

**Actieplan  
wegverkeerslawaaï  
2018 - 2023**

**gemeente GRONINGEN**

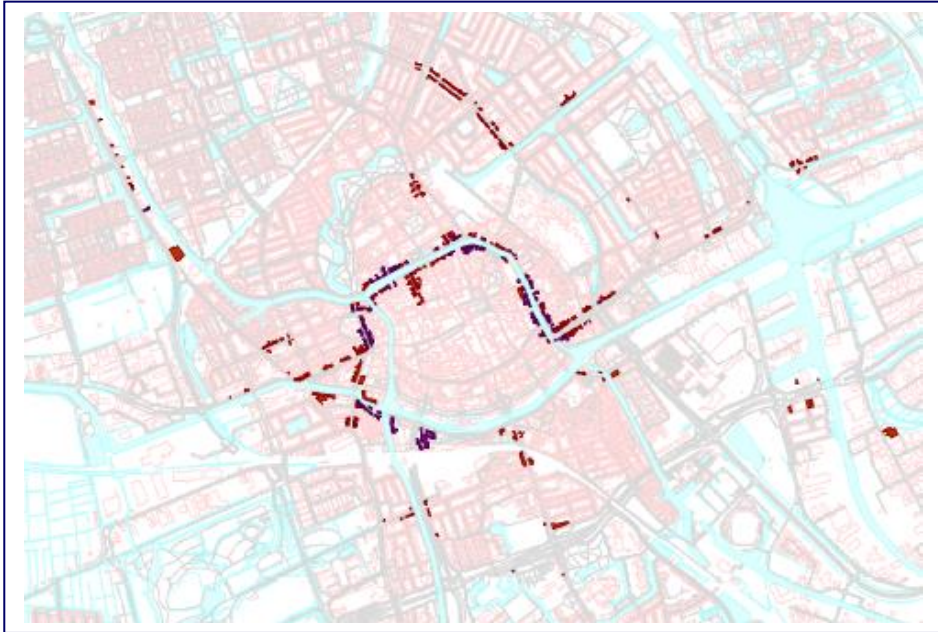
<https://gemeente.groningen.nl/geluidkaarten>

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Groningen

Nummer: 6953477

Datum: 5 juni 2018

## Actieplan wegverkeerslawai 2018-2023 gemeente Groningen



<https://gemeente.groningen.nl/geluidkaarten>

Gemeente Groningen

Juni 2018

# ACTIEPLAN WEGVERKEERSLAWAAI 2018-2023 GEMEENTE GRONINGEN

## I. EU-richtlijn omgevingslawaaai: geluidkaarten en actieplan

Als uitvloeisel van de EU-richtlijn Omgevingslawaaai moeten Rijkswaterstaat, Prorail, provincies en 100.000+-gemeenten om de vijf jaar geluidkaarten en een actieplan voor omgevingslawaaai vaststellen. Op de geluidkaarten is aan de hand van kleuren te zien hoe hoog de geluidbelasting is. In het actieplan staat wat de gemeente hieraan de komende vijf jaar kan en wil doen. De EU-richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en in het Besluit geluid milieubeheer.

In Groningen zijn drie bronnen van omgevingslawaaai relevant: wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaaai. Aan de 'ontvangerkant' gaat het om woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, zoals onderwijsgebouwen en ziekenhuizen.

In juni 2016 hebben wij de 'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen' vastgesteld en ingediend bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. Deze bundelt alle geluidkaarten binnen Nederland en rapporteert hierover aan Brussel.

