

A map of Brunssum, Netherlands, showing a traffic flow analysis. The map features a network of roads with blue lines indicating traffic volume. A color-coded overlay (green, yellow, orange, red) represents different levels of traffic density or environmental impact. The text 'Ontwerp actieplan EU-richtlijn omgevingslawaaai' is overlaid on the top half of the map. The text 'Gemeente Brunssum' is overlaid on the middle left. The background map shows various landmarks and roads, including 'N24', 'Herkelbeek', 'Hedserpark', and 'Resort Summer'.

Ontwerp actieplan EU-richtlijn omgevingslawaaai

Gemeente Brunssum

Opdrachtgever	Gemeente Brunssum
Titel rapport	Ontwerp actieplan EU-richtlijn omgevingslawaa
Kenmerk	008130.20240403.R1.01
Datum publicatie	mei 2024
Projectleider Dat.mobility	*****
Projectteam opdrachtgever	*****
Status	Ontwerp

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1. Inleiding	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Actualisering van de geluidskaart en het actieplan	9
1.3 Leeswijzer	10
2. Het kader	11
2.1 EU-richtlijn omgevingslawaaï	11
2.2 Wegverkeer en gezondheid	12
2.3 Acties en proces	13
2.3.1 Vaststellen plandrempels	13
2.3.2 Inventarisatie van maatregelen	14
2.3.3 Kosten-batenanalyse	14
2.3.4 Ontwerp van actieplan	14
2.3.5 Inspraak en publicatie	14
2.3.6 Vaststelling actieplan en verzending aan ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	15
2.4 De saneringsopgave en de relatie met het actieplan van de EU-geluidsbelastingkaart	15
2.4.1 Rolverdeling	15
2.4.2 Maatregelen	15
2.4.3 Subsidies	16
2.5 Actieplan en Omgevingswet	16
3. Evaluatie van het vorige actieplan	18
3.1 Overzicht ontwikkelingen en genomen maatregelen	18
3.1.1 Regionaal	18
3.1.2 Lokaal	18
3.2 Ontwikkeling aantal geluidgehinderden	19
3.2.1 Berekeningswijze	19
3.2.2 Resultaten	19

4. De geluidsbelastingkaart	21
4.1 Beschrijving van de geluidsbronnen en rekenmodellen	21
4.2 Overzicht en beoordeling van het aantal bewoners	22
4.3 Impact op de gezondheid	23
4.4 Toekomstige ontwikkelingen en hun effecten	24
4.4.1 Infrastructurele en ruimtelijke maatregelen in de regio Parkstad Limburg	24
4.4.2 Effecten op de geluidshinder	25
5. Actieplan	26
5.1 Ambities voor het geluidsbeleid	26
5.2 Plandrempels	26
5.3 Knelpunten	28
5.3.1 Objectieve knelpunten	28
5.3.2 Prioriteitenlijst van knelpunten	28
5.4 Mogelijke typen maatregelen en hun effect	29
5.5 Voorgestelde maatregelen	30
5.5.1 Wijenweg	30
5.5.2 Hendrik van Veldekestraat	31
5.5.3 Dorpstraat	31
5.5.4 Rumpenerstraat	31
5.5.5 Prins Hendriklaan	31
5.5.6 Overige locaties	31
5.6 Kosten-batenanalyse	31
5.6.1 Baten	31
5.6.2 Kosten	32
5.7 Planning van de maatregelen	33
6. Beschrijving inspraakproces	34
6.1 Doorlopen fasen	34
Bijlage 1 Trajectnummers	35
Bijlage 2 Overschrijding plandrempels	36

Bijlage 3 Aantal overschrijdingen per traject 37

Samenvatting

Actualisering van de geluidskaat en het actieplan

In 2020/2021 is de vierde tranche van het project 'Implementatie EU-richtlijn omgevingslawaai' door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat 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.

Begin 2023 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. Dit gemeentelijke actieplan heeft uitsluitend betrekking op zaken die binnen de invloedssfeer van de gemeente liggen. Voor provinciale wegen stelt de provincie een eigen actieplan op. Voor de net over de grens met Duitsland gelegen NAVO-vliegbasis Geilenkirchen – thuisbasis van de AWACS-toestellen – geldt dat de gemeente zich door middel van overleg met de verantwoordelijke partijen blijft inspannen om de geluidshinder terug te dringen. Als lokale overheid beschikt de gemeente Brunssum echter niet over de instrumenten om bijvoorbeeld een reductie van het aantal vliegbewegingen te bewerkstelligen.

In dit actieplan wordt inzichtelijk gemaakt welke problemen er zijn in relatie tot het verkeer op de gemeentelijke wegen, welke oplossingen mogelijk zijn, welk effect deze oplossingen hebben en wat de kosten/baten zijn van de voorgestelde oplossingen.

Er wordt inzicht gegeven in de geluidsbelastingen op 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, bijvoorbeeld 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 plandrempel

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. Bij het bepalen van de plandrempels binnen de gemeente Brunssum is ervoor gekozen om per gebiedstype een plandrempel vast te leggen.

Evaluatie derde tranche

In de afgelopen jaren hebben verschillende ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de regio plaatsgevonden. Een overzicht hiervan is te vinden 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 hadden boven de plandrempel.

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 S1.1: Ontwikkeling aantal geluidgevoelige adressen boven de plandrempel

Toekomstige ontwikkelingen

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

In Brunssum is rekening gehouden met de volgende afwaarderingen van 50 km/h- wegen naar 30km/h-wegen:

- Meelovenstraat – Kochstraat – Gregoriuslaan
 - de gehele weg
- Wieënweg
 - in westelijke richting vanaf Hendrik van Veldekestraat, richting Emmaweg
- Kruisbergstraat
 - de gehele weg
- Loogstraat
 - tussen de Europalaan en het kruispunt Vogelsvalderenweg

Daarnaast vindt er een snelheidsverlaging plaats op de N276 (gedeelte tussen de Emmaweg en rotonde Kennedylaan) van 80 naar 60 km/h en wordt hier een geluidsreducerende wegdekverharding aangebracht.

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

gemeente	2021	2040
Brunssum	2.982	3.018

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

Uit tabel S1.2 komt naar voren dat in de gemeente Brunssum het aantal geluidgevoelige adressen met een geluidsbelasting boven de plandrempel nagenoeg gelijk zal blijven.

Knelpunten en mogelijke maatregelen

Binnen de gemeente Brunssum blijft een beperkt aantal trajecten over waar de geluidsbelasting op een aanzienlijk aantal woningen hoger is dan de plandrempel. Het gaat hierbij om de volgende trajecten:

- Wijenweg;
- Hendrik van Veldekestraat;
- Dorpstraat;
- Rumpenerstraat;
- Prins Hendriklaan.

Voor de verschillende trajecten is nagegaan welke maatregelen kunnen worden genomen om de geluidshinder te beperken. Een beschrijving van deze maatregelen is opgenomen in paragraaf 5.5.

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.

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 Infrastructuur en Waterstaat 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.

Begin 2023 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, 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, bijvoorbeeld 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 de navolgende tekst wordt beschreven op welke manier er inhoud is gegeven aan de verplichting tot het opstellen van een actieplan. In hoofdstuk 2 wordt geschetst in welk kader het opstellen van het actieplan plaatsvindt.

