



# Actieplan EU-richtlijn omgevingslawaaai

Gemeente Beekdaelen

Opdrachtgever	Gemeente Beekdaelen
Titel rapport	Actieplan EU-richtlijn omgevingslawaai
Kenmerk	008130.20240522.R1.01
Datum publicatie	22 mei 2024
Projectleider Dat.mobility	Jakob Henckel
Projectteam opdrachtgever	Rob Walraven en Leon van den Akker
Status	Definitief

© Copyright Dat.mobility BV 22-5-24

# Inhoudsopgave

## Samenvatting

<b>1. Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Achtergrond	8
1.2 Actualisering van de geluidskaart en het actieplan	8
1.3 Leeswijzer	9
<b>2. Het kader</b>	<b>10</b>
2.1 EU-richtlijn omgevingslawaai	10
2.2 Wegverkeer en gezondheid	11
2.3 Acties en proces	11
2.4 De saneringsopgave en de relatie met het actieplan van de EU-geluidsbelastingkaart	14
2.5 Actieplan en Omgevingswet	16
<b>3. Evaluatie van het vorige actieplan</b>	<b>18</b>
3.1 Overzicht ontwikkelingen en genomen maatregelen	18
3.2 Ontwikkeling aantal geluidgehinderden	20
<b>4. De geluidsbelastingkaart</b>	<b>22</b>
4.1 Beschrijving van de geluidsbronnen en rekenmodellen	22
4.2 Overzicht en beoordeling van het aantal adressen	23
4.3 Impact op de gezondheid	24
4.4 Toekomstige ontwikkelingen en hun effecten	25
<b>5. Actieplan</b>	<b>27</b>
5.1 Plandrempels	27
5.2 Knelpunten	27
5.3 Voorgestelde maatregelen	29
5.4 Kosten-batenanalyse	30
5.5 Planning van de maatregelen	32

## 6. Beschrijving inspraakproces

33

6.1 Doorlopen fasen

33

# Samenvatting

## **Actualisering van de geluidskaart en het actieplan**

In 2020/2021 is de vierde tranche van het project 'Implementatie EU-richtlijn omgevingslawaai' door het ministerie van I&W gestart. Ook de agglomeratie Heerlen/Kerkrade, bestaande uit de gemeenten Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Brunssum, Voerendaal en Beekdaelen, is opgenomen in de lijst van de 'vierde tranche'-gemeenten. Daarmee heeft de agglomeratie Heerlen/Kerkrade voor de vierde keer de verplichting gekregen tot het opstellen van EU-geluidsbelastingkaarten en de hierbij behorende actieplannen.

In het najaar van 2022 heeft de agglomeratie Heerlen/Kerkrade de EU-geluidskaarten gepresenteerd voor het nieuwe basisjaar 2021. Op deze kaarten wordt inzicht gegeven in de geluidshinder als gevolg van het wegverkeer, het railverkeer, de industrie en de luchtvaart.

In de volgende fase moet worden nagegaan in hoeverre maatregelen zijn te nemen om de ergste problemen op het gebied van de geluidshinder te verminderen of op te lossen. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het actieplan dat nu voor u ligt. Hierin wordt inzichtelijk gemaakt welke problemen er zijn, welke oplossingen mogelijk zijn, welk effect deze oplossingen hebben en wat de kosten/baten zijn van de voorgestelde oplossingen.

In deze rapportage wordt op verschillende plekken inzicht gegeven in de geluidsbelastingen op de woningen. Het gaat hierbij om de geluidsbelastingen die worden berekend op de buitenkant van de gevel. Deze geluidsbelasting is niet altijd representatief voor de geluidsbelasting in de woning, omdat:

- er in de afgelopen periode gevelmaatregelen zijn toegepast bij de woning (sanering);
- een woning is gebouwd conform het bouwbesluit waarin eisen zijn opgenomen over de geluidsbelasting in de woning.

## **De plandrempeel**

Een belangrijke plek in het actieplan wordt ingenomen door de plandrempeel. De plandrempeel is nodig om te kunnen bepalen wanneer maatregelen noodzakelijk zijn om geluidsoverlast te verminderen. Het is een 'relevante grenswaarde' die niet is vastgelegd bij wet. De plandrempeel is dan ook een ambitiewaarde en is niet een grenswaarde, die gehaald moet worden op straffe van sancties indien de waarde niet wordt gerealiseerd. De gemeente moet de hoogte van de plandrempeel zelf vaststellen en mag daarbij afwijken van de normen die in de wetgeving zijn opgenomen.

De gemeente Beekdaelen ziet geen aanleiding om de gekozen plandrempeels van 63 dB uit de eerdere tranches bij te stellen. De hoogte van de plandrempeel in de gemeente Beekdaelen is afgestemd op de geluidswaarden, die zijn gehanteerd bij het opstellen van de zogenaamde saneringslijsten voor weg- en railverkeer.

### Evaluatie derde tranche

In de afgelopen jaren hebben verschillende ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de regio plaatsgevonden. Een volledig overzicht hiervan is te zien in hoofdstuk 3. Deze ontwikkelingen hebben ervoor gezorgd dat de geluidsbelastingen tussen 2016 en 2021 zijn gewijzigd.

In tabel S1.1 is weergegeven hoeveel adressen in 2016 en 2021 een geluidsbelasting hebben boven de plandrempel.

<b>gemeente</b>	<b>2016</b>	<b>2021</b>
Heerlen	16.407	15.550
Kerkrade	100	42
Landgraaf	3.645	2.980
Brunssum	4.370	2.982
Beekdaelen	-	901
Nuth	338	420
Voerendaal	435	278
Totaal	25.295	22.733

Tabel S1.1: Ontwikkeling aantal geluidgevoelige adressen boven de plandrempel

### Toekomstige ontwikkelingen

Binnen de agglomeratie Heerlen/Kerkrade zijn in de komende jaren een beperkt aantal infrastructurele en/of ruimtelijke ontwikkelingen te verwachten. Deze ontwikkelingen hebben invloed op de verkeersafwikkeling binnen een gemeente. Door de wijziging van de verkeersstromen zal ook de geluidsbelasting op de gebouwen gaan veranderen. Hierdoor is het mogelijk dat de huidige problemen ten aanzien van de geluidshinder geheel of gedeeltelijk worden opgelost door het effect van toekomstige ontwikkelingen die de komende jaren al uitgevoerd zullen worden.

De effecten van de ontwikkelingen op de geluidshinder zijn vastgesteld door een geluidsmodel op te stellen voor het prognosejaar 2040. Hierbij is tegelijkertijd rekening gehouden met de volgende maatregelen die de komende jaren worden voorzien:

- Alle kernen binnen de bebouwde kom hebben een maximumsnelheid van 30 km/u, dit als gevolg van een raadsbesluit uit 2020;
- Alle wegen buiten de bebouwde kom hebben een maximumsnelheid van 60 km/u, dit als gevolg van een raadsbesluit uit 2020;
- Uitgezonderd zijn de rijks- en provinciale wegen zoals A76, N298, N300, N276 en de N274;

In tabel S1.2 wordt een overzicht gegeven van het aantal adressen in de situatie 2021 en 2040 met een geluidsbelasting boven de plandrempel.

<b>gemeente</b>	<b>2021</b>	<b>2040</b>
Beekdaelen	901	482

Tabel S1.2: Ontwikkeling aantal geluidgevoelige adressen boven de plandrempel

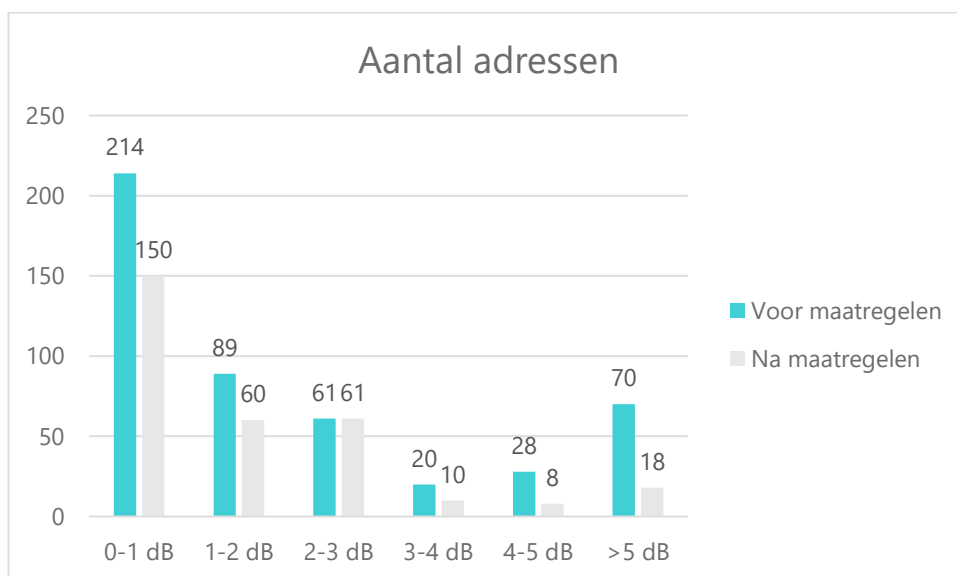
Uit tabel S1.2 komt naar voren dat in de gemeente Beekdaelen het aantal geluidgevoelige adressen met een geluidsbelasting boven de plandrempel duidelijk zal gaan afnemen.