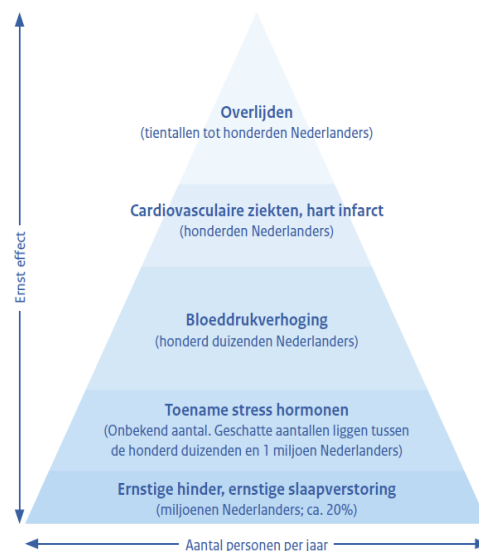
Op basis van onze geluidkaarten hebben wij het voorliggende actieplan opgesteld. Het actieplan richt zich alleen op wegverkeerslawaaai omdat er in Groningen geen knelpunten zijn met industrielawaaai en ProRail over het spoorweglawaaai gaat.

Dit tweede actieplan geldt voor de periode 2018 – 2023. De maatregelen staan verderop in een **tekstkader**.

## II. Waarom een actieplan en wat willen we ermee bereiken?

Intensief wegverkeer heeft een negatieve invloed op de stedelijke leefomgevingskwaliteit. Wegverkeerslawaaai is de belangrijkste milieufactor die de tevredenheid over de woonomgeving bepaalt. Ook kan verkeerslawaaai nadelige effecten hebben op de volksgezondheid, zoals (ernstige) hinder en slaapverstoring. Bij een langdurige blootstelling aan hoge niveaus van verkeerslawaaai kan het risico op een hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten toenemen. De figuur hiernaast geeft een indicatief beeld van de mogelijke gezondheidseffecten in Nederland als gevolg van een langdurige blootstelling aan verkeerslawaaai.

De EU-richtlijn Omgevingslawaaai bevat geen norm voor de toelaatbare geluidbelasting, maar laat de keus hierover over aan de decentrale overheden en andere instanties die een actieplan moeten vaststellen. Wel moeten zij in hun actieplan één of meerdere plandempels vastleggen. Hiermee geven zij aan wat de ambitie is van het actieplan en/of boven welke geluidwaarde (in dB) er volgens hen mogelijk sprake is van een knelpunt vanwege de hoge geluidbelasting. Vervolgens moet in het actieplan worden



Figuur 2: Blootstelling aan lawaaai en gezondheidseffecten (gebaseerd op: Babisch 2002, Woudenberg et al. 2013)

aangegeven welke maatregelen worden overwogen om overschrijdingen van de betrokken plandrempel te voorkomen of ongedaan te maken.

In Groningen staan 1.801 woningen (= 1,8%) bloot aan een geluidbelasting door wegverkeerslawaai van 65 dB of hoger, waarvan 477 aan een geluidbelasting van 68-72 dB. Uit oogpunt van gezondheid krijgen deze woningen een score van 'onvoldoende' respectievelijk 'ruim onvoldoende'. Het is dus wenselijk om primair de situatie te verbeteren bij woningen met een geluidbelasting op de gevel van 65 dB of hoger. Maar dit is geen sinecure. Want wegverkeerslawaai staat bij uitstek te boek als een oud en hardnekkig milieuprobleem. Makkelijke oplossingen liggen om technische, verkeerskundige of financiële redenen niet binnen handbereik. De aanpak van wegverkeerslawaai vergt een lange adem. Om het op termijn echt stiller te krijgen, is het zaak om stelselmatig kansen te benutten om het wegverkeerslawaai te beperken door 'werk-met-werk' te maken.

Tegen deze achtergrond is het actieplan gericht op het volgende doel en plandrempels:

#### **Plandrempels**

Het doel van dit actieplan is om de leefbaarheid in Groningen verder te verbeteren.

Wij hanteren hiertoe in het actieplan twee **plandrempels** (in  $L_{den}$ ):

- **55 dB**: bij groot onderhoud worden asfaltwegen met een geluidbelasting  $\geq 55$  dB op een cluster van woningen voorzien van stil(ler) asfalt;
- **65 dB**: met stil asfalt en/of verkeersmaatregelen worden overschrijdingen bij bestaande woningen  $\geq 65$  dB zoveel mogelijk ongedaan gemaakt of voorkomen.