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 op welke maatregelen er de afgelopen vijf jaar zijn uitgevoerd ter vermindering van de geluidshinder en om na te gaan hoe de totale geluidsbelasting zich binnen de gemeenten heeft ontwikkeld. Een beschrijving hiervan is te vinden in hoofdstuk 3.

In hoofdstuk 4 wordt aandacht besteed aan de toekomstige geluidssituatie binnen de gemeente Brunssum. 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 zogenaamde plandrempel uitkomt.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 nader ingegaan op de gemeentelijke ambities ten aanzien van de bestrijding van geluidshinder. Hiervoor zijn 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 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. Een toelichting daarop is te vinden 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 Europabreed 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 geluidhinder 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.¹ Voor zowel de geluidsbelastingkaart als het actieplan geldt dat zij elke vijf 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, luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten.

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

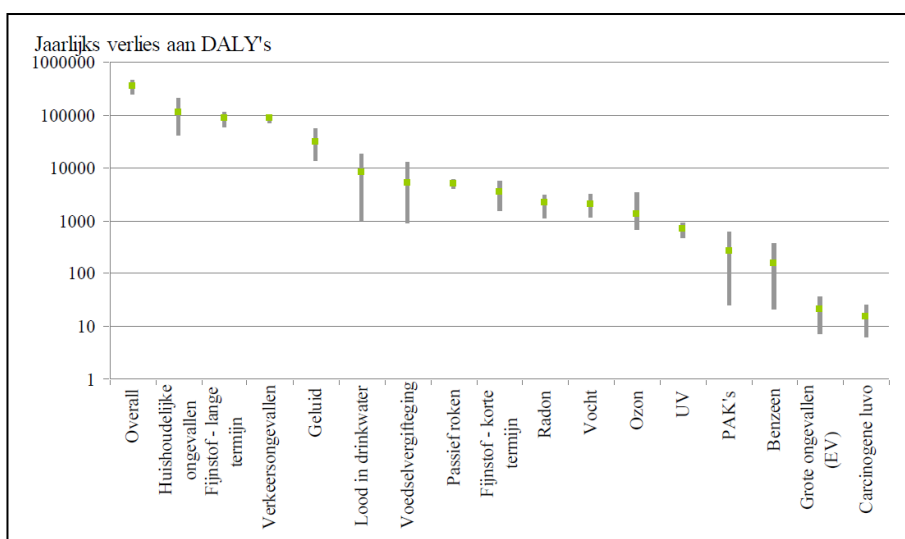
- Inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten.
- Vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken. De plannen moeten vooral gericht zijn op plaatsen waar hoge blootstellingniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor 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 bieden van inspraak over de actieplannen.

¹ De verplichting voor het opstellen van het actieplan is vastgelegd in artikel 3.8 van de aanvullingswet geluid; in artikel 4.24 van het aanvullingsbesluit kwaliteit leefomgeving is 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 fijnstof 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 (*disability-adjusted life years*), die het aantal verloren levensjaren en het aantal jaren dat is geleefd met gezondheidsproblemen weergeven. Uit onderzoek blijkt 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)²

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 Bron: : "Factsheet "Stiller verkeer = gezondere leefomgeving - CROW

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 een beschrijving van de voorgenomen relevante maatregelen en het beleid ter beperking van de geluidsbelasting. In figuur 2.2 is schematisch weergegeven welke stappen op hoofdlijnen zijn 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 gewenst 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 moesten worden bijgesteld. Het resultaat daarvan was dat in Brunssum enkele correcties zijn doorgevoerd ten aanzien van de begrenzing van de diverse gebieden. De uitkomsten zijn vastgelegd in bestanden ten behoeve van een geografisch informatiesysteem en zijn te vinden in paragraaf 5.2 van dit actieplan.

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 optreedt. 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 raadzaam om eerst te bezien in hoeverre bestaande ontwikkelingen op andere beleidsterreinen invloed hebben op het omgevingsgeluid op de relevante locaties. Mogelijk worden hierdoor sommige knelpunten al opgelost of wellicht dreigen er nieuwe knelpunten te ontstaan.

2.3.3 Kosten-batenanalyse

De kosten van maatregelen laten zich doorgaans goed in geld uitdrukken, maar de baten zijn meer te verwachten op het vlak 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 wordt beschreven aan welke eisen het actieplan moet voldoen. In grote lijnen 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 een actieplan geluid – is vereist. 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 Brunssum 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 zienswijze kenbaar te maken.

2.3.6 Vaststelling actieplan en verzending aan ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Uiterlijk 18 juli 2024 wordt het actieplan vastgesteld. In de aangewezen agglomeratiegemeenten stellen de colleges van burgemeester en wethouders het actieplan vast en het college van gedeputeerde staten stelt het actieplan voor provinciale wegen vast. De actieplannen voor rijkswegen, hoofdspoorwegen en grote luchthavens worden vastgesteld door de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). 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 IenW 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 geluidshinder zoveel mogelijk te voorkomen, maar ook om geluidshindersituaties 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. Dit met als doel dat nieuwe ontwikkelingen niet leiden tot een toename van de geluidshinder. Voor situaties die al een te hoge geluidsbelasting 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 deze aangepakt zouden moeten worden. Zij melden de situatie en de manier waarop dit zou kunnen worden opgelost aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Het is vervolgens de verantwoordelijkheid van IenW om de gemeente financieel in staat te stellen de saneringsmaatregelen te treffen. IenW verleent daarvoor subsidies aan de gemeenten.

Behalve voor gemeenten en IenW is er ook een taak voor de beheerders van wegen en spoorwegen 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 voorkeur: 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

Op 1 januari 2024 is de nieuwe Omgevingswet van kracht geworden en hierin is ook een nieuwe bijdrageregeling voor de sanering van verkeerslawaai opgenomen (Regeling sanering verkeerslawaai 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 voor overige situaties 70 dB (een dergelijke geluidsbelasting door verkeerslawaai komt in Brunssum echter vrijwel niet voor). De nieuwe regeling komt in plaats van de bestaande Subsidieregeling sanering verkeerslawaai.

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. De hieraan ten grondslag liggende EU-geluidsbelastingkaarten zijn al eerder 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. Dit geeft de gemeenten die op grond van de EU-richtlijn omgevingslawaaai een geluidsbelastingkaart en actieplan moeten maken de mogelijkheid om werk met werk te maken.

De monitoringsverplichtingen over de basisgeluidsemissie lopen synchroon met de 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 het gedeelte van de Buitenring tussen de N281 en de Hamstraat in Kerkrade opengesteld.



Figuur 3.1 en 3.2: Aanleg Buitenring Parkstad Limburg

3.1.2 Lokaal

In de afgelopen vijf jaar heeft de openstelling van de Buitenring Parkstad Limburg grote gevolgen gehad voor de verkeersstromen binnen Brunssum. Het per saldo gunstige effect daarvan op de geluidsbelasting is duidelijk zichtbaar in de cijfers.

