicht bij onze provinciale wegen ligt. De provincie Gelderland heeft in de omgevingsverordening opgenomen dat in het stiltegebied enkele regels gelden.



Figuur 3.7: In grijs de stiltegebieden van andere provincies. In blauw omcirkeld, stiltegebied Borculo noord van de provincie Gelderland

Er zijn geen stille gebieden of andere gebieden met bijzondere geluid bescherming aangewezen in Overijssel door agglomeratie gemeenten of het ministerie.

4. Samenvatting geluidsbelastingkaart 2021

Waarom de geluidsbelastingskaart?

Provincies zijn verplicht om de akoestische situatie te inventariseren vanwege provinciale wegen waarover in het jaar 2021 meer dan 3.000.000 motorvoertuigen hebben gereden. De provincie Overijssel heeft er in de ronde van 2016 al voor gekozen om alle wegen te inventariseren in de geluidsbelastingkaart. Bij de vastgestelde geluidsbelastingkaart is een rapportage opgesteld: 'Geluidsbelastingkaart 2021' d.d. 27 juni 2022. Met behulp van rekenmodellen is de geluidhinder ten gevolge van het gehele provinciale wegverkeer in de provincie Overijssel inzichtelijk gemaakt voor de actuele situatie (peiljaar 2021). Hieronder volgt een samenvatting van de geluidsbelastingkaart en de bijbehorende rapportage.

In de tabellen zijn het aantal gehinderden en ernstig gehinderden in de etmaalperiode en het aantal slaapverstoorden in de nachtperiode bepaald aan de hand van dosis-effectrelaties (een toelichting op de dosis-effectrelatie geluidsbelasting wegverkeer - ernstige hinder, is te vinden in Bijlage III).

4.1 Overzicht en beoordeling aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden 2021

In de tabellen van de geluidsbelastingkaart zijn het aantal gehinderden en ernstig gehinderden in de etmaalperiode en het aantal slaapverstoorden in de nachtperiode bepaald aan de hand van dosis-effectrelaties (in Bijlage III wordt een toelichting gegeven op de begrippen (ernstige) hinder, slaapverstoring en dosis-effectrelaties).

Het percentage (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden wordt bepaald door middel van een wettelijke systematiek, zoals beschreven in de Omgevingsregeling afdeling 8.1, artikel 8.2 en bijlage XIX. Onder de tabellen wordt een toelichting gegeven op de aantallen gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden.

Alle provinciale wegen 2021 CNOSSOS-EU

Tabel 4.1 Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 55 dB Lden ten gevolge van provinciaal wegverkeer op alle wegen (bron: Geluidkaart provincie Overijssel 2021)

gegevens	geluidbelastingklasse Lden					Totaal
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	≥ 75 dB	
woningen	4.092	3.949	2.441	231	0	10.713
personen	8.757	8.451	5.224	494	0	22.926
gehinderde personen	1.839	2.535	2.142	267	0	6.783
ernstig gehinderde personen	701	1.099	1.045	148	0	2.992

Tabel 4.2 Aantal woningen/personen/slaapverstoorden met een geluidsbelasting ≥ 50 dB Lnight ten gevolge van provinciaal wegverkeer op alle wegen (bron: Geluidkaart provincie Overijssel 2021)

gegevens	geluidbelastingklasse Lnight					Totaal
	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	≥ 70 dB	
woningen	3.931	2.792	636	5	0	7.364
personen	8.412	5.975	1.361	11	0	15.759
slaapverstoorden	589	597	177	2	0	1.365

Tabel 4.3: Aantal woningen en personen blootgesteld aan een geluidsniveau hoger dan de plandremmel van het actieplan geluid 2021

gegevens	plandremmel Lden
	> 63 dB Lden
woningen	4.276
personen	9.151

Toelichting bij aantallen gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden.

Om te bepalen hoeveel inwoners last hebben van geluidshinder of slaapverstoring, worden dosis-effect-relaties gebruikt. Deze relaties geven aan dat een bepaald percentage van de bewoners in een bepaalde geluidsklasse te maken krijgt met (ernstige) geluidshinder of slaapverstoring.

Bij lage geluidsniveaus is de kans op ernstige geluidshinder aanwezig, maar deze kans is klein. Daardoor zijn er weinig bewoners die ernstig gehinderd of slaapverstoord raken. Bij hoge geluidsniveaus neemt de kans op ernstige geluidshinder toe, maar zelfs bij zeer hoge geluidsniveaus wordt niet 100% van de bewoners ernstig gehinderd of slaapverstoord.

Om het aantal ernstig gehinderde en slaapverstoorde bewoners te berekenen, wordt het aantal woningen vermenigvuldigd met het gemiddelde aantal bewoners per woning (2,14 bewoners per woning) en met de kans op ernstige geluidshinder of slaapverstoring in die geluidsklasse (zie ook Bijlage III voor meer informatie).

Volgens de geluidsbelastingkaart (2021) zijn in de provincie Overijssel 6.783 inwoners gehinderd waarvan 2.992 inwoners ernstig gehinderd door provinciaal wegverkeerslawaaï. In de provincie Overijssel zijn 1.365 inwoners slaapverstoord door provinciaal wegverkeerslawaaï.

4.2 Vergelijking met actieplan 2016

Voor het inzichtelijk maken van de geluidssituatie van de geluidskartering wordt gebruik gemaakt van rekenmodellen. De provincie heeft en de gehele EU sinds deze ronde van de EU-Geluidsbelastingkaart de verplichting om dit te doen volgens de rekenmethode CNOSSOS-EU. Voorheen werd de rekenmethode SRM-II (Standaard Reken Methode) gebruikt. Ten opzichte van de vorige methode liggen de rekentijden hoger wat betekent dat het rekenmodel er lang over doet voordat het resultaat bekend is. Daarnaast is gebleken dat de nieuwe rekenmethode invloed heeft op de uitkomsten waardoor die over het algemeen hoger uitvallen.

Het maken van een vergelijking tussen de resultaten van vorige actieplannen en dit actieplan is daarom lastiger. Om de vergelijking toch te kunnen maken hebben we de geluidkaart van 2016 ook doorgerekend met de nieuwe methode van CNOSSOS-EU. De resultaten hiervan zijn als volgt.

Alle provinciale wegen 2016 CNOSSOS-EU

Tabel 4.4 Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 55 dB Lden ten gevolge van provinciaal wegverkeer op alle wegen 2016

gegevens	geluidbelastingklasse Lden - etmaalperiode					Totaal
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	≥ 75 dB	
woningen	3.823	3.938	2.553	287	2	10.603
personen	8.411	8.664	5.617	631	4	23.327
gehinderde personen	1.766	2.599	2.303	341	3	7.012
ernstig gehinderde personen	673	1.126	1.123	189	2	3.113

Tabel 4.5 Aantal woningen/personen/slaapverstoorden met een geluidsbelasting ≥ 50 dB Lnight ten gevolge van provinciaal wegverkeer op alle wegen 2016

gegevens	geluidbelastingklasse Lnight - nachtperiode					Totaal
	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	≥ 70 dB	
woningen	3.923	2.860	701	9	0	7.493
personen	8.631	6.292	1.542	20	0	16.485
slaapverstoorden	604	629	200	4	0	1.437

Tabel 4.6 Aantal woningen en personen blootgesteld aan een geluidsniveau hoger dan de plandrempel van het actieplan geluid 2016

gegevens	> 63 dB Lden
woningen	4.276
personen	9.151

Uit de resultaten van de vergelijking van het jaar 2021 met het jaar 2016 (tabellen 4.1, 4.2 en 4.3 met 4.4, 4.5 en 4.6) volgt dat:

- In de hogere geluidbelastingcategorieën er afnames te zien zijn in 2021 ten aanzien 2016 in zowel de Lden als de Lnight. In de Lden periode zijn in 2021 helemaal geen woningen meer in de hoogste categorie van 75 dB of meer.
- In totaal zijn er in 2021 vs. 2016 iets meer woningen met een geluidbelasting van 55 dB of meer in de etmaalperiode.
- In de categorieën gehinderde personen en ernstig gehinderde personen is een lichte afname te zien.
- In de nachtperiode is er in zijn totaal voor woningen, personen en slaapverstoorden ook een afname te zien in 2021 vs. 2016. Boven de grens van de beleidsindicator (63 dB of meer) is ook een afname te zien in de aantallen in 2021 vs. 2016.

De aantallen mensen die hinder ondervinden, zijn licht afgenomen, en er zijn geen woningen meer in de hoogste geluidsklasse (≥ 75 dB Lden). De afname is echter minimaal en komt overeen met de verwachting, aangezien er in de laatste ronde van het actieplan geen budget beschikbaar was voor maatregelen. Verschillende factoren kunnen deze lichte afname verklaren, zoals een verandering in de rekenmethode of de verkeersintensiteiten. Over het algemeen is de situatie in het gebied stabiel gebleven met betrekking tot het aantal gehinderde personen. Uit deze lichte afname kan niet worden geconcludeerd dat de geluidssituatie in Overijssel is verbeterd.