*De inspanningsverplichting is om dit doel te halen voor medio 2023 (= binnen de planperiode van dit tweede actieplan).*

In het tekstkader hierna staat welke maatregelen wij hiervoor zullen nemen.

### **III. Communicatie en besluitvorming**

De geluidkaarten met een toelichting daarop én dit Actieplan staan op internet:

<https://gemeente.groningen.nl/geluidkaarten>

Op dit Actieplan is de voorbereidingsprocedure van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. In lijn hiermee heeft het Voorontwerp-actieplan gedurende zes weken ter inzage gelegen. In deze periode van 15 februari 2018 t/m 28 maart 2018 kon een ieder een zienswijze indienen op het Voorontwerp-Actieplan via de hiergenoemde website of schriftelijk of mondeling. Dit heeft negen zienswijzen opgeleverd. Wij hebben deze verwerkt in het Ontwerp-actieplan, dat vervolgens is voorgelegd aan de raad met het verzoek om hierover zijn wensen en bedenkingen te geven. In de vergadering op 16 mei 2018 van de raadscommissie Beheer en Verkeer bleek, dat de raad geen wensen en bedenkingen heeft. Daarna hebben wij het voorliggende Actieplan vastgesteld.

Tegen het vastgestelde Actieplan staat geen beroep open. Het Actieplan bevat namelijk alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen en is niet gericht op een direct rechtsgevolg. Het Actieplan is binnen vier weken na vaststelling op de gebruikelijke wijze bekend gemaakt en ter inzage gelegd en op internet geplaatst.

## **IV. Actieplan wegverkeerslawaai 2018-2023 gemeente Groningen - samenvatting van de maatregelen -**

### **Vooraf: Actieplan gaat over het verbeteren van bestaande situaties in 2016**

De geluidkaarten geven de geluidbelasting in 2016 weer. Doel van het actieplan is om bestaande situaties met een hoge geluidbelasting te verbeteren. Het actieplan gaat dus niet over nieuwe ontwikkelingen zoals het project Aanpak Ring Zuid, de realisatie van de nieuwe busroute 'Bussen over Oost' via het Schuitendiep/Turfsingel, de aanleg van een nieuwe autoverbinding via de Oosterhamrikzone en ook niet over woningbouwplannen langs drukke wegen. Hierop zijn de procedures en normen van de Wet geluidhinder en/of de Wet milieubeheer van toepassing. Om te voorkomen dat de geluidbelasting door dergelijke nieuwe ontwikkelingen (teveel) toeneemt, passen wij hierbij op een zorgvuldige manier de voorgeschreven procedures en normen toe, waarbij de betrokken bewoners rechtsbescherming genieten.

### **Rode draad in het Actieplan = 'werk-met-werk' maken**

Waar nodig en mogelijk zullen verkeersmaatregelen, groot wegonderhoud en/of nieuwe ontwikkelingen worden aangegrepen om het wegverkeerslawaai te beperken. De rode draad in dit plan is derhalve het benutten van kansen om bij relevante verkeers- en inrichtingsplannen óók het wegverkeerslawaai te beperken. Voor wegen met een geluidbelasting van 65 dB of hoger op een cluster van woningen is dit waar mogelijk uitgewerkt in concrete maatregelen (zie hiervoor de uitwerking van het Actieplan, bijlage I op blz. 49-52).

### **Aanpak wegverkeerslawaai via drie sporen:**

- I. **Verkeersmaatregelen: waar mogelijk** het beperken van wegverkeerslawaai, primair bij woningen met een gevelbelasting van 65 dB of hoger.
- II. Het toepassen van **stil of iets stiller asfalt** op asfaltwegen met een geluidbelasting van 55 dB of hoger op een cluster van woningen.
- III. Het uitvoeren van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder, ofwel de **aanpak van 'saneringswoningen'**.