Bij diverse grotere en kleinere wegaanpassingen is er eveneens aandacht geweest voor het aspect geluid. Een voorbeeld van zo'n kleinere ingreep is de aanleg van een verhoogd kruisingsvlak op de Wijenweg, met een snelheidsremmend en daarmee ook geluidreducerend effect. Een groter project was de reconstructie van de Maastrichterstraat-Trichterweg, waarbij licht geluidreducerend steenmestiekasfalt is toegepast.

3.2 Ontwikkeling aantal geluidgehinderden

Op basis van de geluidsbelastingkaarten van 2016 en 2021 is nagegaan hoe het aantal geluidgehinderden zich gedurende de afgelopen vijf jaar 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 gebruikgemaakt 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 paragraaf 2.3.1 en in hoofdstuk 5.

De plandrempel is een 'relevante grenswaarde' die niet is vastgelegd bij wet. Het 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. Bij het bepalen van de plandrempels binnen de gemeente Brunssum is ervoor gekozen om per gebiedstype een plandrempel vast te leggen.

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 voor de geconstateerde verschillen met de eerdere situatie:

- Door de aanleg van de Parkstad Buitenring heeft er een duidelijke herverdeling van het verkeer plaatsgevonden in de gemeenten 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 een-op-een 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 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 kan afwijken.
- In het geluidsmodel zijn nu bodemgebieden opgenomen die afkomstig zijn uit de Basisregistratie Grootschalige 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 omgevingslawaaai 2021': <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2023-44721.html>

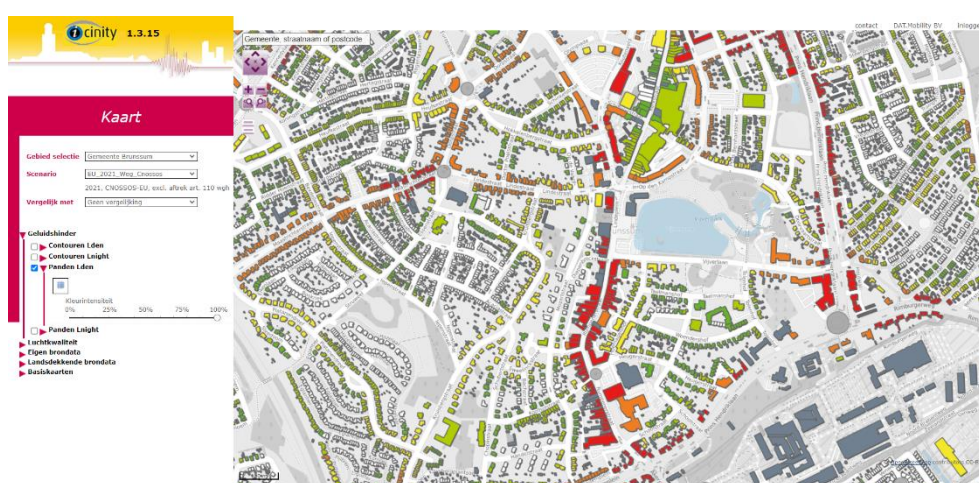
In het vervolg van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de geluidshinder als gevolg van het wegverkeer, aangezien de gemeente hier als bevoegd gezag invloed op kan uitoefenen.

De geluidshinder wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} die de gemiddelde geluidshinder gedurende een hele dag weergeeft en in 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 zoveel 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 schermafdruck van de webapplicatie iCinity (<https://icinity.dat.nl>) waar de geluidskaarten van de gemeenten in de agglomeratie Heerlen/Kerkrade digitaal zijn te bekijken.



Figuur 4.1: Geluidsbelasting binnen de gemeente Brunssum

4.2 Overzicht en beoordeling van het aantal bewoners

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 (de zogenaamde dosis-effectrelatie).

In de eerdergenoemde rapportage 'Rapportage 'Geluidsbelastingkaarten EU-richtlijn Omgevingslawaai 2021' wordt inzicht gegeven in het aantal woningen en inwoners in de verschillende geluidsklassen.

In tabel 4.1 wordt per geluidsbelastingklasse het aantal geluidgevoelige adressen weer- gegeven voor de etmaalperiode en de nachtperiode.

Geluidsklasse	Adressen etmaalperiode	Adressen nachtperiode
50-55	2.517	2.038
55-60	2.104	534
60-65	2.013	0
65-70	580	0
> 70	0	0
Totaal	7.214	2.572

Tabel 4.1: Aantal geluidgevoelige adressen met een geluidsbelasting van 50 dB of meer ten gevolge van wegverkeer

4.3 Impact op de gezondheid

Geluidshinder 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 31-10-2023) is beschreven op welke manier de relatie kan worden bepaald tussen de geluidsbelastingen op 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 geluidgevoelige 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 wegverkeersgeluid op de verschillende gezondheidsaspecten.

Gezondheidsaspect	Aantal inwoners	Percentage van bevolking
Aantal ernstig geluidgehinderden	1.974	7,13%
Aantal ernstig slaapverstoorden	363	1,31%
Aantal inwoners met hartziekten a.g.v. wegverkeersgeluid	2	0,01%

Tabel 4.2: Berekening 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 voor de geluidsbelasting relevante infrastructurele en/of ruimtelijke ontwikkelingen te verwachten. Deze ontwikkelingen hebben invloed op de verkeersafwikkeling binnen de gemeenten. Door wijzigingen van de verkeersstromen zal ook de geluidsbelasting op gebouwen gaan veranderen. Het is mogelijk dat huidige problemen ten aanzien van de geluidshinder gedeeltelijk worden opgelost door het effect van dergelijke toekomstige ontwikkelingen, of door maatregelen die de komende jaren al uitgevoerd zullen worden.

Gebruikelijk is om voor het aspect geluid in de Omgevingswet minimaal tien jaar vooruit te kijken. 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 in 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 4.3 en 4.4 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 zal gaan dalen (krimpscenario). 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	2018	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 afwaarderingen van 50 km/h-wegen naar 30km/h-wegen:

- Meelovenstraat – Kochstraat – Gregoriuslaan
 - de gehele weg
- Wieënweg
 - in westelijke richting vanaf Hendrik van Veldekestraat, richting Emmaweg
- Kruisbergstraat
 - de gehele weg
- Loogstraat
 - tussen de Europalaan en het kruispunt Vogelsvalderenweg

Daarnaast vindt er een snelheidsverlaging plaats op de N276 (gedeelte tussen de Emmaweg en rotonde Kennedylaan) van 80 naar 60 km/h en wordt hier een geluidreducerende wegdekverharding aangebracht.

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 ook wijzigen.

In tabel 4.5 wordt een overzicht gegeven van het aantal adressen in de situaties 2021 en 2040 met een geluidsbelasting boven de plandrempel. Een toelichting op de plandrempel wordt gegeven in hoofdstuk 5.

gemeente	2021	2040
Brunssum	2.982	3.018

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 nagenoeg constant zal blijven 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 gebruikgemaakt van zogenaamde plandrempels.

5.1 Ambities voor het geluidsbeleid

In plaats van het ad hoc oplossen van knelpunten en het oprekken van de toegestane geluidsplafonds via de toekenning van hogere grenswaarden, dient geluidsbeleid meer proactief en toekomstgericht zijn. In plaats van een sectorale aanpak, zou geluid meer een onderdeel dienen te zijn van een integraal beleid, gericht op de duurzame verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving.