5. Terugblik eerdere actieplannen

5.1 Eerdere tranches geluidsbelastingkaarten

Eerste tranche (2007)

In 2007 heeft de provincie Overijssel voor het eerst EU-geluidsbelastingkaarten gemaakt voor alle wegen met meer dan 6 miljoen voertuigen per jaar. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in het rapport 'Omgevingslawaai vanwege belangrijke provinciale wegen in Overijssel. Akoestisch onderzoek volgens de EU-richtlijn omgevingslawaai' (rapportnummer: 061732.EU03 van 29 mei 2007).

Tweede tranche (2012)

In de tweede ronde moest de provincie Overijssel alle wegen in kaart brengen waar jaarlijks meer dan 3 miljoen voertuigen passeren. De EU-geluidsbelastingkaart voor deze tweede fase is gebaseerd op het jaar 2011. De provincie Overijssel besloot bewust om de geluidsbelasting langs al haar provinciale wegen te meten, ongeacht het aantal voertuigen op de weg. Het rapport bij de geluidsbelastingkaart heet 'Ge-

luidsbelastingkaarten EU-richtlijn Omgevingslawaaï' OVA245/Hcj/2246 van adviesbureau Goudappel Coffeng (versie 18 oktober 2011).

Derde tranche (2016)

In de derde tranche werd de geluidskaart van de tweede fase bijgewerkt. De verkeers- en wegkenmerken zijn gebaseerd op gegevens uit het jaar 2016. Bij de bijgewerkte geluidsbelastingkaart is een rapport genaamd 'Geluidsbelastingkaarten EU-richtlijn Omgevingslawaaï' OV3013/HJcJ/0061.01 van adviesbureau Goudappel Coffeng (versie van 29 januari 2018) opgesteld. Voor meer informatie over de geluidsbelastingkaart 2016 kunt u dit document raadplegen.

In Nederland moeten gebieden met meer dan 100.000 inwoners een geluidsbelastingkaart en een actieplan opstellen. In de gewijzigde Regeling Omgevingslawaaï zijn in Overijssel de gemeenten Enschede, Hengelo, Almelo en Zwolle aangewezen als respectievelijk agglomeratie Enschede en agglomeratie Zwolle.

Deze gemeenten zijn verplicht de provinciale wegen binnen hun grenzen in kaart te brengen. Hun actieplan omgevingslawaaï richt zich voornamelijk op gemeentelijke wegen. De provincie is verantwoordelijk voor de provinciale wegen binnen de gemeentegrenzen.

Vierde tranche (2021)

In de vierde en laatst voorliggende ronde is de geluidskaart van 2016 bijgewerkt. Geluidsbelasting is berekend voor alle provinciale wegen in Overijssel. Vanwege de coronacrisis heeft Overijssel gekozen voor het meest representatieve basisjaar 2019 om de geluidskaart van 2021 te berekenen.

In deze fase is de wettelijke methode om de geluidskaart te berekenen veranderd. De nieuwe methode CNOSSOS-EU heeft invloed gehad op de resultaten. In het algemeen leidt de nieuwe rekenmethode tot hogere resultaten vergeleken met de vorige methode, RMG-2012.

5.2 Evaluatie actieplan 2020-2024 (derde tranche)

Bij de vastgestelde geluidsbelastingkaart is een rapport opgesteld met de titel: 'Rapportage EU-Geluidsbelastingkaart 2021 Provincie Overijssel' (versie 27 juni 2022).

Begin 2024 zal ongeveer 13% (88 van de 650 kilometer) van de provinciale wegen zijn voorzien van een geluidsreducerend wegdek, bestaande uit dunne deklagen (type B) en steenmastiek asfalt (SMA-NL8G+). Deze wegvakken zijn meestal minimaal 500 meter lang en liggen vaak in bebouwde gebieden.

In het actieplan 2020-2024 is gekozen voor scenario 0. Dit betekent dat geluidsreductiemaatregelen alleen werden toegepast als deze wettelijk verplicht waren. Bij projecten werden maatregelen overwogen bij geluidsniveaus boven de plandrempel van 63 dB Lden, maar alleen uitgevoerd als er voldoende budget beschikbaar was. In de praktijk bleek dat er meestal geen extra financiële ruimte was, waardoor geen extra maatregelen werden getroffen, behalve de wettelijk verplichte en de bestaande maatregelen.

Vóór 2020 (tweede tranche) zijn er op de provinciale wegen in Overijssel wel meer wegvakken voorzien van geluidsreducerend asfalt, dankzij budget dat hiervoor beschikbaar was vanuit het programma Gezond en Veilig leefmilieu. Om meer gezondheidswinst te behalen, is het noodzakelijk om in deze fase weer budget vrij te maken voor maatregelen. Uit de vorige fase bleek namelijk dat het oplossen binnen projectbudgetten ervoor zorgde dat er geen extra maatregelen konden worden genomen, omdat projecten vaak eerder te weinig geld hadden dan een overschot.

6. Uitvoeringsplan 2024-2029

Inleiding

De provincie heeft ter voorbereiding op het actieplan een scenario-analyse laten uitvoeren die streeft naar bepaalde ambities op het gebied van geluid afkomstig van provinciale wegen. Aan de hand van uitkomsten van de scenario-analyse en de gewenste ambitie zal een plandrempel gekozen worden door de staten. De plandrempel is het geluidniveau waarboven het bestuursorgaan maatregelen overweegt om de geluidbelasting te beperken. De hoogte van de plandrempel bepaalt de provincie zelf.

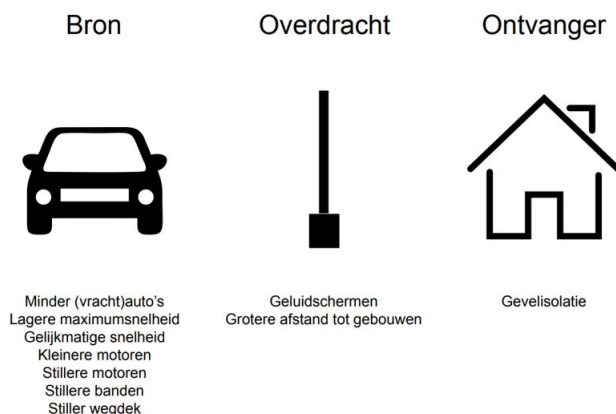
6.1 Uitgangspunten

Voor de scenario-analyse en het actieplan zijn een aantal uitgangspunten gebruikt. In dit hoofdstuk zijn deze uitgangspunten beschreven.

Maatregelen

Over het algemeen worden geluidsbeperkende maatregelen onderscheiden in drie categorieën:

- maatregelen aan de bron die de geluidsproductie beperken, zoals het toepassen van stillere motoren en stille banden op voertuigen of het aanbrengen van een geluidsreducerende wegverharding;
- maatregelen in de overdrachtsweg, zoals het oprichten van geluidschermen of wallen;
- maatregelen bij de ontvanger, zoals het aanbrengen van gevelisolatie.



Figuur 6.1 Drie categorieën geluidmaatregelen

Uit doelmatigheidsoverwegingen hebben maatregelen aan de bron de voorkeur (zie figuur 6.1). Ook de wetgever heeft aangegeven bronmaatregelen te verkiezen boven andere maatregelen. De provincie heeft geen directe invloed op de aantallen vervoersbewegingen en de emissie van de motorvoertuigen. Snelheidsbeperking als geluidmaatregel vermindert de vervoerscapaciteit van een wegvak en is daarmee in de praktijk geen realistische bronmaatregel voor provinciale wegen. Geluidsreducerend asfalt is daarentegen erg doelmatig, relatief goedkoop en ontbreekt nog op veel locaties in Overijssel.

Geluidschermen langs een provinciale weg kennen in de praktijk vaak bezwaren met betrekking tot de lokale inpassing. Hierbij kan gedacht worden aan ontsluiting van percelen, beschikbare fysieke ruimte, verkeersveiligheid e.d. Het plaatsen van geluidsschermen vereist daarom locatiespecifiek onderzoek. Daarnaast zijn de kosten voor het plaatsen van geluidsschermen relatief hoog.

Door middel van gevelisolatie kan het binnen niveau als gevolg van het wegverkeer worden verlaagd. Ook de kosten voor gevelisolatie zijn relatief hoog en minder doelmatig omdat deze maatregelen zich beperken tot individuele gebouwen.