### Knelpunten en mogelijke maatregelen

Binnen de gemeente Beekdaelen blijven een beperkt aantal trajecten over waar de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempel. Voor de verschillende trajecten is nagegaan welke maatregelen kunnen worden genomen om de geluidshinder te beperken. De gemeente kiest ervoor om in de komende jaren na te gaan of er mogelijkheden zijn om geluidreducerend asfalt te gaan toepassen. Deze aanpassing is mogelijk op het moment dat de wegdekverharding in zijn geheel moet worden vernieuwd. Daarnaast zijn er een aantal trajecten waar de gemeente zelf geen maatregelen kan realiseren, omdat het hierbij gaat om wegen die in beheer zijn van de provincie Limburg of Rijkswaterstaat.

De geluidreducerende werking van het wegdek hangt sterk af van het type asfalt dat wordt toegepast. Niet alle asfaltsoorten kunnen onder alle omstandigheden worden toegepast. Hierbij moet namelijk rekening worden gehouden met de aard van het verkeer, de snelheid van het verkeer, de aanwezigheid van kruispunten, de aanwezigheid van rotondes etc.

Op basis van de voorgestelde maatregelen is het mogelijk om de geluidsbelasting van ongeveer 175 adressen dusdanig te verlagen dat deze onder de plandrempel komt te liggen. Dit betekent dat het aantal adressen met een hoge geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie met ongeveer 35% kan worden verlaagd.



Figuur S1.1: Aantal adressen per overschrijdingsklasse (met en zonder maatregelenpakket)

# 1. Inleiding

## 1.1 Achtergrond

De EU-richtlijn omgevingslawaai is gericht op de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai. In Nederland is deze richtlijn in 2004 ingevoerd in de Wet geluidhinder. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai, waaraan mensen worden blootgesteld. Het toepassingsgebied beperkt zich tot weg-, railverkeer, luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten.

Het doel van de richtlijn is de hinder en de schadelijke gevolgen van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen of te verminderen. Hinder is het bekendste effect van geluid. Naast hinder kan geluid ook leiden tot slaapverstoring, en hart- en vaatziekten. Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de EU-richtlijn omgevingslawaai de hiernavolgende instrumenten toegepast: geluidsbelastingkaarten, actieplannen, voorlichting en inspraak.

Het opstellen van geluidsbelastingkaarten en actieplannen wordt om de vijf jaar herhaald (tranche).

## 1.2 Actualisering van de geluidkaart en het actieplan

In 2021/2022 is de vierde tranche van het project 'Implementatie EU-richtlijn omgevingslawaai' door het ministerie van I&W gestart. Ook de agglomeratie Heerlen/Kerkrade bestaande uit de gemeenten Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Brunssum, Voerendaal en Beekdaalen, is opgenomen in de lijst van 'vierde tranche'-gemeenten. Daarmee heeft de agglomeratie Heerlen/Kerkrade voor de vierde keer de verplichting gekregen tot het opstellen van EU-geluidsbelastingkaarten en de hierbij behorende actieplannen.

In de najaar van 2022 heeft de agglomeratie Heerlen/Kerkrade de EU-geluidskarten gepresenteerd voor het nieuwe basisjaar 2021. Op deze kaarten wordt inzicht gegeven in de geluidshinder als gevolg van het wegverkeer, railverkeer, de industrie en luchtvaart. In de volgende fase moet worden nagegaan in hoeverre maatregelen zijn te nemen om de ergste problemen op het gebied van de geluidshinder te verminderen of op te lossen. De resultaten hiervan moeten worden vastgelegd in een actieplan. Hierin wordt inzichtelijk gemaakt welke problemen er zijn, welke oplossingen mogelijk zijn, welk effect deze oplossingen hebben en wat de kosten/baten zijn van de voorgestelde oplossingen. De gemeente heeft uitdrukkelijk niet de verplichting om de voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk te gaan uitvoeren. De beschreven maatregelen geven een denkrichting aan en zullen altijd in samenhang met andere disciplines en beschikbare middelen worden bekeken.



In deze rapportage wordt op verschillende plekken inzicht gegeven in de geluidsbelastingen op de woningen. Het gaat hierbij om de geluidsbelastingen die worden berekend op de buitenkant van de gevel. Deze geluidsbelasting is niet altijd representatief voor de geluidsbelasting in de woning, omdat:

- er in de afgelopen periode gevelmaatregelen zijn toegepast bij de woning (sanering);
- een woning is gebouwd conform het Bouwbesluit, waarin eisen zijn opgenomen over de geluidsbelasting in de woning.

De gemeenten in de agglomeratie Heerlen/Kerkrade hebben het actieplan geactualiseerd in samenwerking met DAT.Mobility.

### 1.3 Leeswijzer

In het vervolg van deze rapportage wordt aangegeven op welke manier inhoud is gegeven aan het actieplan. Hiertoe wordt in eerste instantie in hoofdstuk 2 aangegeven binnen welk kader het opstellen van het actieplan geplaatst moet worden.

Voor de gemeenten in de agglomeratie Heerlen/Kerkrade is dit de vierde keer dat zij een actieplan opstellen. Daarom is het goed om terug te kijken welke maatregelen de afgelopen vijf jaar zijn uitgevoerd voor het verminderen van de geluidshinder en om na te gaan hoe de totale geluidsbelasting zich binnen de gemeenten heeft ontwikkeld. Een beschrijving is te vinden in hoofdstuk 3.

In hoofdstuk 4 wordt aandacht besteed aan de toekomstige geluidssituatie binnen de gemeente. Hierbij is rekening gehouden met alle ruimtelijke en infrastructurele maatregelen die tot het zichtjaar 2040 zijn te verwachten. Op basis van de geluidsbelastingkaarten voor de toekomstige situatie kan worden vastgesteld waar de geluidsbelasting boven de plandrempel ligt.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 nader ingegaan op de gemeentelijke ambities ten aanzien van de bestrijding van geluidshinder. Hiervoor zijn zogenaamde plandrempels vastgelegd. Op het moment dat de geluidsbelasting van een gebouw boven deze plandrempel ligt, moet deze locatie worden aangemerkt als een knelpunt op het gebied van geluidshinder. Voor de knelpunten is nagegaan welke mogelijke maatregelen genomen kunnen worden om de overlast te verminderen.

Het ontwerpactieplan zal voor inspraak worden voorgelegd aan de inwoners van de gemeente en aan de gemeenteraad. De manier waarop deze inspraak is uitgevoerd, is beschreven in hoofdstuk 6.

## 2. Het kader

De verplichting tot het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten en het hieraan gerelateerde actieplan is het gevolg van de EU-richtlijn omgevingslawaai. Bij de totstandkoming van het actieplan wordt een aantal fasen doorlopen, waarbij het vaststellen van de plandrempels en het inventariseren van mogelijke maatregelen inhoudelijk gezien de belangrijkste zijn.

### 2.1 EU-richtlijn omgevingslawaai

De gezondheidseffecten die optreden door geluid zijn een reden geweest voor de Nederlandse overheid om wetgeving voor geluid door wegverkeer en door andere bronnen (industrie, luchtvaart, en railverkeer) op te stellen. Ook Europa-breed staat de optredende geluidshinder in de belangstelling.

Dit heeft geleid tot een Europese Richtlijn, de Richtlijn omgevingslawaai 2002/49/EG. Deze richtlijn is door de Nederlandse overheid in 2004 in de Wet geluidshinder geïmplementeerd en vervolgens in 2012 verankerd in de Wet Milieubeheer. Inmiddels is deze regelgeving overgezet naar de Omgevingswet. In de Omgevingswet is voorgeschreven dat bestuursorganen, waaronder de provincies, de geluidsbelasting van de eigen wegen moeten inventariseren en vervolgens een actieplan moeten opstellen<sup>1</sup>. Voor zowel de geluidsbelastingkaart als het actieplan geldt dat zij elke 5 jaar worden geactualiseerd en heroverwogen.

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 en luchtvaart, en specifieke vastgelegde industriële activiteiten.

Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de EU-richtlijn omgevingslawaai de volgende instrumenten toegepast:

- Inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten.
- Vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken. De plannen moeten vooral gericht zijn op plaatsen waar hoge blootstellingniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de mens. Ook moeten ze een goede geluidskwaliteit handhaven.
- Voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de effecten daarvan. Daarbij hoort het publiceren van de geluidsbelastingkaarten en het houden van inspraak over de actieplannen.

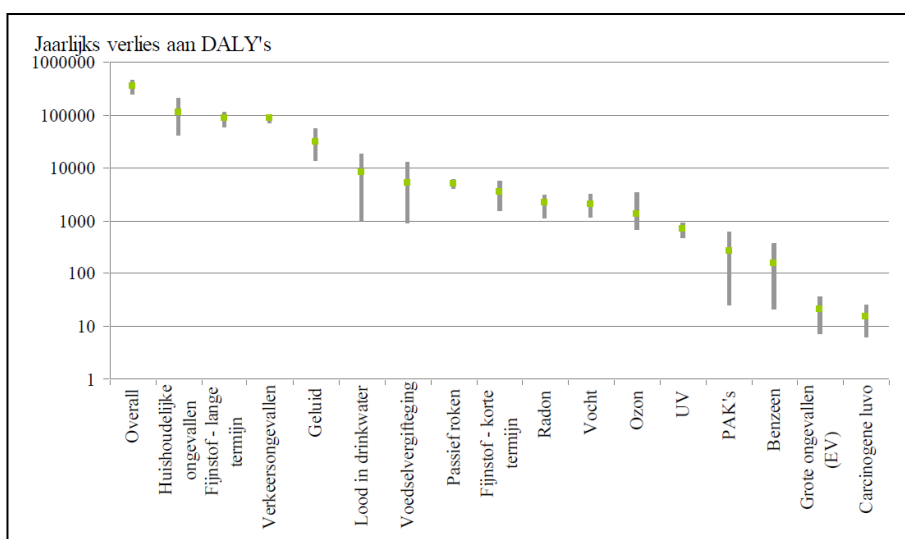
---

<sup>1</sup> De verplichting voor het opstellen van het actieplan is vastgelegd in artikel 3.8 van de aanvullingswet geluid en in artikel 4.24 van het aanvullingsbesluit kwaliteit leefomgeving staat beschreven aan welke eisen het actieplan moet voldoen.