Hiermee wordt geluidsbeleid verbonden met de ruimtelijke ordening. Dit kan op verschillende manieren gebeuren. Bij het bepalen van deelgebieden binnen de gemeente kan gekozen worden voor benamingen die overeenkomen met de functie van de gebieden. Dit sluit goed aan op typeringen die gebruikt worden bij ruimtelijke ordening. Daarbij wordt de geluidskwaliteit afgestemd op de functie van een gebied. Ook kan worden uitgegaan van gebiedstyperingen afgeleid van geomorfologische kaarten. Er wordt dan gebruikgemaakt van typologie, zoals komgronden en oeverwallen. Het is echter niet altijd zo dat bij gebruik van dergelijke typologieën een verschil waarneembaar is qua geluidsbelasting. Daarom is het praktischer gebruik te maken van typeringen die ook in de ruimtelijke ordening gebruikt worden.

Bij een bepaald gebied hoort een eigen geluidskwaliteit, uitgaande van de omgevingseigen geluidsbronnen. Bijvoorbeeld in een stedelijk woongebied mag er wat meer lawaai zijn en in een rustige woonwijk minder. In veel situaties is er meer lawaai dan eigenlijk bij het gebied hoort. De gemeente Brunssum kiest er derhalve voor om bij het opstellen van het geluidsbeleid gebruik te maken van verschillende gebiedstypen. Hierdoor is het mogelijk om randvoorwaarden te definiëren die per gebied verschillend zijn. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om te streven naar een lagere geluidsbelasting in de rustige woongebieden dan in het dynamische centrumgebied.

5.2 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.

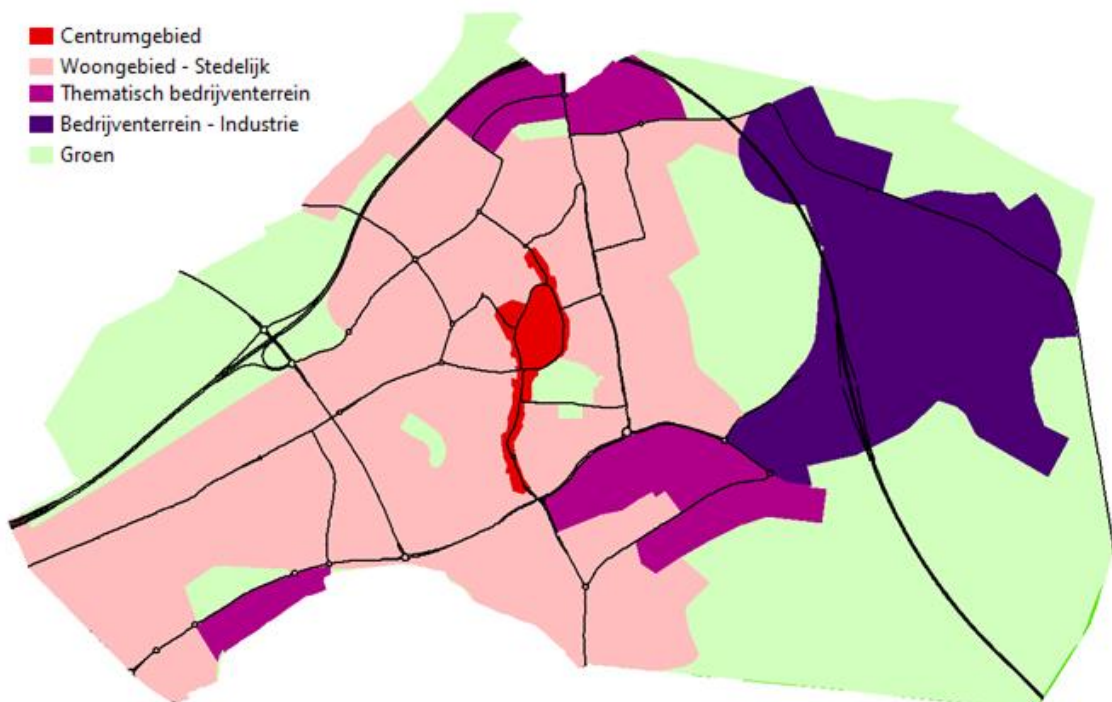
De gemeente moet de hoogte van de plandrempel zelf vaststellen. Bij het bepalen van de plandrempels binnen de gemeente Brunssum is ervoor gekozen om per gebiedstype een plandrempel vast te leggen. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende gebiedstypen:

- hoofdweg;
- centrumgebied;
- woongebied stedelijk;
- thematisch bedrijventerrein;
- bedrijventerrein/industrie;
- groen.

In het actieplan van de eerste tranche is een beschrijving opgenomen over de manier waarop de plandrempels zijn vastgesteld. In deze rapportage wordt alleen het resultaat hiervan opgenomen. Voor de ligging van de verschillende gebieden wordt verwezen naar figuur 5.1.

gebiedstype	wegverkeer in dB	industrie in dB(A)	luchtvaart in dB
hoofdweg	63	55	-
centrumgebied	63	55	-
woongebied - stedelijk	53	55	65
bedrijventerrein/industrie	63	55	65
thematisch bedrijventerrein	58	55	65
groen	-	-	-

Tabel 5.1: Plandrempels binnen de gemeente Brunssum (in dB's)



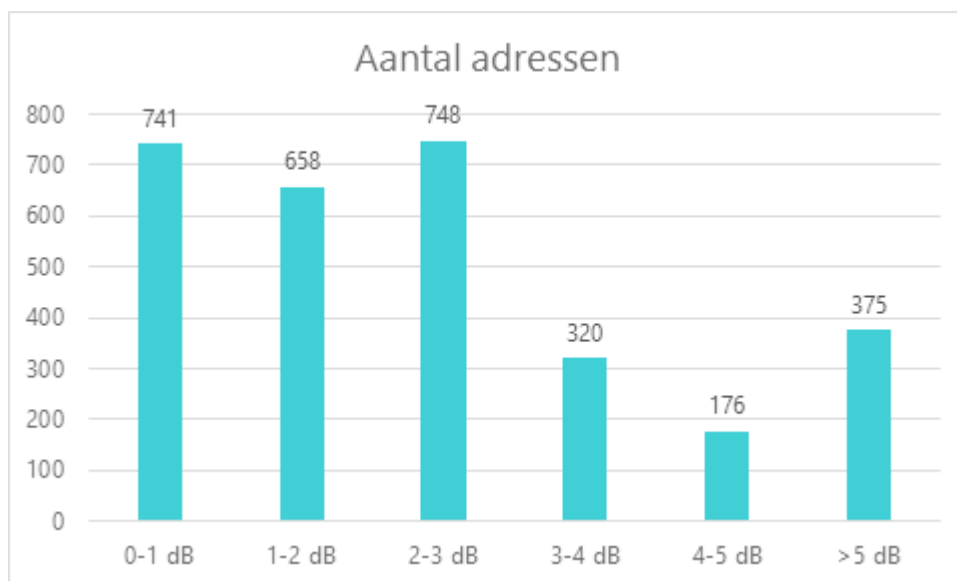
Figuur 5.1: Gebiedstypen voor geluidsbeleid

5.3 Knelpunten

5.3.1 Objectieve knelpunten

Op basis van de geluidsbelastingkaart is nagegaan in hoeverre er situaties binnen de gemeente aanwezig zijn waar een overschrijding plaatsvindt van de plandrempels. Hierbij is gebruikgemaakt van de geluidsbelastingen in het jaar 2040. Het resultaat van deze analyse is te zien in bijlage 3. De tabel in die bijlage toont het aantal adressen binnen Brunssum waar de geluidshinder als gevolg van het wegverkeer hoger is dan de plandrempel.