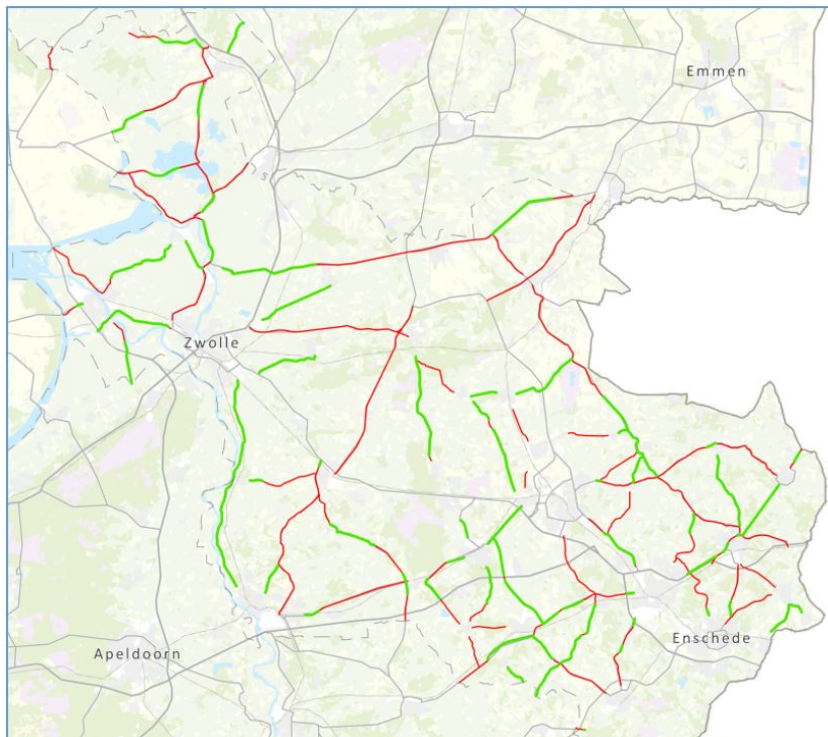
Alleen geluidsreducerend asfalt

De enige maatregel die in de afwegingen en analyse is meegenomen is geluidsreducerend asfalt. Dit asfalt zorgt voor een gemiddelde geluidsreductie van 3 dB. Het gebruikte asfalt is van het type Dunne deklagen, type B (SMA-NL8 G+). De minimale lengte van het geluidsreducerend asfalt is 500 meter, en er moet een minimale afstand van 30 meter zijn tot een kruispunt of rotonde.

Andere mogelijke maatregelen zijn niet verder onderzocht vanwege locatieafhankelijke omstandigheden, de bijbehorende kosten en een gebrek aan het benodigde budget.

Onderhoudsprogramma

In het 'onderhoudsprogramma Wegen en Kanalen' van de provincie Overijssel is voor de komende jaren aangegeven op welke wegen het wegdek vervangen zal worden. De aanleg van geluidsreducerend asfalt wordt alleen overwogen als dit binnen het onderhoudsprogramma kan gebeuren. Hierdoor worden de kosten beperkt en wordt kapitaalvernietiging voorkomen. In de scenario-analyse is daarom ook alleen gekeken naar de wegen binnen het onderhoudsprogramma.



Figuur 6.2: In het groen alle provinciale wegen in Overijssel die in het onderhoudsprogramma zitten voor de komende 5 jaar

Meerkosten geluidsreducerend asfalt bij groot onderhoud

Op het gebied van geluidsreducerend asfalt hebben de afgelopen jaren veel ontwikkelingen plaatsgevonden. Het toegepaste kental voor de meerkosten van geluidsreducerend asfalt bedraagt € 15,68/m². In dit bedrag zijn zowel de extra kosten bij aanleg als de extra onderhoudskosten opgenomen gedurende de levensduur van het stille asfalt. De verschillkosten in investering en onderhoud zijn van toepassing in die situaties, waar een wegdek aan vervanging toe is en er gekozen wordt voor een geluidsreducerende variant. De levensduur van stil asfalt bedraagt ongeveer 12 jaar tegenover 15 jaar voor regulier asfalt. De kosten voor het eerder vervangen van het asfalt zijn in bovengenoemde meerkosten meegenomen.

Afweging van maatregelen

De kosten van de maatregelen moeten in verhouding zijn met de baten die ermee bereikt kunnen worden. De kosten en baten hebben dus invloed op de keuze van de maatregelen. De kosten van maatregelen laten zich doorgaans goed in geld uitdrukken, de baten hebben betrekking op de volksgezondheid, kwaliteit van de leefomgeving en de verkoopwaarde van onroerende goederen. Er is geen vast omschreven wijze voor het berekenen van de kosten en baten.

Een kosten-baten analyse is uitgevoerd aan de hand van de scenario-analyse genaamd de 'hotspotter'. In deze analyse is voor elk scenario in kaart gebracht waar geluidsreducerend asfalt (het meest) doelmatig kan worden neergelegd op basis van het aantal ernstig gehinderden. Het aantal ernstig gehinderde personen is afhankelijk van de geluidbelasting op de woning (zie Bijlage IV). De hotspotter bevat een wegingsfactor op basis van de ernst van de hinder en de hoeveelheid woningen die in elkaars nabijheid liggen aan de provinciale weg.

De locaties uit de 'hotspotter' zijn ook getoetst aan de hand van de doelmatigheidscriteria die het rijk hanteert. Alle locaties worden aan de hand van die criteria als doelmatig gezien.

Stiltegebieden

In hoofdstuk 3.4 is te lezen dat we op dit moment geen stiltegebieden hebben om rekening mee te houden. Het stiltegebied Borculo-noord, gelegen in Gelderland (zie figuur 3.7), ligt daarentegen vrij dicht bij onze provinciale wegen. De provinciale weg (N346) die enigszins invloed zou kunnen hebben op de geluid in het stiltegebied is niet in het onderhoudsprogramma van asfalt opgenomen. Er is daarom in de scenario-analyse geen rekening gehouden met stiltegebieden.

Cumulatie

Cumulatie is geen uitgangspunt geweest voor de scenario-analyse van Movares. Naar aanleiding van de recent uitgevoerde milieuverkenning van de GGD'en ² hebben we achteraf een ruimtelijke beoordeling uitgevoerd naar cumulatie van geluid (zie Bijlage VI). Deze beoordeling is uitgevoerd nadat de scenario-analyse al was uitgevoerd.

Op een kwalitatieve manier is in kaart gebracht op welke locaties mogelijke cumulatie van geluid plaatsvindt binnen het onderhoudsprogramma van de provincie. Het onderzoek brengt goed in beeld waar mogelijke cumulatie ontstaat en hoe vaak dit in de provincie gebeurt. Tegelijkertijd mist op dit moment gedetailleerde informatie over de exacte gebouwen die worden beïnvloed, de hoogte van de geluidbelasting door cumulatie en de bijdrage van andere geluidbronnen (zie Bijlage VI). Deze informatie is nodig om nauwkeurig te bepalen welke locaties op basis van de plandremmel in aanmerking komen voor het nemen van maatregelen. Bovendien moet bepaald worden of het nemen van bronmaatregelen aan de provinciale weg voldoende leidt tot een afname van het cumuleerde geluid of dat dit een andere aanpak behoeft.

[2] GGD 2023, Milieuverkenning Milieuverkenning Provincie Overijssel (notubiz.nl)

6.2 Scenario-analyse

Om een goede afweging te kunnen maken over de locatie en de hoeveelheid van het geluidsreducerend asfalt hebben we plandremmelscenario's opgesteld en laten uitwerken in een scenario-analyse. Een plandremmel is het geluidniveau waarboven het bestuursorgaan maatregelen overweegt om de geluidbelasting te beperken. De plandremmel is alleen van toepassing op geluidgevoelige gebouwen (woningen, scholen etc.). Een geluidgevoelige gebouw met een hogere geluidsbelasting dan de plandremmel noemen we een knelpunt. De hoogte van de plandremmel bepaalt de provincie zelf.

Doel van de scenario-analyse was om per plandremmel in kaart te brengen waar geluidsreducerend asfalt aangelegd kan worden, hoeveel knelpunten dit oplost, hoeveel decibel geluidsbelasting dit reduceert en wat de kosten daarvan zijn. De volledige scenario-analyse is te vinden in Bijlage IV.

Plandremmelscenario's

In het actieplan zijn de volgende scenario's overwogen en gebruikt als basis voor de scenario-analyse.