## 2.2 Wegverkeer en gezondheid

Milieuaspecten zijn niet alleen van invloed op de beleving van de leefomgeving, maar ook op de gezondheid. Verschillende onderzoeken tonen aan dat wegverkeerslawaai al bij een matige blootstelling een negatieve invloed heeft op de gezondheid.

Geluid staat na 'fijn stof' op de tweede plaats in de lijst van milieufactoren die gezondheidsproblemen veroorzaken. In figuur 2.1 is een en ander gevisualiseerd: uitgedrukt in DALY'S, die het aantal verloren levensjaren en het aantal jaren dat is geleefd met gezondheidsproblemen weergeven. Onderzoeken maken duidelijk dat aan een langdurige blootstelling aan wegverkeerslawaai in Nederland jaarlijks enkele tientallen tot honderden sterfgevallen zijn toe te schrijven.



Figuur 2.1: Bronnen voor verlies aan DALY's (de grijze verticale lijn is de mate van onzekerheid, de groene punt is de meest waarschijnlijke waarde)<sup>2</sup>

Verkeerslawaai kan leiden tot verstoring van activiteiten en communicatie, tot hinder en tot verstoring van slaap. Deze effecten kunnen op hun beurt indirect via stressprocessen leiden tot andere aandoeningen, zoals verhoging van de bloedsuikerspiegel, de bloeddruk en het ontwikkelen van hart- en vaatziekten. Maar ook indirect kan chronische blootstelling aan geluid leiden tot een verhoogde bloeddruk en het risico op ernstige hart- en vaatziekten verhogen.

## 2.3 Acties en proces

Voorafgaand aan het actieplan is een geluidsbelastingkaart opgesteld en vastgesteld. Deze geluidsbelastingkaart beschrijft de situatie in 2021. Het actieplan borduurt hierop verder met

<sup>2</sup> Bron: : "Factsheet "Stiller verkeer = gezondere leefomgeving - CROW

een beschrijving van de voorgenomen relevante maatregelen en het beleid ter beperking van de geluidsbelasting. In figuur 2.2 is schematisch weergegeven welke stappen om hoofdlijnen is gevolgd om te komen tot een vastgesteld actieplan.



*Figuur 2.2: De stappen bij het maken van het actieplan*

### **2.3.1 Vaststellen plandrempels**

Volgens de EU-richtlijn moet het actieplan gaan over 'prioritaire problemen'. Van een prioritair probleem is sprake als een 'relevante grenswaarde' wordt overschreden. Bij implementatie in de Nederlandse wetgeving is het begrip 'relevante grenswaarde' vertaald in 'plandrempel'. Een eerste stap bij het maken van een actieplan is het vaststellen van één of meer plandrempels. Op basis van de plandrempels zal beleid worden geformuleerd. In situaties waar de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempel zijn maatregelen noodzakelijk om deze overschrijding terug te dringen.

Om te komen tot deze plandrempels heeft een werkbijeenkomst plaatsgevonden met alle gemeenten in de agglomeratie Heerlen/Kerkrade. Tijdens deze bijeenkomst is besproken of de plandrempels die in de eerste drie tranches door de gemeenten waren vastgesteld, al dan niet moesten worden bijgesteld. De resultaten van de workshop zijn onder andere vastgelegd in GIS-bestanden, waardoor het mogelijk is om te analyseren waar overschrijdingen van de plandrempels plaatsvinden.

### **2.3.2 Inventarisatie van maatregelen**

In deze fase wordt in eerste instantie geanalyseerd op welke locaties binnen de gemeente er een overschrijding van de plandrempel is. Hierbij is het belangrijk om een volgorde aan te brengen in de geconstateerde knelpunten (prioritering), omdat vermoedelijk niet alle knelpunten op korte termijn zijn op te lossen.

Voordat maatregelen worden benoemd om de overschrijdingen van de plandrempel ongedaan te maken, is het verstandig eerst te bezien in hoeverre bestaande ontwikkelingen op andere beleidsterreinen invloed hebben op de geluidskwaliteit van de relevante locaties. Mogelijk worden hierdoor enkele knelpunten al opgelost of worden nieuwe knelpunten verwacht.

### **2.3.3 Kosten-batenanalyse**

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.

Op basis van deze kosten-batenanalyse kan vervolgens een keuze worden gemaakt welke maatregelen ook daadwerkelijk kunnen worden uitgevoerd.

### **2.3.4 Ontwerp van actieplan**

In artikel 4.24 van het aanvullingsbesluit kwaliteit leefomgeving staat beschreven aan welke eisen het actieplan moet voldoen. Grofweg komt het neer op een beschrijving van de relevante wetgeving, het betrokken gebied, de resultaten van de geluidsbelastingkaart, het effect van de geluidshinder op de gezondheid, het voorgenomen beleid dat gevolgen kan hebben voor de geluidskwaliteit in de komende tien jaar, de voorgenomen maatregelen ter verbetering van de geluidskwaliteit in de komende vijf jaar en de reacties uit de inspraak-procedure.

### **2.3.5 Inspraak en publicatie**

Het betrekken van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van een programma, zoals het opstellen van een actieplan, is verplicht. Artikel 10.8 van het Omgevingsbesluit bevat daarvoor een motiveringsplicht. De overheid mag zelf weten hoe zij aan de participatieverplichting invulling geeft. Wie een overheid bij de participatie betreft, op welk moment en in welke vorm, hangt af van het type programma: de aard, de omvang en de invloed op de fysieke leefomgeving.

De gemeente Beekdaalen heeft ervoor gekozen om hiervoor dezelfde procedure te volgen als ook is gehanteerd bij het opstellen van de vorige drie actieplannen. Dat wil zeggen dat eerst een ontwerp van het actieplan - na de gebruikelijke bekendmaking - ten minste zes weken ter inzage wordt gelegd. Eenieder (niet alleen belanghebbenden!) kan in die periode zijn zienswijze over het ontwerp naar voren brengen.

Een bijzondere vorm van 'inspraak' is aan de gemeenteraad gegeven. Voordat het college het actieplan vaststelt, wordt de gemeenteraad in de gelegenheid gesteld om zijn wensen en beperkingen kenbaar te maken.

### **2.3.6 Vaststelling actieplan en verzending aan I&W**

Uiterlijk 18 juli 2024 wordt het actieplan vastgesteld. In de aangewezen agglomeratiegemeenten stellen B&W het actieplan vast en GS stelt het actieplan voor provinciale wegen vast. De actieplannen voor rijkswegen, hoofdspoorwegen en grote luchthavens worden vastgesteld door de minister van I&W. Binnen één maand na de

vaststelling worden de stukken ter beschikking gesteld aan eenieder en wordt het actieplan verstuurd naar de rijksoverheid.

Het ministerie van I&W is ervoor verantwoordelijk dat de gegevens elke vijf jaar worden verzameld, gecategoriseerd en verzonden aan de Europese Commissie.

## **2.4 De saneringsopgave en de relatie met het actieplan van de EU-geluidsbelastingkaart**

Het beleid van de overheid is erop gericht om het ontstaan van geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen, maar ook om geluidhindersituaties die al langer bestaan aan te pakken. Dit laatste staat bekend als de sanering verkeerslawaaï.

Toen in de jaren 1980 de Wet geluidhinder van kracht werd, moest bij de bouw van nieuwe woningen en de aanleg van nieuwe wegen worden voldaan aan bepaalde geluidsnormen. Het doel daarvan is dat nieuwe ontwikkelingen niet leiden tot een toename van de geluidshinder. Voor situaties die op dat moment al een te hoge geluidbelasting ondervonden werd in de Wet geluidhinder een saneringsplicht opgenomen. De sanering kan bestaan uit maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld verkeersmaatregelen of een stiller wegdek), in de overdracht (schermen of wallen) of aan de woning (gevelisolatie).

### **2.4.1 Rolverdeling**

In de wet is opgenomen dat gemeenten - en in sommige gevallen Rijkswaterstaat en/of ProRail - het initiatief nemen voor de sanering. Zij inventariseren of er saneringssituaties in de gemeente zijn, en zo ja, hoe zouden deze aangepakt zouden moeten worden. Zij melden de situatie en de manier waarop dit zou kunnen worden opgelost aan I&W. Het is vervolgens de verantwoordelijkheid van I&W om de gemeente financieel in staat te stellen de saneringsmaatregelen te treffen. I&W verleent daarvoor subsidies aan de gemeenten. Naast de gemeenten en I&W is er ook een taak voor de beheerders van de (spoor)wegen waarlangs de sanering plaatsvindt. Voor rijkswegen is dat Rijkswaterstaat, voor spoorwegen ProRail.