### **Ad I. Verkeersmaatregelen**

Voor de verdere ontwikkeling van de economische centrumfunctie van Groningen met z'n topvoorzieningen en kennisinstellingen is een goede bereikbaarheid van essentieel belang. Maar net zo belangrijk is een aangename, veilige en gezonde leefomgeving. Voor de gemeente Groningen is dit het tweede actieplan om het wegverkeerslawaai aan te pakken. Maar met ons ruimtelijke en verkeersbeleid werken wij al jaren aan een stad met minder verkeerslawaai (en minder luchtverontreiniging). Zonder dit jarenlang gevoerde beleid zou het er met de leefbaarheid in de stad nu een stuk slechter voor staan. Door consequent op deze weg door te gaan, kunnen we ook voor de toekomst een duidelijk verschil maken.

In ons huidige verkeersbeleid dragen diverse maatregelen bij aan het doel van dit actieplan, zoals:

#### **a. Optimaal gebruik van de ringwegen**

Na de optimalisatie van de Oostelijke Ringweg (met ongelijkvloerse kruisingen) begint nu de grootschalige Aanpak Ring Zuid (ARZ). Door de aanleg van een deels verdiepte Zuidelijke Ringweg met drie deksels en bijbehorende aanpassingen in de stedelijke verkeersstructuur zullen de bereikbaarheid én leefbaarheid verbeteren. Na de oplevering van het project ARZ in 2022 staat de aanpak van de Westelijke Ringweg op de rol. Eén van de uitgangspunten hierbij is om het wegverkeerslawaai en de barrièrewerking van deze weg zoveel mogelijk te beperken.

**b. Nieuwe autoverbinding via de Oosterhamrikzone**

In juni 2018 zal de raad een besluit nemen over het bestuurlijk voorkeursalternatief voor een nieuwe ontsluitingsroute voor auto's en bussen tussen de Oostelijke Ringweg en de binnenstad. Dit project biedt kansen om andere drukke autoroutes te ontlasten en daarmee het verkeerslawaai te verminderen, zoals op de Korreweg en op de Petrus Campersingel. Op grond van de Wet geluidhinder zullen maatregelen worden getroffen om een toename van de geluidbelasting langs de nieuwe verkeersroutes zo veel mogelijk te voorkomen en/of zullen de betrokken woningen zo nodig in aanmerking komen voor extra geluidisolatie om een goed akoestisch binnenklimaat te waarborgen.

**c. Grootschalige inzet van elektrische bussen**

Per december 2019 gaat de nieuwe concessie in van het busvervoer in Groningen en Drenthe. Wij willen deze kans aangrijpen om op grote schaal over te stappen op elektrische bussen, waaronder in ieder geval alle stadsbussen. Bij bushaltes en kruispunten en/of bij lage snelheden van bussen zal dit een relevante geluidreductie opleveren.

**d. Stimuleren duurzaam verkeer en vervoer**

Ons verkeersbeleid draagt ook in algemene zin bij aan een stad met minder verkeerslawaai en minder luchtverontreiniging. Denk hierbij aan het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer, ons parkeerbeleid zoals het stimuleren van P+R (= binnenstadsparkeren op afstand), het bevorderen van een goed systeem van stadslogistiek, elektrisch rijden en auto delen alsook het gebruik van stille banden (op eigen voertuigen en door dit op te nemen in het Programma van Eisen voor aanbestedingen).

**Aanvullende kansen om het verkeerslawaai te verminderen met gerichte verkeersmaatregelen**

Waar mogelijk willen wij met dit actieplan ook andere verkeersmaatregelen en –ontwikkelingen aangrijpen om tegelijk het wegverkeerslawaai te verminderen. Een goed voorbeeld hiervan is het invoeren van een snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/uur om de verkeersveiligheid te verbeteren en/of om meer ruimte te bieden voor fietsers. Zo'n snelheidsverlaging levert namelijk een grote geluidreductie op van 3-5 dB. In het kader van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder (zie spoor 3) doen zich drie kansen voor waarin deze maatregel wellicht kan worden toegepast.

Dit betreft:

- de herinrichting van de Korreweg tot Fietsstraat met een maximum snelheid voor het autoverkeer van 30 km/uur;
- invoering van 30 km/uur op (een deel van) de Nieuwe Ebbingestraat;
- invoering van 30 km/uur op het smalle deel van de Pop Dijkemaweg (aan weerszijden van de verkeerslichten).