In figuur 5.2 is aangegeven in welke mate de berekende geluidsbelastingen de plandrempel overschrijden.



Figuur 5.2: Aantal adressen per overschrijdingsklasse (situatie 2040)

In de tabel in bijlage 3 is te zien langs welke wegen een overschrijding van de plandrempel optreedt. Elk wegvak of een groep van wegvakken is hierbij voorzien van een uniek trajectnummer. Voor de ligging van deze trajecten wordt verwezen naar de kaart in bijlage 1.

5.3.2 Prioriteitenlijst van knelpunten

Binnen de agglomeratie Parkstad is de afspraak gemaakt om niet voor alle geconstateerde knelpunten te onderzoeken welke maatregelen er mogelijk zouden zijn. Een dergelijk onderzoek is niet zinvol om de simpele reden dat het niet mogelijk zal zijn om alle geconstateerde knelpunten de komende vijf jaar aan te pakken. Er is daarom voor gekozen om te werken met een prioriteitenlijst van knelpunten voor wegverkeer.

Bij het vaststellen van de prioriteit van de knelpunten zijn de volgende criteria gebruikt:

- het aantal adressen langs een wegvak;
- de mate van overschrijding van de plandrempel.

Om een objectieve selectie te kunnen maken is een gewogen geluidshinderpercentage per traject bepaald: het product van het aantal adressen en de gemiddelde overschrijding per traject, gedeeld door de lengte van het traject. De trajecten met de hoogste score zijn meegenomen in de prioriteitenlijst.

Op basis van deze criteria is de prioriteitenlijst opgesteld, zoals weergegeven in tabel 5.2. Voor deze locaties wordt gezocht naar maatregelen om de geluidshinder te beperken.

traject-nummer	weg	lengte	aantal adressen	aantal adressen boven plandrempel	gemiddelde overschrijding plandrempel
45	Wijeweg	545	242	167	5,73
15	Hendrik van Veldekestraat	114	24	21	7,02
50	Dorpstraat	520	216	214	1,95
18	Rumpenerstraat	810	294	243	2,50
28	Prins Hendriklaan	1070	295	238	2,49

Tabel 5.2: Prioriteitenlijst

5.4 Mogelijke typen maatregelen en hun effect

Om de geluidshinder te beperken, zijn verschillende maatregelen denkbaar die allemaal een verschillend geluidsreducerend effect hebben. In tabel 5.3 wordt inzicht gegeven in de globale effecten van de maatregelen op de geluidsbelasting.

maatregel	effect
<i>verkeersintensiteit verminderen</i>	
-10%	-0,5 dB
-25%	-1 dB
-50%	-3 dB
<i>snellheidsbeperking</i>	
van 80 naar 50 km/h	-3 dB
van 80 naar 60 km/h	-2 dB
van 70 naar 50 km/h	-2 dB
van 50 naar 30 km/h	-2 dB
<i>geluidreducerend wegdek</i>	
van klinkers naar DAB	-4 dB
van klinkers naar SMA (0/6)	-5 dB
van klinkers naar Stilstone	-3 dB
van DAB naar SMA (0/6)	-1 dB
van DAB naar enkellaags geluidreducerend asfalt	-2 tot -5 dB
van DAB naar ZOAB (vanaf 80 km/h)	-3 dB
<i>verminderen vrachtverkeer</i>	
bij 50 km/h, van 10 naar 5%	-1 dB
bij 50 km/h, van 5 naar 2%	-0,6 dB

maatregel	effect
bij 70 km/h, van 10 naar 5%	-0,7 dB
bij 70 km/h, van 5 naar 2%	-0,4 dB
bij 100 km/h, van 10 naar 5%	-0,5 dB
bij 100 km/h, van 5 naar 2%	-0,2 dB
<i>geluidsschermen</i>	
afhankelijk van hoogte en locatie	

Tabel 5.3: Typen maatregelen en hun effecten en kosten

Maatregelen die leiden tot minder verkeer op de weg hebben zowel invloed op de geluidsbelasting als op de luchtverontreiniging vanwege die weg.

Theoretisch is het denkbaar dat per traject een totale geluidsreductie bereikt kan worden van 8 tot 12 dB of zelfs meer, door een combinatie van maatregelen, te weten snelheidsbeperking van 80 naar 50 km/h, wegdekvervangng van klinkers naar geluidarm asfalt (-4 dB) en vermindering van vrachtverkeer van 10 naar 5 procent. Als geluidsschermen worden ingezet, bedraagt de geluidsreductie zelfs 10 tot 20 dB.

Schermen zijn echter heel moeilijk inpasbaar in een stedelijke omgeving. Klinkers komen bovendien nauwelijks voor op de wegen met een hoge geluidsbelasting en binnen de bebouwde kom is het aantal wegen met 80 km/h ook beperkt. Geluidarm asfalt kan niet altijd worden ingezet vanwege civieltechnische eisen. Een realistische verwachting voor een haalbare geluidsreductie bedraagt omstreeks 4 tot 7 dB.

Dit betekent dat met de beschikbare locatiespecifieke maatregelen voor de trajecten met een overschrijding van meer dan 7 dB de geluidsreductie niet toereikend zal zijn om de volledige overschrijding op te lossen. De rest moet dan worden gerealiseerd door het gebruik van stillere voertuigen of stillere banden, of door het verminderen van het autogebruik. Dit zijn oplossingsrichtingen waarop de gemeente slechts beperkt invloed heeft.

5.5 Voorgestelde maatregelen

Voor de verschillende trajecten is nagegaan welke maatregelen kunnen worden genomen om de geluidshinder te beperken. In het vervolg van deze paragraaf worden deze per traject weergegeven.

5.5.1 Wijenweg

De Wijenweg is reeds een 30 km/h-zone. Niet alle automobilisten houden zich echter aan deze maximumsnelheid. Mede vanwege het belang voor de verkeersveiligheid is er ook in de komende jaren aandacht nodig voor de naleving van de snelheidslimiet op de Wijenweg. De lagere verkeersintensiteit die nodig is om tot een substantiële reductie van de geluidsbelasting te komen is gelet op de wegenstructuur in dit deel van Brunssum lastig te bereiken. In het Brunssumse mobiliteitsbeleid is er gemeentebreed aandacht voor het stimuleren van fietsgebruik en het ontmoedigen van autogebruik. Samen met autonome

ontwikkelingen als de toename van het aantal elektrische auto's en het gebruik van stillere banden zal dit op termijn bijdragen aan een vermindering van verkeersgeluid. In welke mate dit het geval zal zijn is echter onzeker, om die reden is het nog niet mogelijk om het effect op de geluidsbelasting te berekenen.