- **SCENARIO 0** betreft de huidige werkwijze volgen, waarbij incidenteel een geluidsreducerende deklaag wordt toegepast. Enkel als dit binnen de financiële mogelijkheden van het project past. Locaties worden overwogen bij belastingen van 63 dB of hoger. Dit scenario kan gezien worden als de referentie. In de huidige werkwijze betekent dit dat bij onderhoudswerkzaamheden het wegdek zal worden vervangen door eenzelfde soort wegdek. Er wordt niets extra gedaan om de geluidhinder te bestrijden. Er is ook geen extra budget voor.
- **SCENARIO 1** is de minimale variant, dit betekent dat bij een geluidsbelasting groter dan 63 dB Lden als maatregel een geluidsreducerende deklaag wordt toegepast. Bij onderhoudswerkzaamheden zal het wegdek worden vervangen door eenzelfde soort wegdek tenzij de geluidsbelasting op omliggende woningen vanwege deze weg groter is dan 63 dB Lden. Hierbij is het van belang dat er een eenduidig afwegingskader voor wordt ontwikkeld. Bijvoorbeeld: Er moeten tenminste 4 woningen binnen 500 meter van elkaar zijn gelegen om zo voldoende doelmatig te zijn. De weg of het wegvak zal dan worden voorzien van een geluidsreducerende deklaag, minimaal het zogenaamde "Gelders Mengsel" (SMA-NL8G+).
- **SCENARIO 2** is de optimale variant. Deze is geheel gelijk aan de minimale variant maar uitgangspunt voor het maximaal toegestane geluidsniveau is 58 dB Lden. Aanvullend wordt beoordeeld welke extra maatregelen in de overdracht (zoals geluidschermen) nodig zijn om de grenswaarde van 58 dB te halen. Dit is onderzocht binnen de gebieden waar onderhoud gepland is.
- **SCENARIO 3**, de WHO-variant. Hierbij is het uitgangspunt de WHO advieswaarde van 53 dB Lden. Naast de beoordeling waar geluidsarm asfalt nodig is wordt aanvullend beoordeeld welke extra maatregelen in de overdracht (zoals geluidschermen) nodig zijn om de grenswaarde van 53 dB te halen. Zo mogelijk moeten er maatregelen bij de ontvanger getroffen worden. Ook deze aanpak is onderzocht binnen de gebieden waar onderhoud gepland is.

Resultaten scenario-analyse

Tabel 6.1 toont hoeveel geluidsreducerend asfalt per scenario moet worden aangelegd om voor ieder knelpunt de geluidsbelasting te reduceren, mits het aanleggen van geluidsreducerend asfalt mogelijk is volgens de gestelde criteria (minimaal 500 meter aaneengesloten en minimaal 30 meter van een kruispunt of rotonde). Het aanleggen van geluidsreducerend asfalt betekent niet dat een knelpunt altijd opgelost kan worden, of in andere woorden, dat de geluidsbelasting van een geluidgevoelige gebouw altijd onder

de plandrempel geraakt. Echter, ieder geluidsgevoelig gebouw waarbij de geluidbelasting omlaag gaat (al dan niet onder de plandrempel) ervaart hiervan een positief effect.

Tabel 6.1 Overzicht diverse onderzoeksresultaten per scenario ter plaatse van de bronmaatregelvlakken

Kenmerk	Scenario 0	Scenario 1 streefwaarde >63 dB	Scenario 2 streefwaarde >58 dB	Scenario 3 streefwaarde >53 dB
Totale lengte provinciale wegen in onderhoudsprogramma (OHP)	266 km	266 km	266 km	266 km
Aantal bronmaatregelvlakken (BMV*)	-	22	64	112
Lengte bronmaatregelvlakken (BMV)	-	16,33 km	56,85 km	103,88 km
Indicatie kosten** bronmaatregel tpv. BMV	-	1.792 k€	6.239 k€	11.402 k€
Aantal knelpunten*** binnen BMV	-	568	2.102	3.736
Afname knelpunten na bronmaatregelen binnen BMV	-	299 = 53%	658 = 31%	739 = 20%
Afname totale geluidreductie als gevolg van geluidsreducerend asfalt		4.315 dB	8.245 dB	12.594 dB

* BMV = BronMaatregelVlak, dit is het vlak waarbinnen geluidsreducerend asfalt mogelijk effectief is omdat de lengte minimaal 500 meter is en niet onderbroken wordt door rotondes. Alle BronMaatregelVlakken voldoen aan het doelmatigheidscriterium van het Rijk.

** Kosten op basis van 15,68 euro per m² en een gemiddelde breedte van de weg van 7 meter.

*** Knelpunten = geluidgevoelige gebouwen (voornamelijk woningen) die een geluidsbelasting hebben boven de plandrempel.

Van alle scenario's is scenario 1 het meest doelmatig gevolgd door scenario 2 en 3. Bij scenario profiteren de meeste inwoners per bestede euro van het geluidsreducerend asfalt. Tegelijkertijd wordt er meer gezondheidswinst gehaald in scenario 2 en 3. De totale geluidsreductie (laatste rij van tabel 6.1) is de som van de geluidsreductie die behaald wordt op geluidgevoelige gebouwen van dat scenario als het volledige bedrag wordt uitgegeven aan geluidsreducerend asfalt. Dit getal geeft een indicatie van de hoeveelheid geluidswinst die wordt behaald naast het oplossen van de knelpunten (hierin is geen rekening gehouden met de logaritmische schaal van decibel).

6.3 Plandrempel voor actieplan geluid 2024-2029

Op basis van de scenario-analyse en beschikbare financiële middelen hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel in haar vergadering van 16 juli 2024 gekozen voor een plandrempel van 63 dB Lden en besloten om scenario 1 verder uit te werken.

Aan het treffen van geluidsreducerende maatregelen zijn kosten verbonden.

Voor de uitvoering van het actieplan geluid 2024 -2029 is naast het reguliere budget voor beheer en onderhoud binnen de provincie Overijssel vanuit de Perspectief-nota een aanvullend budget beschikbaar gesteld van 1,8 miljoen voor de aanleg van geluidsreducerende wegdekken.

7. Beschrijving inspraakproces

7.1 Participatie

We hebben de 'Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen' gebruikt om de ervaren geluidhinder in Overijssel mee te nemen in de beleidsoverwegingen van het actieplan geluid. De Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen brengt de gezondheid, het welzijn en de leefstijl van Nederlanders van 18 jaar en ouder in kaart. Alle GGD'en, GGD GHOR, het RIVM en het CBS voeren dit onderzoek samen uit. Normaal vindt elke 4 jaar een meting plaats, de laatste was in 2020. Een deel van de Nederlandse inwoners van 18 jaar en ouder wordt geselecteerd (steekproef) en gevraagd om een enquête in te vullen. Naast de

standaardvragen stellen GGD'en ook vragen over onderwerpen die lokaal belangrijk zijn. De resultaten geven een belangrijk inzicht in de ervaren geluidhinder in Overijssel.

Daarnaast houden we het aantal klachten bij die worden ingediend door bewoners over geluid afkomstig van provinciale wegen. Het overzicht hiervan is terug te vinden in 3.2 Geluid en gezondheid figuur 3.4. We zien in dit overzicht een toename van het aantal klachten. We zullen het ontwerp actieplan toesturen aan bewoners die hebben aangegeven hierin geïnteresseerd te zijn.

Vanwege de aard van het actieplan geluid is het voor de hand liggend om inwoners en andere overheden op de hoogte te stellen via de reguliere wijze. Dit is de trede van Informeren op de participatieladder. In de vorige ronde van het actieplan onder de Wet Geluidhinder was er de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. Dit is nu weer het geval. We zullen actief het actieplan toesturen aan de Overijsselse gemeenten zodra het ontwerp is vastgesteld. Zo zijn de gemeenten op de hoogte en kunnen zij eventuele zienswijzen indienen. Ook hebben we over het actieplan geluid contact met de andere provincies.

7.2 Kennisgeving (wordt aangepast na vaststelling)

Na vaststelling van het ontwerp actieplan heeft deze conform de Algemene wet bestuursrecht afdeling 3.4 van 5 augustus 2024 tot en met 30 september 2024 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode heeft eenieder de mogelijkheid gehad om zienswijzen in te dienen. Het actieplan is ook gepubliceerd op de website van de provincie Overijssel onder tabblad loket, terinzagelegging.

7.3 Ingekomen zienswijzen (wordt aangepast na vaststelling)

Gereserveerd voor na vaststelling. Op het ontwerp actieplan zijn x aantal zienswijze(n) ingediend. De zienswijze(n) en een reactie op de zienswijze(n), zijn hieronder (samengevat) weergegeven.

Zienswijze(n)

Reactie op zienswijze(n)

7.4 Definitief actieplan (wordt aangepast na vaststelling)

Gereserveerd voor na vaststelling. Het ontwerpactieplan is vervolgens omgezet in een definitief actieplan. Het definitieve actieplan is vastgesteld door het college van Gedeputeerde Staten in de vergadering van xxx.