Wij zullen in het kader van ons verkeersbeleid nader bekijken of invoering van 30 km/uur in deze drie casussen inderdaad wenselijk en/of mogelijk is.

**Ad II. Stil of iets stiller asfalt**

Voor stiller asfalt komen bestaande asfaltwegen in aanmerking met een geluidbelasting van 55 dB of hoger op een cluster van woningen. Veel hoofdontsluitingswegen zijn inmiddels al voorzien van (zeer) stil asfalt met een geluidreductie van zo'n 3,5 dB (gemiddeld over de levensduur van het wegdek). Dit type asfalt is echter minder sterk dan 'gewoon' asfalt en gaat daardoor minder lang mee, wat extra kosten met zich meebrengt. Dit soort asfalt is niet sterk genoeg voor kruispunten en (andere) wegvakken met bijv. wringend en/of zwaar verkeer. Daarom wordt op dit soort wegvakken in principe een asfaltsoort toegepast die net zo sterk is als 'gewoon' asfalt maar wel (iets) stiller is als 'gewoon' asfalt.

Overigens komen er gaandeweg nieuwe asfalttypen op de markt, die een geluidreductie opleveren van circa 2 dB én toch voldoende sterk zijn en dus lang genoeg meegaan. Daarom passen wij bij voorkeur dit kosteneffectieve type asfalt toe als hiermee op het betrokken wegvak voldoende geluidreductie kan worden gerealiseerd.

Over de planning van het aanbrengen van stil asfalt het volgende.

Het is niet efficiënt en ook niet duurzaam om een wegdek met 'gewoon' asfalt, dat er nog prima bij ligt, vroegtijdig te vervangen door een wegdek van stil asfalt. Daarom passen wij ook hierbij het principe toe van 'werk-met-werk' maken. Dit betekent dat de planning voor stil asfalt aansluit op de planning van groot wegonderhoud of nieuwe ontwikkelingen. Jaarlijks wordt een planning gemaakt voor het groot wegonderhoud. Conform de plandremmel van dit actieplan gaan wij hierbij systematisch na welke wegen of wegvakken moeten worden voorzien van stil of (iets) stiller asfalt.

Het effect van stil asfalt is maximaal na aanleg, maar neemt in de loop der jaren af. Daarom wordt het effect van een stil wegdek uitgedrukt als een 'gemiddelde waarde van de geluidreductie over de beoogde levensduur van het wegdek'. Wij laten regelmatig geluidmetingen uitvoeren om het effect van (zeer) stil asfalt te monitoren. Een wegdek van (zeer) stil asfalt komt in aanmerking voor vervanging als de geluidreducerende werking nagenoeg nihil is en het asfalt ook civieltechnisch niet meer aan de eisen voldoet. Hierbij zal opnieuw worden bekeken of een wegdek van (zeer) stil asfalt nog steeds noodzakelijk is en/of welk type asfalt het meest geschikt is.

### **Ad III. Saneringsregeling Wet geluidhinder: aanpak van 'saneringswoningen'**

De Wet geluidhinder voorziet in een sanerings- en subsidieregeling voor woningen die in 1986 (d.w.z. voor de inwerkingtreding van de Wet geluidhinder) blootstonden aan een hoge geluidbelasting. Deze woningen staan op een landelijke saneringslijst, die eerder (en definitief) door de Minister is vastgesteld. Een groot deel van deze 'saneringswoningen' staat ook nu nog bloot aan een relatief hoge geluidbelasting. Ook dit biedt dus kansen om 'werk-met-werk' te maken. De saneringsregeling van de Wet geluidhinder wordt uitgevoerd door het Bureau Sanering Verkeerslawaaï (ofwel BSV, dat valt onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat). Het is de taak en verantwoordelijkheid van gemeenten om projectvoorstellen in te dienen voor BSV-projecten. Een eigenaar van een 'saneringswoning' kan niet zelf een subsidieaanvraag indienen. Alleen een gemeente kan dit doen.