Zij werken samen met de gemeente aan het ontwerpen van de maatregelen, zodat die zo goed mogelijk aansluiten bij hun eisen als (spoor)wegbeheerders.

### **2.4.2 Maatregelen**

Om een saneringssituatie aan te pakken, zijn verschillende maatregelen beschikbaar. In volgorde van prioriteit: bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger.

Bij voorkeur wordt de geluidshinder bij de bron aangepakt. Dat kan bijvoorbeeld door een stil wegdek aan te leggen of door het verkeer om te leiden. Helaas zijn bronmaatregelen niet altijd mogelijk of hebben ze onvoldoende effect. In dat geval biedt een geluidsscherm of -wal veelal soelaas.

Vooraf in situaties waar de geluidsbelastingen hoog zijn en veel woningen aanwezig zijn, is een geluidsscherm een goede oplossing. Tegenwoordig worden steeds vaker bronmaatregelen en geluidsschermen gecombineerd, zodat de hoogte van de schermen beperkt kan blijven. In een stedelijke omgeving waarbij de woningen redelijk dicht op de weg zijn geplaatst, is een scherm zo ingrijpend voor de leefomgeving dat dit nauwelijks wordt toegepast langs 50 km/h-wegen.

Pas als het echt niet mogelijk is om bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen, kan worden gedacht aan het isoleren van de woning met gevelmaatregelen.

### **2.4.3 Subsidies**

De sanering valt momenteel uiteen in twee trajecten.

De sanering van de A- en Raillijst is het eerste traject. Eind jaren '90 is door alle gemeenten geïnteriseerd voor welke woningen geen andere maatregelen getroffen konden worden dan gevelmaatregelen. De meest urgente van deze woningen zijn geplaatst op de zogenaamde A- en Raillijst. Voor de aanpak van deze woningen verstrekt I&W via het ISV middelen aan de gemeenten die een A- of Raillijst hebben. ISV-middelen worden uitsluitend verstrekt aan gemeenten, samenwerkingsverbanden of wegbeheerders.

Voor de saneringssituaties die niet op de A- en Raillijst staan, het tweede traject, kunnen gemeenten bij BSV op projectbasis subsidie aanvragen, de subsidieregeling sanering verkeerslawaaï. Het gaat hierbij dus vooral om bronmaatregel- of afschermingsprojecten, maar ook de de isolatie van woningen die een zo hoge geluidsbelasting hebben dat zij niet op de A-lijst konden worden geplaatst. BSV verleent de subsidie in twee stappen.

In de eerste stap wordt, op basis van een subsidieaanvraag, een subsidie verleend voor de voorbereiding van een project. In de tweede plaats wordt, wederom op basis van een subsidieaanvraag en het indienen van een saneringsprogramma, een subsidie verstrekt voor de uitvoering van de maatregelen in het project. Hiertoe dienen bepaalde procedures te worden doorlopen.

Omdat er helaas onvoldoende budget is om jaarlijks alle aanvragen te honoreren, kent BSV aan de voorbereidingsaanvragen een prioriteit toe. Hoe ernstiger de geluidshinder en des te efficiënter deze is aan te pakken, hoe hoger de prioriteit van de aanvraag.

Op 1 januari 2024 is de nieuwe Omgevingswet van kracht geworden en hierin is ook een nieuwe bijdrageregeling voor de sanering van verkeerslawaaï opgenomen. (Regeling sanering verkeerslawaaï 2022). De sanering onder de Omgevingswet betreft geluidgevoelige gebouwen met een hogere geluidsbelasting dan de saneringsgrenswaarde, respectievelijk 65 dB voor provinciale wegen buiten de bebouwde kom en 70 dB voor de overige situaties. De nieuwe regeling komt in plaats van de bestaande Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï. De Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï blijft van toepassing op alle saneringsprojecten waarvoor een voorbereidingssubsidie is verleend.

Is eenmaal een voorbereidingssubsidie toegekend, dan houdt BSV in de planning rekening met de in te dienen aanvraag voor de uitvoeringskosten.

#### **2.4.4 Relatie met het actieplan van de EU-geluidsbelastingkaart**

Bij het opstellen van het actieplan is het van belang om de woningen op de saneringslijsten te kennen inclusief de status daarvan. Het is immers mogelijk dat een deel van deze woningen al is gesaneerd. Op dat moment is het niet noodzakelijk om in het actieplan prioriteit te geven aan deze knelpunten. De binnenniveaus in deze woningen zijn op dat moment al teruggebracht tot een aanvaardbaar niveau.

## **2.5 Actieplan en Omgevingswet**

### *Integrale afweging en eigen ambities*

De Omgevingswet richt zich onder meer op het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving. Door de integrale benadering van de leefomgeving via de instrumenten van de Omgevingswet kan gezondheid eerder een plek krijgen in de ruimtelijke afweging. Daarmee kan gezondheid een meer sturende rol krijgen.

Decentrale overheden kunnen eigen gezondheidsambities vastleggen en uitwerken via bijvoorbeeld:

- de omgevingsvisie;
- het vaststellen van decentrale omgevingswaarden;
- regels in de omgevingsverordening of het omgevingsplan;
- een programma.

### *Opstellen actieplan*

Het actieplan geluid moet volgens de Omgevingswet, die is ingegaan op 1 januari 2024, uiterlijk op 18 juli 2024 zijn vastgesteld. Dit in tegenstelling tot de hieraan ten grondslag liggende EU-geluidsbelastingkaarten die eerder als zijn vastgesteld onder het regime van de Wet milieubeheer.

### *Basisgeluidsemissies (BGE)*

Binnen de Omgevingswet krijgen de gemeenten de verplichting om het geluid langs belangrijke wegen te monitoren. Hiervoor zal eerst de zogenaamde basisgeluidsemissie per wegvak worden vastgesteld voor een referentiesituatie. Voor het bepalen van deze basisgeluidsemissie per wegvak is informatie nodig over de omvang en samenstelling van het verkeer, de wegdekverharding en de wettelijk toegestane snelheid. Hierbij worden alle wegen in beschouwing genomen met een etmaalintensiteit boven de 2.500 motorvoertuigen.

Het bevoegd gezag mag zelf bepalen over welk jaar de BGE wordt vastgesteld, mits dat uiterlijk 2026 is. Het uiterste basisjaar 2026 sluit aan bij de volgende karteringsronde en geeft de gemeenten die op grond van de EU-richtlijn omgevingslawaaai een geluidbelastingkaart en actieplan moeten maken, de mogelijkheid om werk met werk te maken.

De monitoringsverplichtingen over de basisgeluidsemissie lopen synchroon met de bovenstaande vijfjaarlijkse verplichtingen vanuit de EU-richtlijn omgevingslawaaai. Hierdoor



kunnen de agglomeratiegemeenten de verplichtingen van de monitoring van het geluid verregaand integreren met de uitvoering van deze Europese richtlijn. Ze kunnen in het actieplan geluid ingaan op:

- de afweging of geluidbeperkende of geluidwerende maatregelen moeten worden genomen
- de verplichting tot naleving van de binnenwaarde

# 3. Evaluatie van het vorige actieplan

De gemeenten in de agglomeratie Heerlen/Kerkrade hebben voor de vierde keer een geluidsbelastingkaart opgesteld en actualiseren het actieplan. Hierdoor is het mogelijk om te evalueren welke voorgenomen maatregelen uit het derde actieplan ook daadwerkelijk zijn gerealiseerd en hoe de ontwikkeling van de geluidsbelasting eruitziet.

## 3.1 Overzicht ontwikkelingen en genomen maatregelen

### 3.1.1 Regionaal

In de afgelopen vijf jaar zijn er de hiernavolgende ontwikkelingen geweest in de regionale verkeersstructuur binnen de regio Parkstad:

- Voltooiing van de Buitenring in de regio Parkstad. Bij het opstellen van het vorige actieplan was alleen nog het gedeelte van de Buitenring tussen de N281 en de Hamstraat in Kerkrade opgesteld.





*Figuur 3.1: Aanleg Buitenring Parkstad Limburg*

### **3.1.2 Lokaal**

In de afgelopen vijf jaar zijn verschillende wegen in snelheid verlaagd waardoor de volgende situatie in de gemeente Beekdaelen in ontstaan:

- De kernen Schinveld, Merkelbeek, Jabeek, Doenrade, Wijnandsrade, Sweikhuizen, Hegge, Grijzegrubben en Swier zijn inmiddels 30 km/u-zone geworden.
- In de kern Nuth zijn alle wegen 30 km/u behalve de Stationsstraat, Van Eynattenweg en de Valkenburgerweg. Deze wegen zijn provinciaal (N298). En verder de Pastorijstraat.
- In de kern Hellebroek zijn alle wegen 30km/u.
- In de kern Vaesrade zijn alle wegen 30 km/u behalve de weg Vaesrade.
- In de kern Schinnen zijn alle wegen 30 km/u behalve de Altaarstraat, Dorpsstraat, Holleweg en de Stationsstraat.
- In de kern Hulsberg zijn alle wegen 30 km/u behalve de Schoolstraat, Klimmenderweg, Wijnandsraderweg en de Diepestraat.
- In de kern Puth zijn alle wegen 30 km/u behalve de Kerkweg, Aan het Lindjen, Steenstraat en de Geleenstraat.
- In de kern Amstenrade en Oirsbeek zijn alle wegen 30 km/u behalve Hommerter Allee, Provincialeweg Zuid, Beijlkensweg, In den Moel, en Oppevennerweg

Daarnaast is op de provinciale weg N276 ter hoogte van Doenrade en op de N298 in de kernen Nuth, Aalbeek en Hulsberg geluidreducerend asfalt aangebracht.