Bijlage I Overzicht Informatieobjecten

<i>Scenario_Analyse_Overijssel_2023</i>	/join/id/regdata/pv23/2024/56pdfc60ad0fa-51e8-4618-8f4f-1199b6d7d00e/nld@2024-08-02;103
<i>onderhoudsprogramma</i>	/join/id/regdata/pv23/2024/56gio1c28a173-0eab-45f9-8fae-09971fcc6cad/nld@2024-08-02;70
<i>provinciale wegen</i>	/join/id/regdata/pv23/2024/56gio0d67ba7d-2d31-41b2-8756-51482b3e948f/nld@2024-08-02;72

Bijlage II

Afkortingen

Awb	Algemene wet bestuursrecht
Bkl	Besluit kwaliteit leefomgeving
DAB	Dicht asfalt beton, de standaard wegverharding
dB	Decibel, eenheid voor geluidsdruk. Hoe hoger het aantal decibel, hoe harder het geluid.
DGD	Dunne geluidsreducerende deklaag, een stil wegdek geschikt voor toepassing bij stedelijk wegverkeer
EU	Europese Unie
Geluidsbelasting Lden	Geluid in dB gemiddeld over een etmaal op een gemiddelde dag in het jaar. Deze dosismaat wordt Europees gebruikt voor regelgeving.
Geluidsbelasting Lnight	Geluid in dB gemiddeld over een nacht (23 – 7 uur) op een gemiddelde nacht in het jaar
Geluid diffractor	Afbuigen van geluid door middel van een betonnen constructie met holtes die parallel aan het wegdek lopen.
Geluidskaarten	Resultaten van geluidberekeningen, die op kaart weergegeven kunnen worden door bijvoorbeeld geluidscouturen.
GS	Gedeputeerde Staten
I&W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Lden	Day-evening-night level
Lnight	Night level
Omgevingswet	Nieuwe wet ingegaan op 1 januari 2024 waarbij 26 bestaande wetten voor onder meer bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur gebundeld zijn
Provinciale weg	Weg in beheer bij de provincie
Wgh	Wet geluidhinder
Wm	Wet milieubeheer
ZOAB	Zeer Open Asfalt beton

Begrippen

deciBel (dB en dB(A))

Geluid is een trilling van lucht, die vanaf een geluidbron naar ons oor wordt overgedragen. De sterkte waarmee geluid op ons oor valt bepaalt, hoe hard het geluid op ons overkomt. Die sterkte wordt aangeduid als het geluidsniveau en wordt uitgedrukt in deciBel, afgekort als dB. Voor een gezond mens ligt het allerzachtste geluid dat hij of zij nog net kan horen bij 0 dB, en het allerhardste geluid in de buurt van de 120 dB. Omdat mensen hele hoge tonen (zoals van een hondenfluitje) en hele lage tonen (zoals van een olifant) niet kan horen, wordt er bij de meting van geluid een filter gebruikt, dat zich net zo gedraagt als het menselijk oor (de hoge en lage tonen worden weggefilterd). Dat filter wordt het A-filter genoemd en het geluidsniveau wordt dan aangegeven in dB(A).

Effecten op de mens

Bij geluidniveaus van 80 dB(A) en meer kan op de lange duur gehoorschade ontstaan. Er gaan dan dingen in het oor onherstelbaar kapot en daardoor word je een beetje doof (lawaidoofheid). Die effecten treden pas na jaren op. Gebruik van koptelefoons met harde muziek en het vaak bezoeken van live concerten leiden tot die lawaidoofheid. In de woonomgeving treden die effecten meestal niet op. Daar zijn de geluidniveaus lager, meestal tussen 50 en 70 dB(A). Het effect is dan geluidhinder en slaapverstoring.

Geluidgevoelige gebouwen

Geluidgevoelige gebouwen zijn onder de Omgevingswet gedefinieerd als gebouwen met een woonfunctie, onderwijsfunctie, kinderopvang met bedden of gezondheidszorg met bedden.

Geluidhinder

Geluidhinder is een verzamelnaam voor effecten zoals ergernis, stress, hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en stofwisselingsproblemen die allemaal kunnen ontstaan door langdurige blootstelling aan lawaai in de woonomgeving.

Knelpunten

Knelpunten zijn geluidgevoelige gebouwen die een geluidsbelasting hebben boven de plandrempel.

Slaapverstoring

Slaapverstoring is een verzamelnaam voor effecten zoals beïnvloeding van de diepe slaap (zonder dat je wakker wordt), waardoor je 's morgens minder uitgerust opstaat. Die verstoring van de diepe slaap leidt er soms alleen maar toe dat mensen zich in de slaap bewegen. Ernstiger zijn ontwaakreacties, waarbij je door geluid echt wakker wordt en weer in slaap moet komen. Beide leiden net als geluidhinder tot ergernis, stress en andere gezondheidsklachten.

Binnen of buiten

De ernst van de effecten is natuurlijk ook afhankelijk van waar je bent. Als je buiten de woning bent (in de tuin of op straat) zijn geluiden van buiten beter te horen (en harder) dan wanneer je binnen in de woning bent. Het is de gewoonte om de sterkte van geluid bijna altijd aan te geven buiten de woning. Alleen als er maatregelen aan de gevel worden genomen (zoals dubbel glas of suskasten) dan wordt ook wel eens uitgerekend wat er binnen de woning overblijft aan geluid. Zo een pakket maatregelen aan de gevel wordt aangeduid met de verzamelnaam **gevelisolatie**.

Niet altijd evenveel geluid

De sterkte van geluid op het oor is erg afhankelijk van de soort van geluidbron, maar ook van de afstand tot die geluidbron. Als je heel ver van een opstijgend vliegtuig af staat, klinkt het misschien even hard als een koelventilator van een slagerij die vlakbij staat. En het maakt veel verschil of zo'n geluidbron altijd aanstaat (zoals de ventilator) of alleen maar kort te horen is (zoals het opstijgende vliegtuig). Tenslotte spelen ook de weersomstandigheden nog een grote rol. Als de wind van de bron naar je toe waait zijn de geluiden veel sterker te horen dan wanneer de wind in de omgekeerde richting waait. Of een bepaalde bron tot geluidhinder zal leiden is daarom moeilijk te voorspellen. Je moet er dan rekening mee houden of die bron altijd aanstaat of maar even te horen is, hoe ver die bron van je verwijderd is, hoe de wind staat, en ook een beetje of het overdag, 's avonds of 's nachts is. Daarom zijn er grootheden bedacht, die met al die effecten rekening houden.

Equivalent geluidniveau

Het **equivalente geluidniveau** is een soort gemiddelde van alle geluiden en pauzes over een lange tijd. Voor de voorspelling van geluidhinder wordt meestal een soort gemiddelde over een heel jaar uitgerekend. Je weet dan zeker, dat alle optredende geluiden zijn meegenomen, en dat er ongeveer evenveel dagen waren waarbij de wind van de bron naar je toe waaide als dagen dat de wind andersom stond.

Strafactoren

Hetzelfde geluid met dezelfde sterkte is 's nachts hinderlijker dan overdag. Dat komt aan de ene kant omdat het 's nachts stiller is, zodat het geluid meer opvalt, aan de andere kant zijn de effecten ook ernstiger. 's Nachts treedt slaapverstoring op, overdag zijn de meeste mensen aan het werk en merken de geluiden

niet zo op. In wettelijke regels, die het geluid beperken, wordt daar rekening mee gehouden door toepassing van straffactoren: 's avonds wordt er bij het geluid 5 dB opgeteld en 's nachts 10 dB.

Day-evening-night level en night level (L_{den} en L_{night})

Met de term day-evening-night level wordt de nieuwe geharmoniseerde Europese dosismaat voor geluid aangeduid. De afkorting is L_{den} . De L_{den} is net als de etmaalwaarde samengesteld uit de equivalente niveaus over de drie periodes van het etmaal (dag, avond, nacht), waarbij voor die periodes ook dezelfde straffactoren worden toegepast. Maar waar de etmaalwaarde de hoogste van de drie is, is de L_{den} het gemiddelde van de drie, waarbij de lengte van de etmaalperiode in uren als een weging telt. Voor de nachtperiode is er afzonderlijk nog het nachtniveau L_{night} . Dit is het equivalente niveau over de nachtperiode zonder toepassing van de straffactor van 10 dB.

Cumulatie

Cumulatie is het fenomeen waarbij geluid van verschillende bronnen bij elkaar opgeteld wordt en zo een hoger totaal geluidsniveau veroorzaakt. Dit kan gebeuren wanneer er meerdere geluidsbronnen in een bepaald gebied zijn, zoals verkeerswegen, spoorwegen, industriële activiteiten, en andere bronnen van lawaai.

Plandrempel

De plandrempel is een ambitieniveau dat het maximaal acceptabele geluidsniveau weergeeft. De provincie mag de hoogte van de plandrempel zelf vaststellen.