In 2013 stonden er in Groningen nog 2.349 woningen op de wettelijk saneringslijst. Wij hebben de afgelopen jaren voor in totaal 2.117 'saneringswoningen' projectvoorstellen/ subsidieverzoeken ingediend bij BSV. Al deze aanvragen zijn (voorlopig) gehonoreerd. Zie voor meer informatie hierover de uitwerking van dit actieplan, bijlage III: 'Evaluatie maatregelen actieplan wegverkeerslawaaï 2013-2018': aanpak 'saneringswoningen'.

De resterende saneringsvoorraad in Groningen bestaat nu nog uit:  $2.349 - 2.117 = 232$  woningen. Voor deze 'saneringswoningen' zullen wij alsnog projectvoorstellen indienen bij BSV. Overigens stonden er anno 2016 nog steeds zo'n 250.000 woningen op de landelijke saneringslijst, terwijl voor de aanpak hiervan maar een beperkt rijksbudget beschikbaar is. Daarom staat de saneringsregeling bij uitstek te boek als 'sober en doelmatig' en is de uitvoering ervan gebonden aan zeer strikte procedures en voorwaarden. Hierdoor kennen BSV-projecten vaak een lange doorlooptijd en komen woningen alléén in aanmerking voor extra geluidisolatie als de geluidbelasting binnenshuis hoger is dan 43 dB (ter vergelijking: voor nieuwbouwwoningen geldt een veel strengere norm van 33 dB).

De Wet geluidhinder gaat de komende jaren grondig op de schop in samenhang met de voorbereiding van de Omgevingswet. Er bestaat een gerede kans dat dit gepaard gaat met een verdere versoering van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder. Overigens zal dit geen gevolgen hebben voor de uitvoering van projecten waarvoor BSV reeds een (voorlopig) subsidie heeft toegekend vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet.



**Tegen deze achtergrond is onze beleidsinzet voor de komende jaren als volgt:**

- wij zullen projectvoorstellen indienen bij BSV voor de resterende 232 ‘saneringswoningen’ vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet in 2021;
- wij conformeren ons aan de voorwaarden van de saneringsregeling (en gaan deze regeling bij de uitvoering van gevelprojecten dus niet ‘opplussen’ met eigen middelen);
- de lopende en nieuwe BSV-projecten zullen zoveel mogelijk voor het einde van de planperiode van dit actieplan (medio 2023) worden afgerond;
- de VBT-werkzaamheden (= Voorbereiding, Begeleiding en Toezicht) voor gevelprojecten worden uitbesteed aan externe bureaus op basis van prestatie-inkoop. Dat wil zeggen: de opdrachtnemer moet de woningonderzoeken en bijkomende werkzaamheden (laten) uitvoeren conform de eisen van BSV én binnen de beschikbare BSV-subsidies.

***Uitwerking van de maatregelen per weg/woningen***

Met de genoemde maatregelen gaan wij aan de slag om de situatie te verbeteren bij woningen die blootstaan aan een relatief hoge geluidbelasting door wegverkeerslawaai. Voor de circa 1.800 woningen met een geluidbelasting van 65 dB of hoger is dit uitgewerkt in tabel 5. Zie hiervoor de uitwerking van dit actieplan, bijlage I op blz. 49-52. In tabel 5 staat een overzicht van de maatregelen of kansen per weg/wegvak om de geluidbelasting zoveel mogelijk te verminderen.

## ***V. Kosten en dekking***

Door mee te liften met andere ontwikkelingen en plannen is met de uitvoering van dit actieplan weinig additioneel geld gemoeid. Wel is met ingang van 2013 het budget voor wegonderhoud structureel met € 35.000,= verhoogd als dekking voor de eventuele meerkosten van zeer stil asfalt.