## 3.2 Ontwikkeling aantal geluidgehinderden

Op basis van de geluidsbelastingkaarten van 2016 en 2021 is nagegaan hoe het aantal geluidgehinderden zich de afgelopen vijf jaren heeft ontwikkeld voor wegverkeer. In de rekenmodellen is informatie opgenomen over de verkeersintensiteiten, de gebouwde omgeving en de aanwezigheid van geluidbeperkende maatregelen, zoals stiller wegdek, geluidsschermen en -wallen.

### 3.2.1 Berekeningswijze

Bij het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaart voor het jaar 2021 zijn er berekeningen uitgevoerd met twee verschillende rekenmethodes. De ene methode (RMG2012) is vergelijkbaar met de methode waarop de geluidsbelastingen zijn berekend voor het jaar 2016 en die ook in Nederland wordt gebruikt bij het uitvoeren van gedetailleerde akoestische onderzoeken. De andere (Cnossos) is een verplichte rekenmethode bij het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten voor alle Europese lidstaten, zodat de resultaten van de verschillende landen onderling vergelijkbaar zijn.

Om een goede vergelijking te kunnen maken in de ontwikkeling van de geluidsbelastingen tussen 2016 en 2021 is gebruikt gemaakt van de RMG2012-methode.

### 3.2.2 Resultaten

Bij de vergelijking van de resultaten voor de jaren 2016 en 2021 is ervoor gekozen om inzicht te geven in het aantal adressen met een geluidsbelasting boven de plandrempel. De plandrempel is nodig om te kunnen bepalen wanneer maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidsoverlast te verminderen. Een toelichting op de totstandkoming van de plandrempel wordt gegeven in hoofdstuk 5. Het is een 'relevante grenswaarde' die niet bij wet is vastgelegd. De plandrempel is dan ook een ambitiewaarde en niet een grenswaarde die gehaald moet worden op straffe van sancties indien de waarde niet wordt gerealiseerd. De gemeente moet de hoogte van de plandrempel zelf vaststellen en mag daarbij afwijken van de normen die in de Omgevingswet zijn opgenomen.

In het voorliggende actieplan is nagegaan welke maatregelen getroffen kunnen worden om de overschrijding van de plandrempels te reduceren.

gemeente	2016	2021
Heerlen	16.407	15.550
Kerkrade	100	42
Landgraaf	3.645	2.980
Brunssum	4.370	2.982
Beekdaelen	-	901
Nuth	338	420
Voerendaal	435	278
Totaal	25.295	22.733

Tabel 3.1: Ontwikkeling aantal geluidgevoelige adressen boven de plandrempel

In de rapportage van de EU-geluidsbelastingkaart voor het jaar 2021 zijn de volgende verklaringen opgenomen van de geconstateerde verschillen:

- Door de aanleg van de Parkstad Buitenring heeft er een duidelijke herverdeling van het verkeer plaatsgevonden in de gemeenten Beekdaelen, Brunssum en Heerlen waardoor de intensiteiten op bestaande wegen zijn gereduceerd en waardoor de geluidsbelasting langs deze wegen is afgenomen.
- Op verschillende wegvakken zijn geluidreducerende deklagen aangebracht.
- Bij de opbouw van het geluidsmodel is onder andere gebruikgemaakt van de uitkomsten van een nieuw verkeersmodel dat in samenwerking met de provincie Limburg en alle gemeenten in de provincie Limburg tot stand is gekomen. De uitkomsten van dit verkeersmodel zijn geoptimaliseerd aan de hand van verkeerstellingen die op verschillende punten op het wegennet zijn uitgevoerd in de afgelopen jaren. Hiermee geeft het verkeersmodel een zo goed mogelijke beschrijving van het huidige verplaatsingspatroon op de hoofdwegen binnen de provincie Limburg. De resultaten van dit verkeersmodel zijn niet één op één te vergelijken met de uitkomsten van het verkeersmodel dat is gebruikt bij de opbouw van het geluidsmodel voor het jaar 2016, aangezien de uitgangspunten van beide verkeersmodellen verschillen van elkaar. Voorbeelden hiervan zijn:
  - In het nieuwe verkeersmodel wordt gebruikgemaakt van een andere methode voor het beschrijven van het verplaatsingsgedrag. Het nieuwe model is gebaseerd op tour-based ketenmobiliteit, terwijl het oude model was gebaseerd op een trip-based benadering. Deze verandering kan uiteindelijk ook effect hebben op de bepaling van de verkeersintensiteiten op wegvakniveau.
  - In het nieuwe verkeersmodel is een andere selectie van wegen opgenomen waardoor de routing van het verkeer op sommige locaties van elkaar kan afwijken.
  - In het nieuwe verkeersmodel worden de vertragingstijden op de kruispunten op een andere manier berekend waardoor de routing van het verkeer op sommige locaties van elkaar kan afwijken.
- In het geluidsmodel zijn nu bodemgebieden opgenomen die afkomstig zijn uit de Basisregistratie Grootchalige Topografie, terwijl de vorige keer gebruik is gemaakt van informatie uit de TOP10-NL. Hierdoor worden de bodemgebieden nauwkeuriger weergegeven en worden de geluidsbelastingen nu nauwkeuriger berekend.

# 4. De geluidsbelastingkaart

De geluidsbelastingkaart geeft inzicht in de huidige geluidshinder (basisjaar 2021) als gevolg van het wegverkeer, railverkeer, de industrie en de luchtvaart. Voor een uitgebreide beschrijving van de opbouw van deze kaart wordt verwezen naar de rapportage 'Geluidsbelastingkaarten EU-richtlijn omgevingslawaai 2021' (kenmerk: 008130.20221216.R1.01).

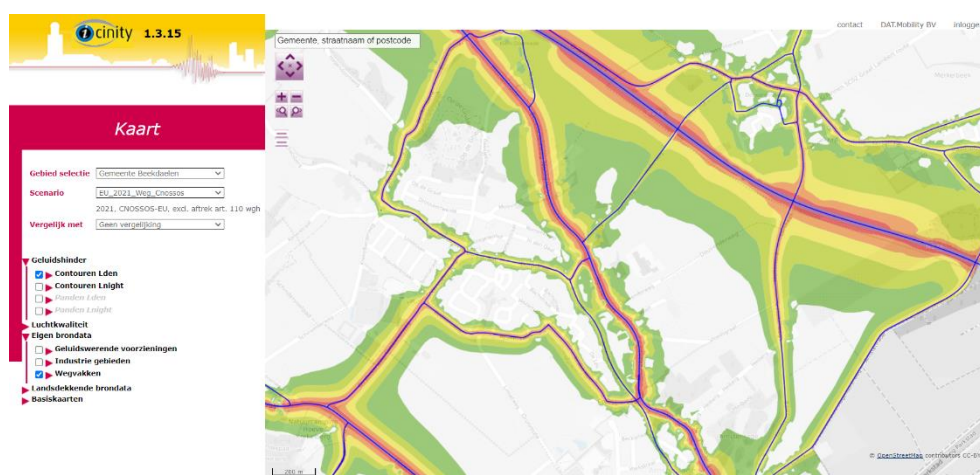
In het vervolg van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de geluidshinder als gevolg van het wegverkeer, aangezien de gemeente hier als bevoegd gezag invloed op kan uitoefenen.

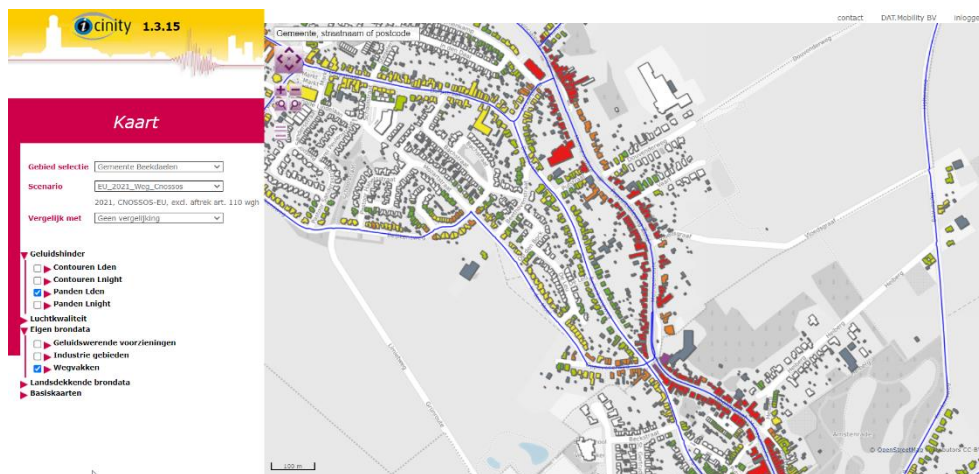
De geluidshinder wordt uitgedrukt in de dosismaat  $L_{den}$  die de gemiddelde geluidshinder gedurende een hele dag weergeeft en de waarde  $L_{night}$  voor de nachtperiode.

## 4.1 Beschrijving van de geluidsbronnen en rekenmodellen

Voor het inzichtelijk maken van de geluidshinder zijn geluidsmodellen gemaakt op basis van recente gegevens over de verkeersstromen, de wegdekverhardingen, de gebouwen et cetera.