Bijlage III

Toelichting dosis-effectrelaties geluid

Een dosiseffectrelatie betreft de relatie tussen de geluidbelasting en de door omwonenden ervaren geluidhinder. De relatie tussen de gemiddelde hinder en de geluidsbelasting is vastgelegd in zogenoemde dosis-effectrelaties

In art. 9 van de Regeling geluid milieubeheer is gelet op richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189) een werkwijze opgenomen waarmee aan de hand van de optredende geluidbelastingen van diverse lawaaisoorten en hun dosis-effectrelatie de mate van hinder voor personen (percentage bewoners per geluidbelastingklasse) kan worden bepaald. Deze dosis-effectrelaties worden landelijk gehanteerd (vastgelegd in de Regeling geluid milieubeheer) en zijn gebaseerd op landelijke verwachtingen. Het aantal geluidgehinderden is bepaald op basis van het aantal verblijfsobjecten per geluidklasse.

Per verblijfsobject is op basis van de Regeling geluid milieubeheer voor de provincie Overijssel uitgegaan van een gemiddelde van 2,2 bewoners. Dit resulteert in het aantal (ernstig) gehinderde personen per 100 bewoners per geluidsklasse zoals in de volgende tabel is aangegeven.

Tabel B1.1 Dosis-effectrelaties voor wegverkeerslawaai, aantallen (ernstig) gehinderde personen

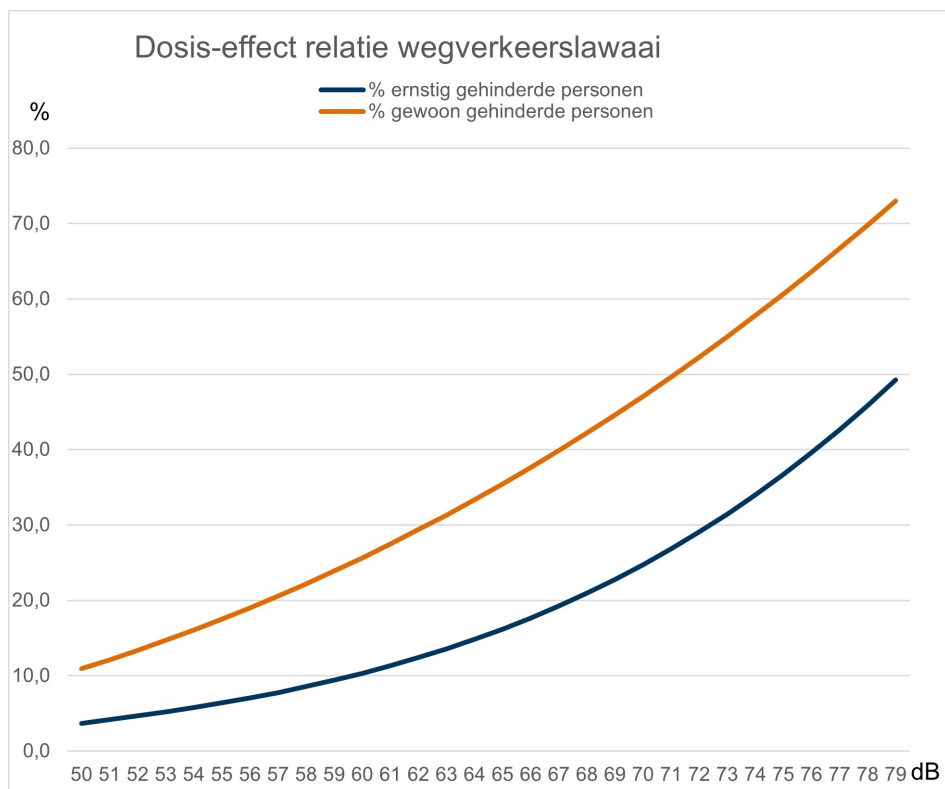
Geluidbelastingsklasse (L_{den})	Gehinderde personen per 100 bewoners	Ernstig gehinderde personen per 100 bewoners
55-59 dB	21	8
60-64 dB	30	13
65-69 dB	41	20
70-74 dB	54	30
75 dB of hoger	61	37

Met een rekenvoorbeeld wordt toegelicht hoe het aantal gehinderde personen per geluidbelastingsklasse voor wegverkeerslawaai is bepaald:

Het aantal woningen in de geluidbelastingsklasse 55-59 dB bedraagt 1.000. Uitgaande van 2,2 bewoners per woning betekent dit dat er 2.200 bewoners in de geluidbelastingsklasse 55-59 dB vallen. Op grond van de bovenstaande dosis-effectrelaties bedraagt het aantal gehinderde personen voor de betreffende geluidklasse 21 per 100 bewoners. In dit voorbeeld is het aantal derhalve $(2.200 \cdot 21 \text{ gehinderde personen}) / 100 = 462$ gehinderde personen. Evenzo kan het aantal ernstig gehinderde personen bepaald worden en in het bovenstaande voorbeeld voor 1.000 woningen is dat dan 176 ernstig gehinderde personen.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de beschreven dosiseffect-relatie maar niet de per 5 dB geclassificeerde waarden in de Regeling. De reden is dat de geluidseffecten van een geluidmaatregel relatief klein kan zijn en (deels) zouden wegvallen bij gebruik van de 5 dB-klassen uit de regeling. Dat is ongewenst en kon voorkomen worden door gebruik van de exactere dosis-effectrelatie'-formules.

In de grafiek op de volgende pagina is het percentage gewoon en ernstige gehinderde personen uitgezet per geluidbelasting. Duidelijk is dat per geluidbelasting het aantal gewoon gehinderde personen lager is dan het aantal ernstig gehinderde personen. Opgemerkt wordt dat een persoon die gewoon gehinderd is door wegverkeerslawaai ook ernstig gehinderd kan zijn.



Figuur B1: Dosis-effect relatie wegverkeerslawaaai

Bijlage IV

Scenario-analyse

Scenario_Analyse_Overijssel_2023.pdf

Bijlage V

Overzicht gerealiseerde bronmaatregelen 2013 - 2018

Wat is gebeurd vóór 2013?

- op de N743 (Rondweg Borne) is in 2011 een geluidsreducerend asfalt (Steen Mastiek 0/8) aangebracht;
- ook zijn grote delen van de N377 reeds uitgevoerd met geluidsreducerend asfalt. Het betreft de N377 tussen km 14,0 en km 19,5 (Nieuwleusen – Balkbrug) en N377 tussen km 38,7- km 39,7 (De Krim);
- op de N334 is in 2012 tussen kilometrerings 0,29 en 0,72 geluidsreducerend asfalt aangebracht.

Actieplan 2013 -2020 / GVL

Onder het programma van het Gezond en Veilig Leefmilieu (GVL) zijn met beschikbaar gestelde budgetten in de periode 2013-2020 een aantal wegvakken van geluidsreducerend asfalt voorzien. Dat zijn:

- de N346 tussen 42,9 en 44,9;
- de overgebleven locaties op de N377 (behalve tussen 6,74 en 7,00 en tussen 35,0 en 36,9 en tussen 37,4 en 38,7);
- de N733 tussen 0,1 en 2,8;
- de N743 tussen 53,1 en 53,7;
- de N334 tussen 0,29 en 0,79;
- de N343 tussen 7,0 en 8,1;
- de N349 tussen 16,13 en 17,66;
- de N377 tussen 37,4 en 38,7;
- de N377 tussen 35,0 en 36,9;
- de N760 tussen 7,19 en 8,40;
- de N855 tussen 26,25 en 27,67;
- de N758 tussen 8,35 en 10,69.

Periode 2020 / GVL / inventarisatie provincie Overijssel

In de periode van het vorige actieplan van 2020-2024 is door Gedeputeerde Staten gekozen voor **scenario 0**. Dit hield in dat er afgelopen periode geen extra budget beschikbaar was voor geluidmaatregelen. Maatregelen werden overwogen boven de plandrempel van 63 dB en als er financiële ruimte was binnen projecten. In de praktijk heeft dit ertoe geleid dat er in deze periode géén extra maatregelen zijn genomen om de geluidbelasting omlaag te brengen. Dit gold uiteraard niet voor situaties waarin wettelijke maatregelen nodig waren.

Percentage geluidsreducerende deklagen areaal in 2024

Het totale areaal aan hoofdrijbanen van de provincie Overijssel bevat 650 kilometer aan wegen. Tot en met het jaar 2024 is ongeveer 88 kilometer van het areaal voorzien van geluidsreducerend wegdek, wat neerkomt op een ruime 13%.

Bijlage VI

Kwalitatieve beoordeling cumulatie geluid

Inleiding

Het actieplan geluid gaat wettelijk gezien over de geluidsbelasting van belangrijke wegen, spoorwegen en luchthavens die de provincie beheert. In voorgaande actieplannen is daarom vooral gekeken naar de verkeersintensiteiten (geluidbelastingkaart) van de provinciale wegen. Tegelijkertijd is er steeds meer aandacht voor cumulatie van geluid. In de recent uitgevoerde milieuverkenning (november 2023) adviseerden de GGD'en de provincie om bij de beoordeling van geluidsbelasting ook rekening te houden met cumulatie. Om op korte termijn hier alsnog invulling aan te geven in het actieplan geluid, hebben we een ruimtelijke beoordeling uitgevoerd om op een kwalitatieve manier mogelijke cumulatie in kaart te brengen. We hebben als provincie de ambitie om in de komende jaren hier ook op een kwantitatieve manier rekening mee te houden.