5.5.2 Hendrik van Veldekestraat

De afwaardering van de Hendrik van Veldekestraat tot 30 km/h-weg (evenals het westelijke deel van de Wieënweg tot aan de Emmastraat) is opgenomen in het Mobiliteitsplan Brunssum 2022-2032. De hoge geluidsbelasting op de naastgelegen woningen is een extra reden om prioriteit te geven aan de aanpak van deze weg, die is opgenomen in de eerste uitvoeringsfase van het Mobiliteitsplan.

5.5.3 Dorpstraat

Ook de afwaardering van het noordelijke deel van de Dorpstraat tot 30 km/h-weg is opgenomen in het Mobiliteitsplan Brunssum 2022-2032. Aangezien dit wegdeel halverwege overgaat in de Raadhuisstraat ligt een gecombineerde aanpak met deze weg voor de hand (eveneens onderdeel van de eerste uitvoeringsfase van het Mobiliteitsplan).

5.5.4 Rumpenerstraat

De aanpak van de Rumpenerstraat maakt onderdeel uit van een veelomvattende gebiedsontwikkeling. De beoogde aantrekkelijkere woonomgeving kan alleen tot stand komen als er ook aandacht is voor het aspect geluid. De verlaging van de snelheidslimiet tot 30 km/h in een deel van de straat en een andere weginrichting zijn reeds gepland. Aan het zuidelijke einde van de Rumpenerstraat wordt het kruispunt met het Bodemplein en de Akerstraat omgevormd tot een dubbele rotonde.

5.5.5 Prins Hendriklaan

Hoewel de verkeersintensiteit op de Prins Hendriklaan is afgenomen na de openstelling van de Buitenring Parkstad Limburg is er nog steeds sprake van een hoge geluidsbelasting. In de komende jaren wordt er werk gemaakt van de herinrichting van de Prins Hendriklaan, waarbij de kansen die dit biedt om tot geluidsreductie te komen zullen worden benut, bijvoorbeeld door waar mogelijk stiller asfalt toe te passen.

5.5.6 Overige locaties

De overige overschrijdingen van plandrempels zoals weergegeven in bijlage 3 zullen, wanneer aan de orde, in het groot onderhoud van wegen worden betrokken. Op dat moment zal gekeken worden naar de materiaalkeuze voor het wegdek.

5.6 Kosten-batenanalyse

5.6.1 Baten

Op basis van de voorgestelde maatregelen is een aanvullende berekening uitgevoerd met het geluidsmodel waarmee inzicht wordt verkregen in het effect van de voorgestelde maatregelen. Hiermee kan worden berekend in welke mate er een reductie optreedt van het aantal adressen boven de plandrempel.

Trajectnummer	Weg	Voor maatregel	Na maatregel
15	Hendrik van Veldekestraat	21	17
50	Dorpstraat	214	33
18	Rumpenerstraat	243	42
28	Prins Hendriklaan	238	42

Tabel 5.4: Overzicht aantal adressen boven de plandrempel voor en na voorgestelde maatregelen

Op basis van de voorgestelde maatregelen is het mogelijk om de geluidsbelasting van 582 adressen zodanig te verlagen dat deze onder de plandrempel komt te liggen.

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 drukke wegen.

Waardestijging huizen

Door de vermindering van geluidshinder mag verwacht worden dat er een waardestijging zal optreden voor de 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.

5.6.2 Kosten

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

5.7 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 het snelheidsregime of het afsluiten van een weg voor 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.

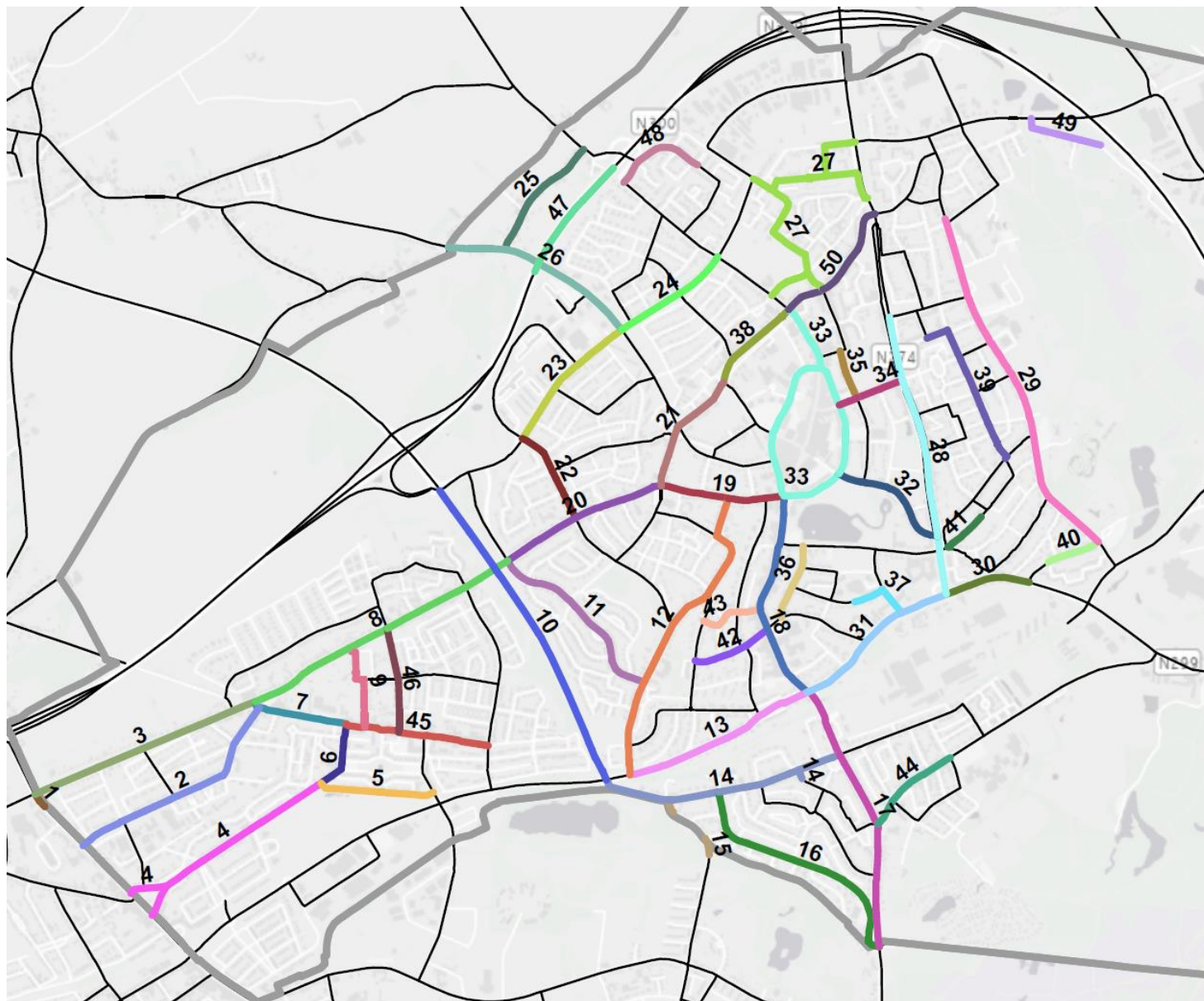
Een bijzondere vorm van 'inspraak' is aan de gemeenteraad gegeven. Voordat het college het actieplan vaststelt, moet het de gemeenteraad in de gelegenheid hebben gesteld om zijn wensen en zienswijze kenbaar te maken.