De verkeersintensiteiten voor het wegverkeer zijn ontleend aan het regionale verkeersmodel van de regio Parkstad Limburg. De benodigde omgevingskenmerken zijn zo veel mogelijk ontleend aan digitale bronbestanden die de gemeenten beschikbaar hebben gesteld voor de opbouw van het regionale milieumodel. Een voorbeeld hiervan is te zien in figuur 4.1. Het gaat hierbij om een schermafdruk van de webapplicatie iCinity waar de geluidskarten van de gemeenten in de agglomeratie Heerlen/Kerkrade digitaal zijn te bekijken.





Figuur 4.1: Geluidsbelasting binnen de gemeente Beekdaalen

## 4.2 Overzicht en beoordeling van het aantal adressen

Geluidsoverlast is subjectief. Voor de één leidt geluid van treinen van 50 dB(A) tot overlast, een ander haalt er zijn schouders over op. De normstelling voor geluid in de wet- en regelgeving is gebaseerd op veel onderzoek naar de relatie tussen hinder- en geluidsbelasting. Hieruit is een gemiddelde relatie vastgesteld tussen de geluidsniveaus op de gevels van woningen en de ervaren hinder van de mensen die in die woningen wonen (zogenaamde dosis-effectrelatie). Hoe hoger de geluidsbelasting op de gevel, hoe hoger het percentage mensen dat aangeeft gehinderd te zijn.

In de rapportage 'Rapportage 'Geluidsbelastingkaarten EU-richtlijn Omgevingslawaai 2021' (kenmerk: (008130.20221216.R1.01)) wordt inzicht gegeven in het aantal woningen en inwoners in de verschillende geluidsklassen.

In tabel 4.1 wordt per geluidsbelastingklasse het aantal geluidgevoelige adressen weergegeven voor zowel de etmaal- als nachtperiode.

Geluidsklasse	Adressen	
	etmaalperiode	nachtperiode
50-55	2644	1702
55-60	2074	516
60-65	1660	56
65-70	525	10
> 70	45	0
Totaal	6948	2284

Tabel 4.1: Aantal geluidgevoelige adressen met een geluidsbelasting  $\geq 50$  dB  $L_{den}$  ten gevolge van wegverkeer

### 4.3 Impact op de gezondheid

Geluidhinder door wegverkeer heeft aantoonbare negatieve effecten op de gezondheid, zoals slaapstoornissen en stress. Wetenschappelijke studies, zoals die van Münzel et al. (2018) en Stansfeld et al. (2015), bevestigen de verbanden tussen langdurige blootstelling aan verkeersgeluid en cardiovasculaire problemen. Langdurige blootstelling aan verkeersgeluid levert een verhoogd risico op ischemische hartziekten. Geluidshinder kan leiden tot stressreacties, slaapstoornissen en verstoringen van het autonome zenuwstelsel, wat op lange termijn schadelijke effecten op het cardiovasculaire systeem kan hebben.

In bijlage XIX van de omgevingsregeling (versie 31-10-023) is beschreven op welke manier de relatie kan worden bepaald tussen de geluidsbelastingen aan de gevels en de mate waarin bewoners hinder ervaren en welke impact dit heeft op hun gezondheid.

Hierbij wordt een onderverdeling gemaakt in:

- Hoge mate van hinder
- Hoge mate van slaapverstoring
- Ischemische hartziekten

Op basis van het aantal geluidsgevoelige adressen per geluidsklasse zoals weergegeven in tabel 4.1 kan het aantal ernstig geluidgehinderden, ernstig slaapverstoorden en het voorkomen van ischemische hartziekten worden bepaald. Hoe hoger de geluidsbelasting is, hoe meer mensen hinder en verstoring ervaren.

In tabel 4.2 wordt inzicht gegeven in de impact van de wegverkeersgeluid voor de verschillende variabelen.

Variabele gezondheid	Aantal inwoners	Percentage van bevolking
Aantal ernstig geluidgehinderden	1.864	5,2%
Aantal ernstig slaapverstoorden	330	0,9%
Aantal inwoners met hartziekten a.g.v. wegverkeersgeluid	2	0,0%

Tabel 4.2: Overzicht aandeel geluidgehinderden, slaapverstoring en hartziekten



## 4.4 Toekomstige ontwikkelingen en hun effecten

Binnen de agglomeratie Heerlen/Kerkrade zijn in de komende jaren een beperkt aantal infrastructurele en/of ruimtelijke ontwikkelingen te verwachten. Deze ontwikkelingen hebben invloed op de verkeersafwikkeling binnen een gemeente. Door de wijziging van de verkeersstromen zal ook de geluidsbelasting op de gebouwen gaan veranderen. Hierdoor is het mogelijk dat de huidige problemen ten aanzien van de geluidshinder geheel of gedeeltelijk worden opgelost door het effect van toekomstige ontwikkelingen die de komende jaren al uitgevoerd zullen worden.

Gebruikelijk is om voor het aspect geluid in de Omgevingswet minimaal tien jaar vooruit te kijken en daarom nemen we voor het actieplan geluid het zichtjaar 2040.

### 4.4.1 Infrastructurele en ruimtelijke maatregelen in de regio Parkstad Limburg

Om inzicht te krijgen in de geluidsbelastingen voor het jaar 2040 is voor de verkeersintensiteiten gebruikgemaakt van het regionale verkeersmodel van de regio Parkstad. In dit verkeersmodel worden onder andere de verkeersstromen gemodelleerd voor het jaar 2040. In het verkeersmodel wordt rekening gehouden met de infrastructurele en ruimtelijke ontwikkelingen die tot het jaar 2040 zijn te verwachten.

In de tabellen 4.2 en 4.3 wordt aangegeven met welke ontwikkelingen in inwoners en arbeidsplaatsen rekening wordt gehouden in de periode 2018-2040 in het modelsysteem. Uit deze tabellen valt af te lezen dat het aantal inwoners en arbeidsplaatsen in de regio Parkstad de komende jaren beperkt zal gaan dalen. Uiteraard zijn er nog steeds situaties waar lokaal wel toenames van woningen en arbeidsplaatsen ontstaan als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

gemeente	2018	2040
Beekdaelen	35.923	36.431
Brunssum	28.130	27.365
Heerlen	85.977	86.219
Kerkrade	46.370	41.010
Landgraaf	37.595	36.722
Voerendaal	12.445	12.839
Totaal	246.440	240.586

Tabel 4.3: Overzicht ontwikkeling inwoners

gemeente	2019	2040
Beekdaelen	10.500	9.035
Brunssum	7.446	6.577
Heerlen	53.607	53.249
Kerkrade	15.329	15.585
Landgraaf	9.888	8.533
Voerendaal	2.632	2.264
Totaal	99.402	95.243

Tabel 4.4: Overzicht ontwikkeling arbeidsplaatsen

Daarnaast is rekening gehouden met de volgende maatregelen die de komende jaren worden verwacht:

- Alle kernen binnen de bebouwde kom hebben een maximumsnelheid van 30 km/u, dit als gevolg van een raadsbesluit uit 2020;
- Alle wegen buiten de bebouwde kom hebben een maximumsnelheid van 60 km/u, dit als gevolg van een raadsbesluit uit 2020;
- Uitgezonderd zijn de rijks- en provinciale wegen zoals A76, N298, N300, N276 en de N274;

#### 4.4.2 Effecten op de geluidshinder

De effecten van de ontwikkelingen op de geluidshinder zijn vastgesteld door een geluidsmodel op te stellen voor het prognosejaar 2040. Door de gewijzigde verkeersstromen zal de geluidsbelasting gaan toe- of afnemen.

In tabel 4.4 wordt een overzicht gegeven van het aantal adressen in de situaties 2021 en 2040 met een geluidsbelasting boven de plandrempel. Een toelichting op de totstandkoming van de plandrempel wordt gegeven in hoofdstuk 5.

gemeente	2021	2040
Beekdaelen	901	482

Tabel 4.5: Ontwikkeling aantal geluidgevoelige adressen boven de plandrempel

Uit tabel 4.4 komt duidelijk naar voren dat het aantal geluidgevoelige adressen met een geluidsbelasting boven de plandrempel een duidelijk daling zal kennen tussen 2021 en 2040.

# 5. Actieplan

In het actieplan wordt gezocht naar maatregelen om de knelpunten ten aanzien van geluidshinder te verminderen of op te lossen. Om te kunnen vaststellen of er sprake is van een knelpunt, wordt gebruik gemaakt van zogenaamde plandrempels.

## 5.1 Plandrempels

De plandrempel is nodig om te kunnen bepalen wanneer maatregelen noodzakelijk zijn om geluidsoverlast te verminderen. Het is een 'relevante grenswaarde' die niet is vastgelegd bij wet. De plandrempel is dan ook een ambitiewaarde en is niet een grenswaarde die gehaald moet worden op straffe van sancties, indien de waarde niet wordt gerealiseerd. De gemeente moet de hoogte van de plandrempel zelf vaststellen en mag daarbij afwijken van de normen die in de Omgevingswet zijn opgenomen.