Doel

Het doel van de ruimtelijke beoordeling was om in kaart te brengen waar mogelijk cumulatie van geluid plaatsvindt ten opzichte van onze provinciale wegen en hoe met de uitkomsten rekening gehouden kon worden in het beleid.

Aanpak

Om de locaties in kaart te brengen waar mogelijk cumulatie ontstaat bij onze wegen, zijn de volgende vragen gebruikt om te beoordelen of cumulatie relevant is voor het huidige actieplan.

- Valt de weg binnen het onderhoudsprogramma?
- Zijn er andere geluidsbronnen aanwezig die zouden kunnen cumuleren met de provinciale weg?
- Zijn er geluidsgevoelige gebouwen in de buurt van de mogelijke cumulatie?

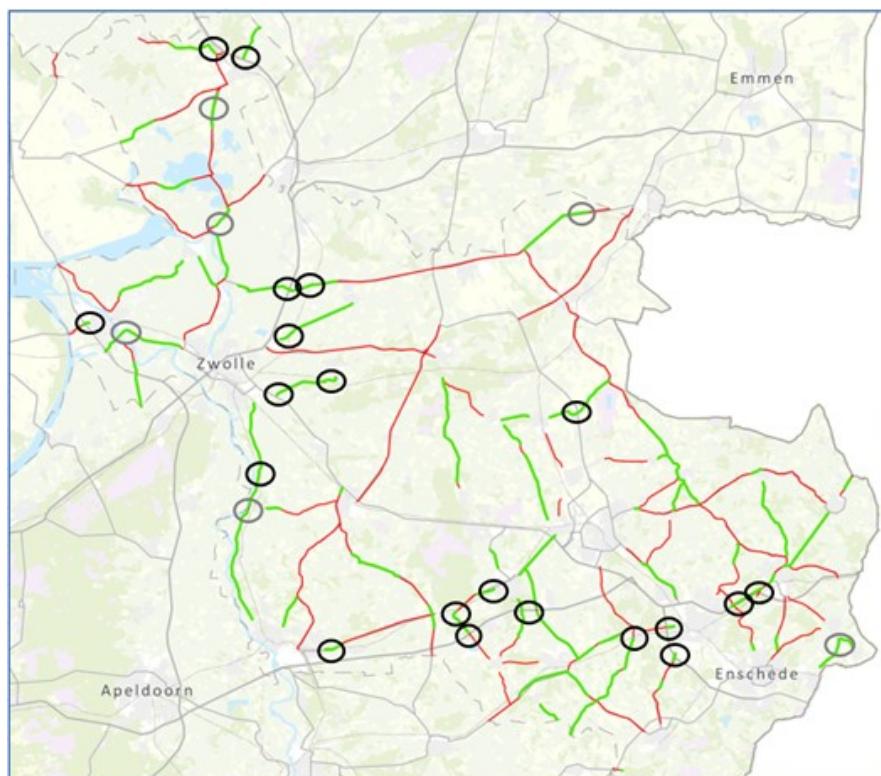
In het actieplan geluid hebben we besloten om alleen geluidsreducerend asfalt als maatregel op te nemen. Geluidsreducerend asfalt wordt alleen overwogen als dit binnen het onderhoudsprogramma van asfalt valt (zie actieplan geluid provinciale wegen 2024-2029). Daarnaast is cumulatie pas relevant als er ook geluidsgevoelige gebouwen (meestal woningen) in de buurt van de cumulatie aanwezig zijn. Andere geluidsbronnen die ruimtelijk gezien in kaart konden worden gebracht zijn meegenomen in de beoordeling. De geluidsbelastingkaart van de provincie houdt al rekening met cumulatie als gevolg van meerdere provinciale wegen, dit is daarom niet meegenomen in de beoordeling. De volgende bronnen zijn wel meegenomen:

- Snelwegen
- Spoorwegen
- Windmolens
- Bedrijfventerreinen met een milieuzonering
- Vliegvelden

Gezoneerde bedrijfventerreinen hebben een geluidscontour vanwege de 'grote lawaaimakers' die op deze terreinen zijn toegestaan zoals benoemd in bijlage 1 onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht (Bor), en zijn daarom het meest relevant. De geluidscontour ligt op de 50 dB(A)-grens. Daarbinnen mogen alleen onder voorwaarden woningen worden toegelaten. Voor bedrijfventerreinen zonder milieuzonering zouden milieuvergunningen van de bedrijven bekeken moeten worden om te beoordelen of deze eventueel relevant geluid produceren. Vanwege de hoge onderzoekslast zijn bedrijfventerreinen zonder milieuzonering buiten beschouwing gelaten.

Resultaten

In figuur 1 is aangegeven waar de locaties van mogelijke cumulatie van geluid plaatsvindt binnen het onderhoudsprogramma van de provincie.



Figuur 1: Locaties waar mogelijke cumulatie van geluid plaatsvindt binnen het onderhoudsprogramma van de provincie.

De groene wegen worden in de komende 5 jaar aangepakt binnen het onderhoudsprogramma van de provincie. Alleen deze wegen zijn meegenomen in de beoordeling naar cumulatie. Op locaties met grijze cirkels speelt enkel mogelijke cumulatie van bedrijventerreinen of windmolens, hiervan zijn de exacte geluidscontouren die door de bron worden geproduceerd niet bekend. In het zwart zijn de locaties waar snelwegen en spoorwegen (waarschijnlijk) de overhand hebben in geluidsproductie. Hiervan is de geluidscontour van de bron wel bekend, maar de totale cumulatie voor alle bronnen samen niet. In tabel 1 zijn de exacte locaties met bijbehorende bronnen aangegeven.

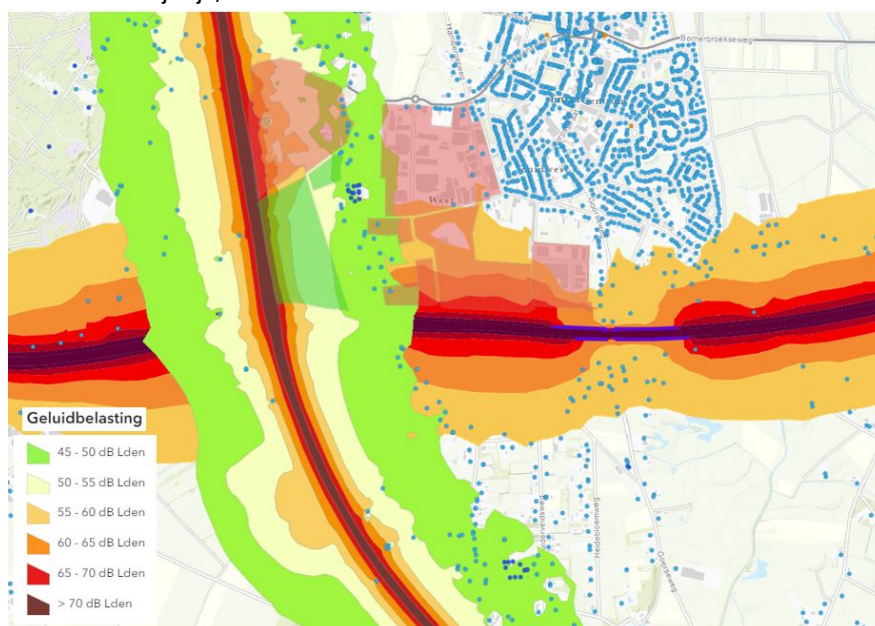
Tabel 1: Locaties van mogelijke cumulatie als weergegeven in figuur 1.