6.1 Doorlopen fasen

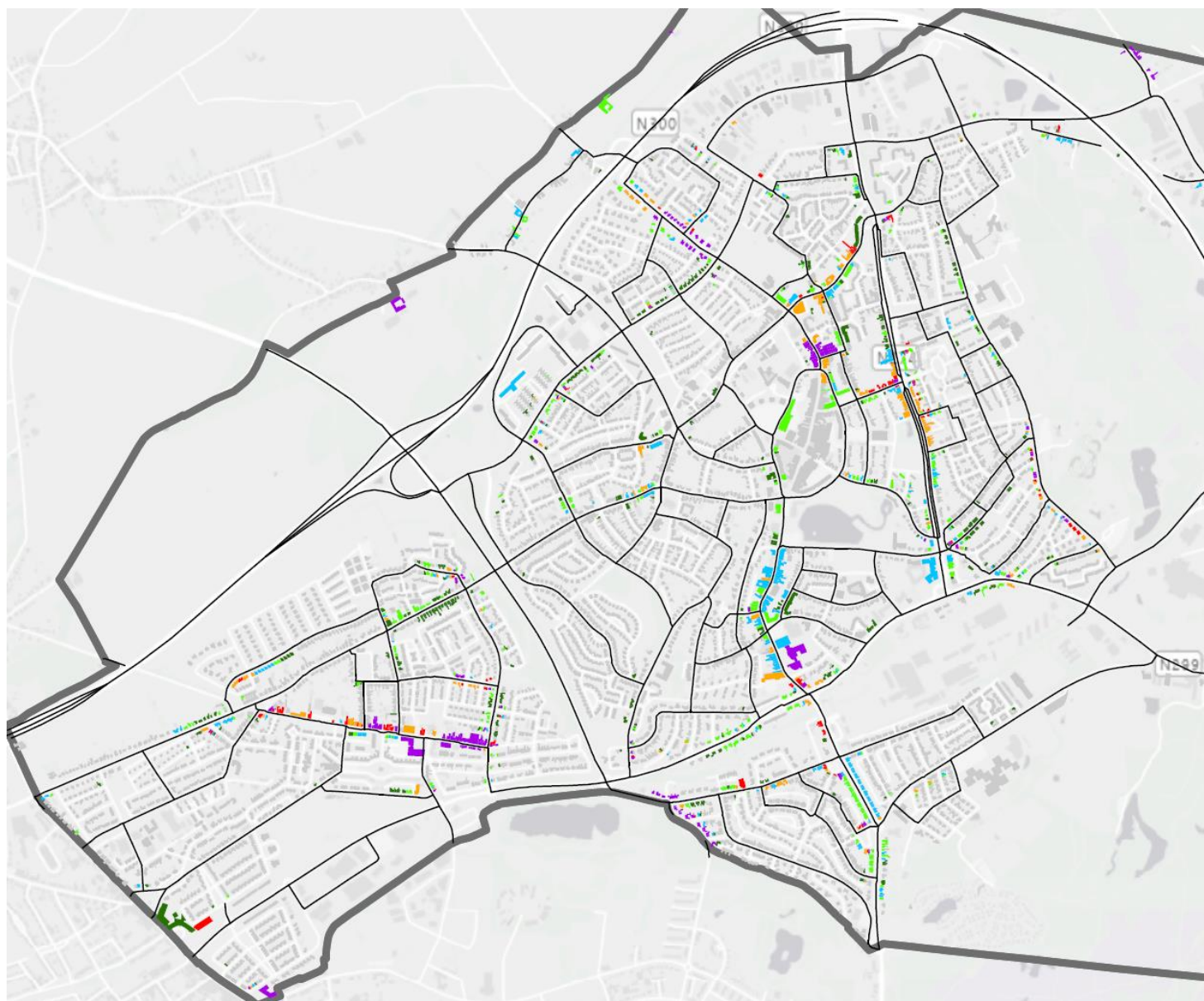
Aan de vaststelling van het Mobiliteitsplan Brunssum in 2023 is een uitgebreid participatietraject voorafgegaan. Het resultaat daarvan vormt mede de basis van het voorliggende ontwerpactieplan geluid. Inwoners en de gemeenteraad worden in de gelegenheid gesteld om te laten weten hoe zij tegen het ontwerpactieplan aankijken. De ontvangen zienswijzen worden vervolgens door het college van burgemeester en wethouders betrokken bij de vaststelling van het definitieve actieplan. Daarbij zal worden verantwoord hoe de inspraak is vormgegeven en hoe er met de resultaten ervan is omgegaan.

Het actieplan is 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 zijn in te zien.