De gemeente Beekdaelen ziet geen aanleiding om de gekozen plandrempels uit de eerste tranche bij te stellen. De hoogte van de plandrempel in de gemeente Beekdaelen is afgestemd op de geluidswaarden, die zijn gehanteerd bij het opstellen van de zogenaamde saneringslijsten voor weg- en railverkeer. Bij de saneringslijsten voor het wegverkeer wordt onderscheid gemaakt in een zogenaamde A- en B-lijst. Op de A-lijst staan die woningen, die al in 1986 een zeer hoge geluidsbelasting hadden en op de B-lijst staan die woningen, die destijds een hoge geluidsbelasting hadden. Voor de woningen die voorkomen op de A-lijst, wordt door het ministerie geld beschikbaar gesteld om de geluidshinder voor deze woningen te beperken. Deze gelden mogen worden ingezet om maatregelen te treffen aan de weg, maar er kan ook voor worden gekozen om gevelisolatie toe te passen. Voor de woningen op de B-lijst zijn inmiddels ook beperkt subsidiemogelijkheden beschikbaar.

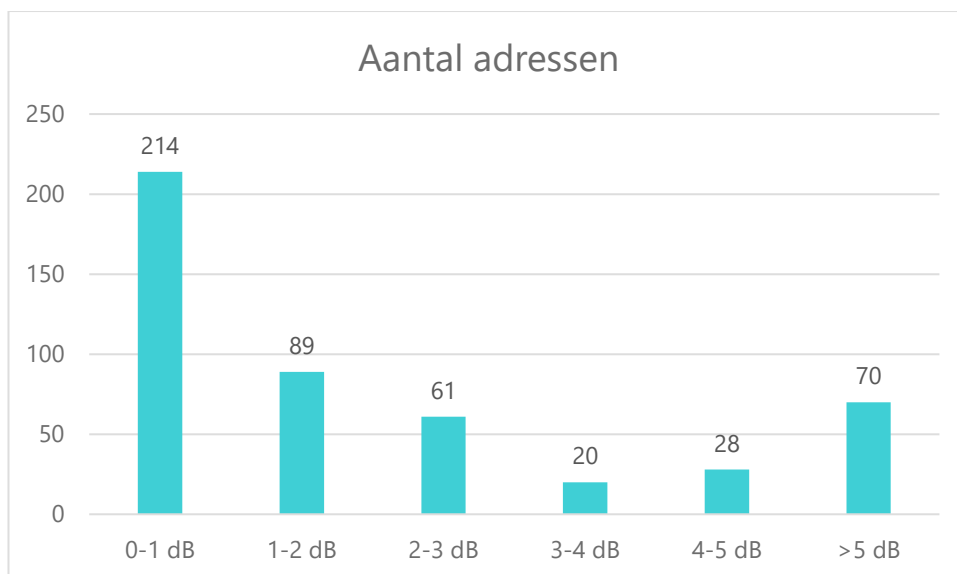
De gemeente Beekdaelen heeft ervoor gekozen om de plandrempel voor de EU-geluidsbelastingkaart af te stemmen op de grenswaarden die worden gehanteerd voor de A- en B-lijst. Op deze manier worden naast de woningen met een zeer hoge geluidsbelasting ook de woningen met een hoge geluidsbelasting nader bekeken. De drempelwaarde wordt hierdoor 63 dB.

## 5.2 Knelpunten

Op basis van de geluidsbelastingkaart is nagegaan in hoeverre situaties binnen de gemeente aanwezig zijn waar in de toekomst een overschrijding plaatsvindt van de plandrempels. Hierbij is gebruikgemaakt van de geluidsbelastingen voor het jaar 2040 die zijn berekend met behulp van de RMG-2012 rekenmethode. Voor deze rekenmethode is bewust gekozen omdat deze ook de voorgaande actieplannen is toegepast en de hierop de gekozen plandrempels is gebaseerd.

Het resultaat van de analyse is te zien op afbeelding 2. Hieruit blijkt dat er 482 adressen binnen de gemeente zijn waar de geluidshinder als gevolg van het wegverkeer hoger is dan de plandrempel. Voor railverkeer zijn er geen overschrijdingen van de plandrempel.

In figuur 5.1 is aangegeven in welke mate de berekende geluidsbelastingen de plandrempel overschrijden.



*Figuur 5.1: Aantal adressen per overschrijdingsklasse (situatie 2040)*

In tabel 5.1 is te zien langs welke wegen een overschrijding is waar te nemen van de plandrempel. Elk wegvak of een groep van wegvakken is hierbij voorzien van een uniek trajectnummer. Voor de ligging van deze trajecten wordt verwezen naar afbeelding 1.

project	weg	aantal adressen bovenplandrempeel	aantal gesaneerde adressen	gemiddelde overschrijding plandrempeel
1	Stationstraat	117	36	3,44
2	Dorpstraat	35	0	3,16
5	Valkenburgerweg	13	1	0,94
6	Aalbekerweg	26	4	3,38
7	Spoorstraat	16	41	2,14
9	Bongard	1	0	3,00
10	Diepestraat	4	0	2,23
12	Hagensweg	7	0	1,30
13	Oensel	15	0	0,58
20	Beekstraat	53	0	0,23
21	Hoofdstraat	87	0	0,82
22	Dorpsstraat	11	0	0,72
23	A76	29	0	3,88
24	Provincialeweg Noord	11	0	2,12
0	Verspreid over gemeente	57	43	1,94

Tabel 5.1: Locaties met knelpunten geluidshinder wegverkeer (situatie 2040)

### 5.3 Voorgestelde maatregelen

Voor de verschillende projecten is nagegaan welke maatregelen kunnen worden genomen om de geluidshinder te beperken. Een overzicht hiervan is te zien in tabel 5.2.

project	Mogelijke maatregel
1	Provincie heeft in 2023 stil asfalt aangebracht
2	Provincie heeft in 2023 stil asfalt aangebracht
5	Eventuele maatregelen moeten worden getroffen door de provincie Limburg
6	Eventuele maatregelen moeten worden getroffen door de provincie Limburg
7	Asfalt vervangen van DAB naar SMA (0/6)
9	Asfalt vervangen van DAB naar SMA (0/6)
10	Asfalt vervangen van DAB naar SMA (0/6)
12	Asfalt vervangen van DAB naar SMA (0/6)
13	Asfalt vervangen van DAB naar SMA (0/6)
20	Masterplan Schinveld, herinrichting Beekstraat klinkers vervangen door SMA(0/6). Uitvoering 2026
21	Geen maatregelen voorzien
22	Asfalt vervangen van DAB naar SMA (0/6)
23	Geluidsschermen van Rijkswaterstaat, uitvoering 2025-2027
24	Asfalt vervangen van DAB naar SMA (0/6)

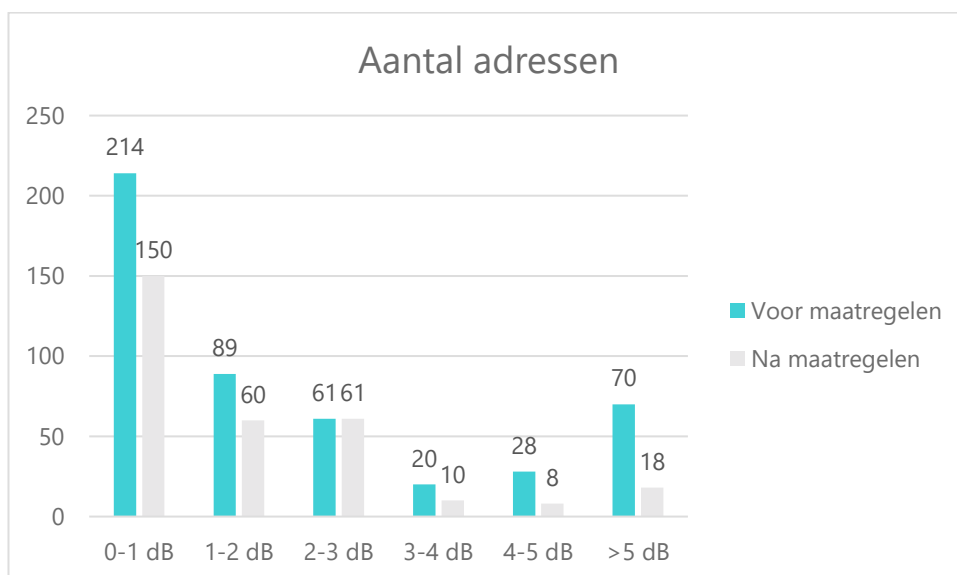
Tabel 5.2: Mogelijke maatregelen voor het verlagen van de geluidsbelastingen

## 5.4 Kosten-batenanalyse

### 5.4.1 Baten

#### *Reductie geluidsbelastingen*

Op basis van de voorgestelde maatregelen is een aanvullende berekening uitgevoerd met het geluidsmodel waarmee inzicht wordt gekregen in het effect van de voorgestelde maatregelen. Hiermee kan dan ook worden vastgesteld in welke mate er een reductie optreedt van het aantal adressen boven de plandrempel. Een uitzondering hierop zijn de mogelijke maatregelen langs de A76 (project 23), omdat op dit moment de locatie van de schermen en de hoogte hiervan nog niet bekend zijn.



*Figuur 5.2: Aantal adressen per overschrijdingsklasse (situatie 2040) voor en na treffen van maatregelen*

Op basis van de voorgestelde maatregelen is het mogelijk om de geluidsbelasting van ongeveer 175 adressen dusdanig te verlagen dat deze onder de plandrempel komt te liggen. Dit betekent dat het aantal adressen met een hoge geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie met ongeveer 35% kan worden verlaagd.

Daarnaast is in figuur 5.2 te zien dat aantal adressen met een sterke overschrijding van de plandrempel aan het afnemen is.