Wij maken sinds 2011 gebruik van een éénmalige rijkssubsidie van € 361.185,= voor de implementatie van de nieuwe wettelijke taken op basis van de EU-richtlijn omgevingslawaai. Omdat dit budget langzaam maar zeker opraakt, is met ingang van 2018 in de gemeentebegroting nieuw beleidsgeld opgenomen voor de uitvoering van wettelijke taken met betrekking tot geluid (en luchtkwaliteit), te weten: structureel € 50.000,= per jaar en een extra incidenteel bedrag van € 47.000,= voor 2018. Wij zullen deze middelen inzetten voor de volgende werkzaamheden, activiteiten of kostenposten:

- de voorbereiding van nieuwe subsidieaanvragen voor BSV-projecten;
- als dekking van niet-subsidiabele maar onvermijdelijke kosten bij de uitvoering van gevelisolatieprojecten (zoals de voorbereiding van aanvragen van een omgevingsvergunning en legeskosten);
- als buffer voor het opvangen van eventuele financiële risico's bij de uitbesteding van BSV-projecten aan marktpartijen;
- de voorbereiding van een gemeentelijk geluidbeleid in het kader van de toekomstige Omgevingswet (dit betreft met name akoestisch onderzoek met inbegrip van het doorrekenen van mogelijke maatregelen);
- de voorbereiding van de volgende geluidkaarten en luchtkwaliteitskaart (in 2022) en het volgende actieplan wegverkeerslawaai (in 2023);
- de uitvoering van andere wettelijke of beleidsmatige taken met betrekking tot geluid (of luchtkwaliteit), bijv. op het vlak van monitoring of handhaving;
- eventuele cofinanciering van (verkeers)maatregelen die voortvloeien uit dit actieplan.