Weg	Straatnaam	Ter hoogte van	Cumuleert (mogelijk) met
N761	Steenwijkerweg	Witte Paarden	Snelweg (A32), spoorweg
N855	Eensveenseweg	A32 (Eensveen)	Snelweg (A32)
N334	Beulakerweg	Gierthoorn	Bedrijventerrein
N334	Zomerdijk	Zwartsluis	Bedrijventerrein
N307	Flevoweg	Kampen	Bedrijventerrein, Autoweg (N50)
N764	Mr MJM Miersallee	IJsselmuiden	Bedrijventerrein
N377	Nieuwe Dedemsvaartsweg	Kruising met A28	Snelweg (A28)
N377	Nieuwe Dedemsvaartsweg	Voormalig treinstation Dedemsvaart	Spoorweg
N377	Hoofdweg	Krim	Bedrijventerrein
N758	Nieuwleusenerdijk/Westeinde	Vriezendijk	Spoorweg, windturbines, bedrijventerrein
N337	Rijksstraatweg	Wijhe	Bedrijventerrein
N337	Rijksstraatweg	Marle	Spoorweg
N334	Holterweg	Colmschate	Spoorweg

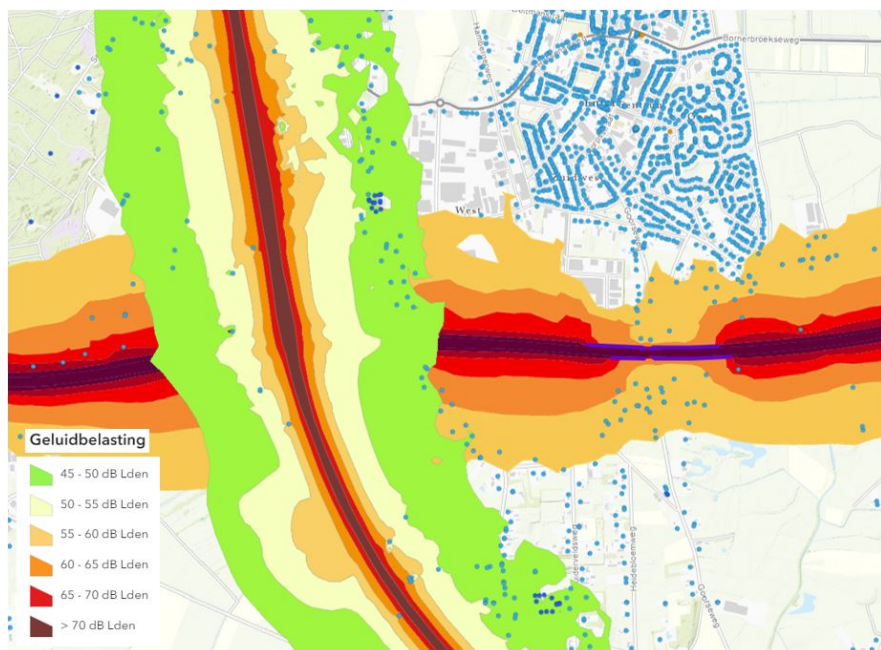
N350	Rijssenseweg	Holten	Spoorweg
N350	Markeloseweg	Kruising met A1	Snelweg (A1)
N350	Holterstraatweg	Rijssen	Spoorweg
N347	Provincialeweg	Enter	Snelweg (A1), bedrijventerrein
N752	Markeloseweg	Kruising met A1	Snelweg (A1)
N740	Europalaan	Delden	Spoorweg
N346	Deldenerstraat	Hengelo	Snelweg (A35)
N739	Haaksbergerstraat	Hengelo	Snelweg (A35)
N342	Hengelosestraat	Oldenzaal	Snelweg (A1), spoorweg
N731	Gronastraat	Losser	Bedrijventerrein

Interpretatie van resultaten

Figuur 2 en 3 laten een voorbeeld zien van een locatie die is aangemerkt als mogelijkheid voor cumulatie van geluid. De verticale weg is een provinciale weg (N347) uit het onderhoudsprogramma, de horizontale weg is een snelweg (A1). Beide wegen laten hun eigen berekende geluidsproductie zien op basis van verkeersintensiteiten zonder rekening te houden met cumulatie. De blauwe stippen zijn gebouwen met een verblijfsfunctie, zoals woningen. Tussen de wegen in is in het rood een gezoneerd bedrijventerrein weergegeven, hiervan is de exacte geluidsbelasting niet bekend. Al met al is cumulatie in deze situatie zeer waarschijnlijk, hoewel dit dus niet is berekend.

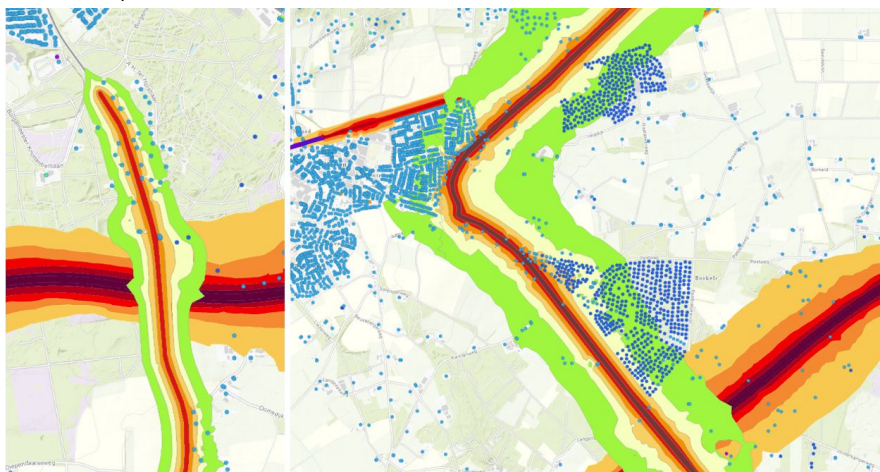


Figuur 2: Voorbeeld van locatie met mogelijke cumulatie. De provinciale weg (verticaal) en de snelweg (horizontaal) met de individuele geluidsbelasting. In het rood het bedrijventerrein met zonering en in het blauw de verblijfsfuncties aangegeven.



Figuur 3: Voorbeeld van locatie met mogelijke cumulatie. De provinciale weg (verticaal) en de snelweg (horizontaal) met de individuele geluidsbelasting. In het blauw de verblijfsfuncties aangegeven.

In totaal zijn er 23 locaties gevonden waar mogelijke cumulatie speelt binnen het onderhoudsprogramma van de provincie. Omdat het onderzoek op kwalitatief is uitgevoerd is het moeilijk te bepalen hoeveel individuen per locatie beïnvloed worden door de cumulatie en wat de exacte geluidswaarden zijn op deze locaties. Wel kan er worden geconcludeerd dat dit per aangewezen locatie enorm verschilt. Grofweg kan worden gezegd dat op de helft van de locaties enkele geluidsgevoelige gebouwen worden geraakt, terwijl op de andere helft van de locaties mogelijk tientallen gebouwen worden getroffen (zie figuur 4 als voorbeeld).



Figuur 4: Aan de linkerkant een locatie met mogelijke cumulatie voor enkele geluidsgevoelige gebouwen. Aan de rechterkant tientallen gebouwen die mogelijk beïnvloed worden door de spoorweg en snelweg.

Daarnaast is het moeilijk om te beoordelen in hoeverre maatregelen op alle locaties mogelijk zijn en hoe groot het effect van deze maatregelen op het totale geluidsniveau is. Een aantal locaties liggen dichtbij een kruispunt of rotonde waardoor geluidsschermen of geluidsreducerend asfalt vaak niet mogelijk is. Verder is in ongeveer 40% van de gevallen sprake van cumulatie van geluid dat afkomstig is van een snelweg. De vraag is of het nemen van bronmaatregelen aan de provinciale weg de juiste aanpak is voor het reduceren van dit cumulatieve geluid of dat andere manieren moeten worden overwogen om deze cumulatie aan te pakken.

Conclusie

Op een kwalitatieve manier is in kaart gebracht op welke locaties mogelijke cumulatie van geluid plaatsvindt binnen het onderhoudsprogramma van de provincie. Het onderzoek brengt goed in beeld waar mogelijke cumulatie ontstaat en hoe vaak dit in de provincie voorkomt. Tegelijkertijd mist op dit moment gedetailleerde informatie om de cumulatie goed mee te laten wegen in de besluitvorming. Het onderzoek van Movares, dat ten grondslag ligt voor de scenario keuze in het actieplan, bevat een gedetailleerd model met het berekende geluid afkomstig van onze provinciale wegen op geluidsgevoelige gebouwen. Hiermee is nauwkeurig bepaald welke locaties op basis van de plandrempel in aanmerking komen voor het nemen van maatregelen. Cumulatie zou in het vervolg ook meegenomen moeten worden in een dergelijk onderzoek om het gecumuleerde geluid op geluidsgevoelige gebouwen kwantitatief te kunnen bepalen. Daarnaast moet bepaald worden of het nemen van bronmaatregelen aan de provinciale weg voldoende leidt tot een afname van het cumuleerde geluid of dat dit een andere aanpak behoeft. Kortom, in het vervolg moet er in ieder geval gekeken worden of;

- a. Cumulatie berekend kan worden zodat een opeenstapeling van geluid nauwkeurig kan worden meegenomen in het berekende geluid op de gevel van geluidsgevoelige gebouwen;
- b. Het nemen van bronmaatregelen aan de provinciale weg wel de juiste aanpak is bij cumulatie van dominant geluid zoals van een snelweg;
- c. Het nemen van bronmaatregelen technisch wel haalbaar is bij locaties nabij rotondes of kruisingen.

Door de keuze voor scenario 1 met een plandrempel van 63 dB worden twee situaties waar mogelijk cumulatie plaatsvindt aangepakt. In beide situaties gaat het om mogelijke cumulatie met bedrijventerreinen.