#### *Gezondheidseffecten*

Vervoer is de grootste bron van geluid in de leefomgeving. Door de toename van transport, een toename van de blootstellingsduur (vanwege de 24-uurseconomie) en ook door de uitbreiding van aan geluid blootgestelde gebieden, zal geluid ook in de toekomst een groot probleem blijven. Het lokaal verminderen van de geluidsbelastingen zal een positief effect hebben op de gezondheid van de mensen die wonen langs deze wegen.

#### *Waardestijging huizen*

Door de vermindering van geluidhinder mag verwacht worden dat een waardestijging zal optreden voor desbetreffende woningen. In de literatuur wordt gesproken van een waardedaling en -stijging van 0,4% bij een toe- of afname van de geluidsbelasting van 1 dB.

#### **5.4.2 Kosten**

De kosten van deze maatregelen zullen met name gaan zitten in de aanleg en het onderhoud van geluidreducerend asfalt (dunne geluidreducerende asfaltdeklaag (DGD)).

Een juiste budgettering van stille wegdekken gebeurt door de meerkosten van stille wegdekken op te splitsen in investerings- en onderhoudskosten. De investeringskosten zijn de meerkosten als op enig moment de keuze gemaakt wordt om op een bestaande weg de stap te maken van een bepaald type wegverharding (bijvoorbeeld dicht asfaltbeton) naar een ander type. De onderhoudskosten bevatten de kosten die na deze keuze gemaakt moeten worden om de eigenschappen van de weg goed te houden. In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld "klein onderhoud", zoals het uitvoeren van reparaties, het reinigen van het wegdek, maar ook het groot onderhoud waarbij aan het einde van de levensduur van de deklaag een nieuwe deklaag aangebracht wordt. Tevens zijn de kosten voor het aanbrengen van slijtlagen hierin opgenomen en de kosten van verkeersmaatregelen die voor onderhoud noodzakelijk zijn.

Een locatieafhankelijke analyse, waarbij in detail gekeken wordt naar diverse parameters, kan in beeld brengen hoeveel duurder of goedkoper een stil wegdek nu eigenlijk is, gezien over een lange periode. De belangrijkste aanname hierin is de verwachte levensduur van een stil wegdek en de gehanteerde levensduur van het traditionele wegdek (het nulalternatief). Deze aanname is vooral gebaseerd op de te verwachten verkeersintensiteiten. Daarnaast speelt ook de bodemgesteldheid een grote rol. Alle kosten voor uit te voeren onderhoudswerkzaamheden worden opgeteld over een periode van een volledige cyclus (bijvoorbeeld 30 jaar), zowel voor het stille wegdek als voor het nulalternatief. Hieruit volgen de meerkosten per jaar per vierkante meter voor het stille wegdek.

Om inzicht te krijgen in de financiële consequenties van de aanleg van een stil wegdek is een kostentool ontwikkeld. Deze is te vinden op de website <https://silentroads.nl/silentroadsng/kostentool>.

De kosten voor het instellen van een ander snelheidsregime of het instellen van een verbod voor het vrachtverkeer zullen beperkt zijn, zolang kan worden volstaan met het plaatsen van verkeersborden. Bij een ander snelheidsregime kan het echter nodig of wenselijk zijn om ook de weginrichting aan te passen, in dat geval zijn de kosten uiteraard hoger.

## 5.5 Planning van de maatregelen

De planning van de voorgestelde maatregelen zal altijd in samenhang moeten worden gezien met andere projecten binnen de gemeente. Zo is het logisch om een wijziging van de wegdekverharding in te passen in het reguliere beheer en onderhoud van wegen. Daarnaast zal een maatregel die consequenties heeft voor de verkeersstromen (bijvoorbeeld wijziging van snelheidsregime of afsluiten van een weg voor het vrachtverkeer) altijd in samenhang met de omgeving moeten worden bekeken. Het uitvoeren van een dergelijke maatregel zal er immers voor zorgen dat de verkeersstromen zullen verschuiven. Voorkomen moet worden dat deze gewijzigde verkeersstromen op andere locaties tot ongewenste effecten leiden.



# 6. Beschrijving inspraakproces

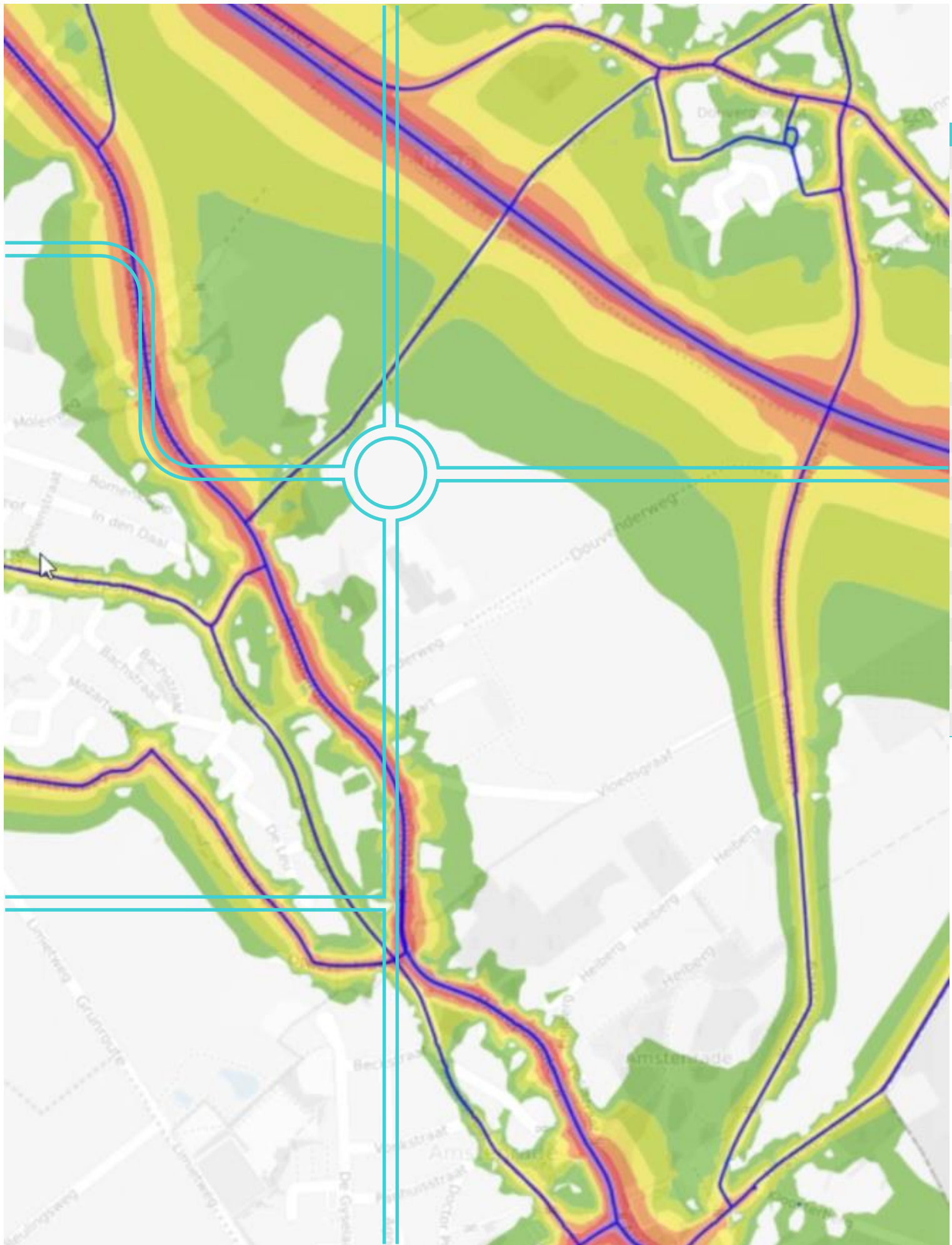
Bij het opstellen van een actieplan is de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Dat betekent onder meer dat het ontwerp van het actieplan ten minste zes weken ter inzage wordt gelegd. Eenieder kan in die periode zijn zienswijze over het ontwerp naar voren brengen.

Een bijzondere vorm van 'inspraak' is aan de gemeenteraad gegeven. Voordat het college het actieplan vaststelt, moet het de gemeenteraad in de gelegenheid hebben gesteld om zijn wensen en bedenkingen kenbaar te maken.

## 6.1 Doorlopen fasen

In de afgelopen periode heeft het ontwerp actieplan ter inzage gelegen en is iedereen in de gelegenheid gesteld om hier een zienswijze op in te dienen. Op het ontwerp actieplan zijn geen inhoudelijke zienswijzen ingediend en daarmee is de inhoud van dit actieplan dan ook vergelijkbaar met het ontwerp actieplan.

Het actieplan is over het algemeen geen voor beroep vatbaar besluit, omdat het alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen bevat en niet gericht is op direct rechtsgevolg. Dit houdt in dat tegen het vastgestelde actieplan geen beroep openstaat. Wel moet het actieplan binnen vier weken na het vaststellen op de gebruikelijke wijze in te zien zijn door de betrokkenen.



*Dat.mobility BV is onderdeel van Goudappel Groep.*

Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
Nederland

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
Nederland

+31(0) 570 666 222  
info@dat.nl  
www.dat.nl

BTW NL 0062 45 079 B01  
KVK 2710 3813  
IBAN NL59 INGB 0701 2168 08