Bijlage 1 Trajectnummers



Bijlage 2 Overschrijding plandrempels



Legenda

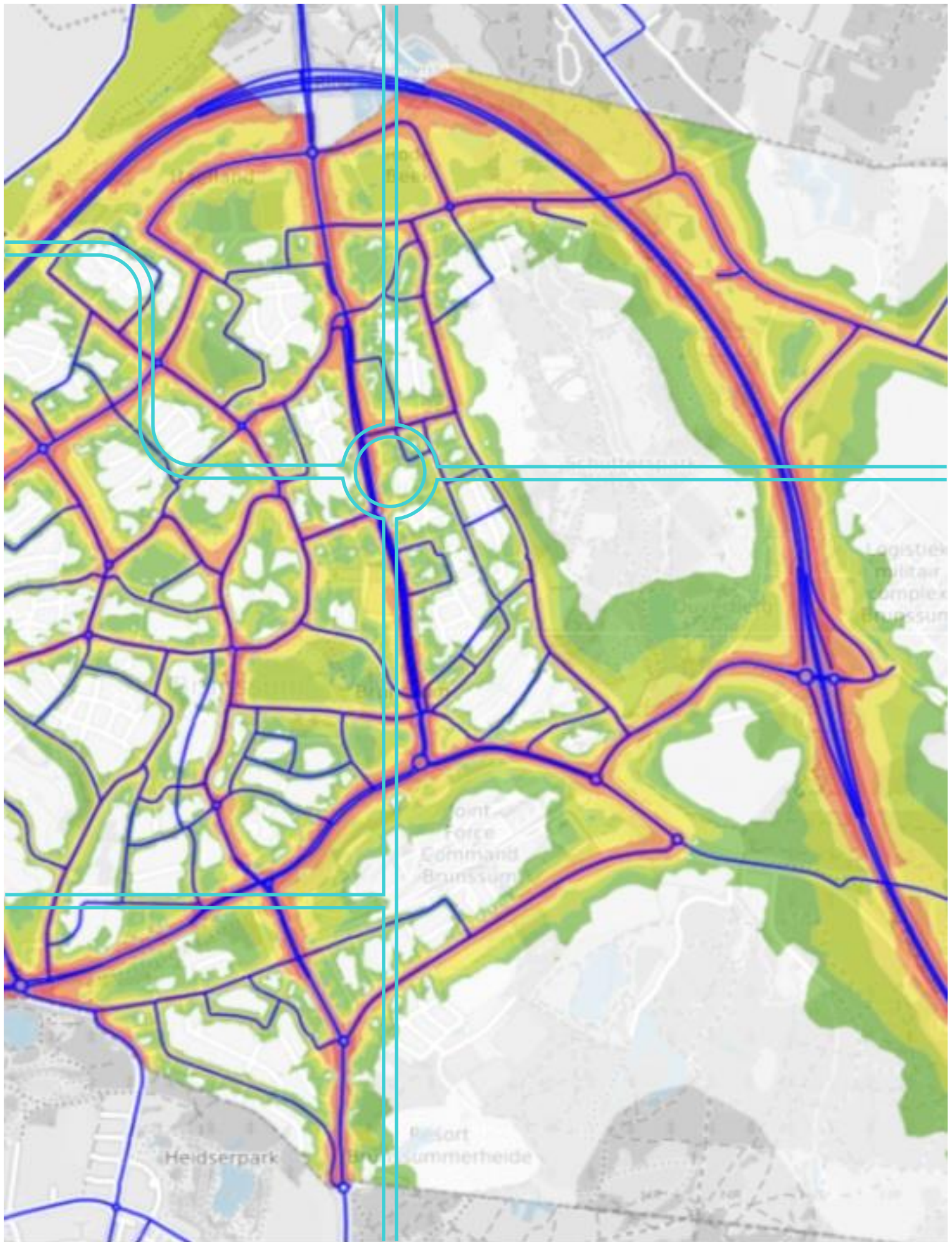
- Geen overschrijding
- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- groter dan 5

Bijlage 3 Aantal overschrijdingen per traject

Traject-nummer	Weg	Lengte	Aantal adressen	Aantal adressen boven plandrempel	Gem. overschrijding plandrempel	Aantal adressen op saneringslijst	Aantal adressen op A-lijst	Aantal gesaneerde adressen	Aantal gesaneerde adressen A-lijst	Weging
45	Wijenweg	545	242	167	5,73	25	0	14	0	1,76
15	Hendrik van Veldekestraat	114	24	21	7,02	0	0	0	0	1,29
50	Dorpstraat	520	216	214	1,95	15	0	0	0	0,80
18	Rumpenerstraat	810	294	243	2,50	84	0	1	0	0,75
28	Prins Hendriklaan	1070	295	238	2,49	130	20	11	7	0,55
7	Wijenweg	364	122	43	4,01	0	0	0	0	0,47
43	Sweelinckstraat	242	37	25	2,89	0	0	0	0	0,30
33	Pastoor Savelbergstraat	1501	774	161	2,71	20	0	1	0	0,29
41	Brunahildestraat	174	40	32	1,56	1	0	0	0	0,29
17	Akerstraat	1040	161	122	2,20	129	17	26	10	0,26
35	Julianastraat	188	54	28	1,72	0	0	0	0	0,26
34	Wilhelminastraat	256	30	19	3,15	10	0	0	0	0,23
36	Hoefnagelshof	287	78	59	0,94	0	0	0	0	0,19
14	Wieënweg	960	148	62	2,90	0	0	0	0	0,19
30	Rimburgerweg	326	31	28	2,08	22	2	2	2	0,18
29	Heidestraat	1384	223	89	2,74	0	0	0	0	0,18
23	Kennedylaan	563	182	59	1,64	0	0	0	0	0,17
32	Doorvaartstraat	472	115	36	1,62	0	0	0	0	0,12
22	Bexdellestraat	369	141	25	1,76	34	0	24	0	0,12

Traject-nummer	Weg	Lengte	Aantal adressen	Aantal adressen boven plandrempel	Gem. overschrijding plandrempel	Aantal adressen op saneringslijst	Aantal adressen op A-lijst	Aantal gesaneerde adressen	Aantal gesaneerde adressen A-lijst	Weging
49	Bouwbergstraat	302	29	14	2,32	0	0	0	0	0,11
13	Karel Doormanstraat	747	109	47	1,39	59	0	0	0	0,09
3	Trichterweg	902	146	41	1,82	51	0	0	0	0,08
20	Maastrichterstraat	651	223	29	1,82	68	0	2	0	0,08
24	Kennedylaan	458	115	37	0,90	0	0	0	0	0,07
1	Akerstraat-Noord	60	44	2	2,06	1	0	0	0	0,07
46	Marebosjesweg	397	108	20	1,24	0	0	0	0	0,06
8	Trichterweg	1091	216	60	1,08	102	5	13	4	0,06
40	Beekstraat	203	98	9	1,11	0	0	0	0	0,05
9	Markt	340	58	7	2,15	2	0	0	0	0,04
27	Heufstraat, Heulenderstraat, Jonker Cluttstraat en Veldstraat	1440	446	49	1,21	11	0	0	0	0,04
44	Rembrandtstraat	379	93	8	1,91	0	0	0	0	0,04
39	Molenstraat	621	183	13	1,50	0	0	0	0	0,03
31	Prins Hendriklaan	657	37	14	1,37	13	0	0	0	0,03
5	Spoorstraat	434	29	13	0,93	0	0	0	0	0,03
25	Titus Brandsmastraat	491	27	6	2,10	0	0	0	0	0,03
12	Kruisbergstraat	1205	254	17	1,75	2	0	0	0	0,02
6	Uranusstraat	265	98	6	0,95	0	0	0	0	0,02
48	Klingbenden	355	74	4	0,78	0	0	0	0	0,01
10	Provincialeweg	1265	178	2	5,50	0	0	0	0	0,01
42	Koolhofstraat	306	42	2	1,28	0	0	0	0	0,01

Traject-nummer	Weg	Lengte	Aantal adressen	Aantal adressen boven plandrempel	Gem. overschrijding plandrempel	Aantal adressen op saneringslijst	Aantal adressen op A-lijst	Aantal gesaneerde adressen	Aantal gesaneerde adressen A-lijst	Weging
2	Horizonstraat	889	301	3	2,08	0	0	0	0	0,01
4	Treebeekstraat	971	314	3	1,25	0	0	0	0	0,00
21	Dorpstraat	476	84	6	0,16	23	0	0	0	0,00
47	Buitenring	494	35	1	0,61	0	0	0	0	0,00
11	Platanendreef	730	301	2	0,17	0	0	0	0	0,00
16	Vondelstraat	950	220	0	0,00	1	0	0	0	0,00
19	Lindestraat	472	149	0	0,00	93	0	1	0	0,00
26	Loogstraat	756	246	0	0,00	2	0	0	0	0,00
37	Tolenhof	228	76	0	0,00	0	0	0	0	0,00
38	Dorpstraat	378	89	0	0,00	16	0	0	0	0,00



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