**Uitwerking van het**

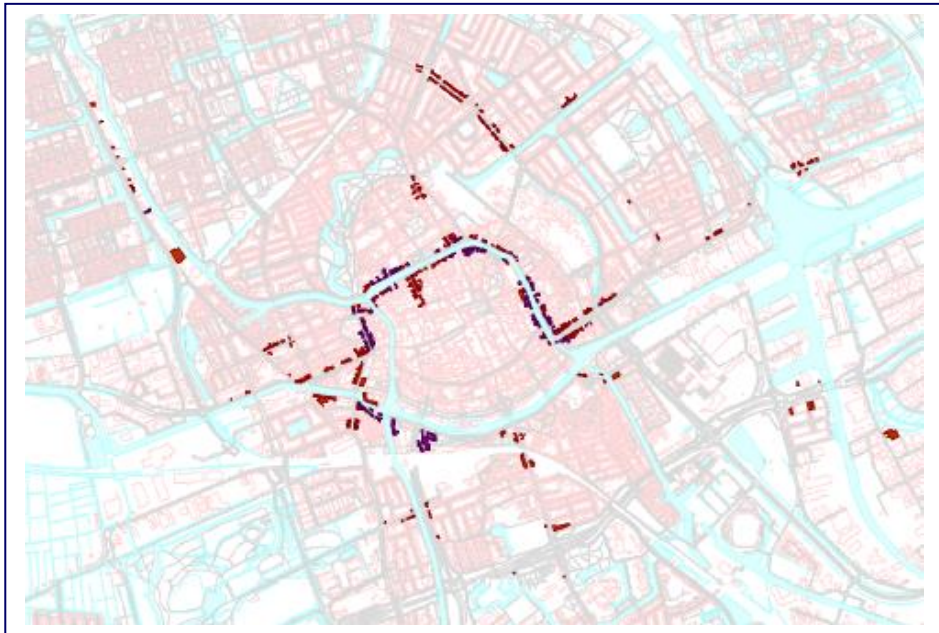
**Actieplan**

**wegverkeerslawaaï**

**2018-2023**

**gemeente Groningen**

## Actieplan wegverkeerslawaaï 2018-2023 gemeente Groningen



<https://gemeente.groningen.nl/geluidkaarten>

## INHOUDSOPGAVE

<b>I. Inleiding actieplan</b> .....	<b>13</b>
<b>2. Waarom een actieplan voor de aanpak van wegverkeerslawaai?</b> .....	<b>15</b>
2.1. Inleiding .....	15
2.2. Omgevingslawaai en gezondheid .....	15
2.3. Akoestische kwaliteit in Groningen uit oogpunt van gezondheid .....	17
2.4. Samenhang tussen wegverkeerslawaai en luchtverontreiniging .....	19
<b>3. Wat willen we met het actieplan bereiken?</b> .....	<b>21</b>
3.1. Inleiding .....	21
3.2. Doel en plandrempels van dit actieplan .....	21
3.3. Actieplan richt zich primair op woningen met een geluidbelasting $\geq 65$ dB .....	22
<b>4. Maatregelen</b> .....	<b>25</b>
4.1. Inleiding .....	25
4.2. Voorkomen (toename) van omgevingslawaai .....	25
4.3. Aanpak wegverkeerslawaai vraagt lange adem en brede inzet .....	26
4.4. Verkeersbeleid en -maatregelen .....	27
4.5. Stil of stiller asfalt .....	28
4.6. Aanpak van ‘saneringswoningen’ .....	30
4.7. Kosten en baten van het actieplan.....	34
4.8. Voortgangsbewaking en monitoring .....	35
<b>5. Beschrijving inspraakproces</b> .....	<b>36</b>
5.1. Informatie en inspraak over omgevingslawaai/wegverkeerslawaai .....	36
5.2. Verslag inspraakproces .....	36
<b>BIJLAGEN</b> .....	<b>48</b>
I. Voorgenomen maatregelen of kansen per weg .....	49

II. Evaluatie 'Actieplan wegverkeerslawaaï 2013 – 2018': stand van zaken uitvoering maatregelen.....	53
III. Evaluatie 'Actieplan wegverkeerslawaaï 2013 – 2018': stand van zaken aanpak 'saneringswoningen' .....	59

## I. Inleiding actieplan

### ***EU-richtlijn Omgevingslawaai***

Uit (Europees) onderzoek blijkt, dat veel mensen (ernstige) hinder ondervinden van omgevingslawaai. Op veel plaatsen heeft de hoge geluidbelasting een negatieve invloed op de leefbaarheid en soms ook op de volksgezondheid. Naar aanleiding hiervan heeft de Europese Unie als doelstelling vastgelegd dat *'niemand mag worden blootgesteld aan geluidsniveaus die de gezondheid en de kwaliteit van het bestaan in gevaar brengen'*. Om meer aandacht voor dit onderwerp te krijgen en om overheden te stimuleren maatregelen te nemen, is de Europese richtlijn Omgevingslawaai vastgesteld. Deze verplicht grote gemeenten - zoals Groningen - geluidkaarten en een actieplan vast te stellen en hierover te communiceren met de burgers. Deze verplichting geldt eveneens voor de beheerders van spoorwegen en drukke wegen, zoals ProRail, Rijkswaterstaat en de provincies.

### ***Omgevingslawaai in Groningen in kaart gebracht***

In juni 2017 hebben wij de *'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen'* vastgesteld en ingediend bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. Deze bundelt alle akoestische gegevens voor de rapportage aan Brussel, waar deze informatie kan worden gebruikt voor het formuleren van Europees bronbeleid (stillere motoren en banden).

De geluidkaarten van Groningen en een toelichting hierop staan op internet:

<https://gemeente.groningen.nl/geluidkaarten>

Voor de gemeente Groningen zijn drie bronnen van omgevingslawaai relevant: wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industriellawaai. Aan de 'ontvangerkant' gaat het om geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en stand- en ligplaatsen.

Op de geluidkaarten is aan de hand van kleuren te zien hoe hoog de geluidbelasting is. Er zijn aparte geluidkaarten gemaakt voor wegverkeer-, spoorweg- en industriellawaai én ook voor de geluidbelasting in de nachtperiode.

In Groningen bestaat het omgevingslawaai vrijwel geheel uit wegverkeerslawaai. De blootstelling aan spoorweg- en industriellawaai is op stedelijk niveau heel beperkt. Voor meer informatie over de geluidkaarten wordt verwezen naar onze notitie *'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen'*. Hierin wordt uitgelegd wat geluidkaarten zijn, hoe ze tot stand zijn gekomen en hoe het is gesteld met de akoestische kwaliteit in Groningen.

### ***Actieplan wegverkeerslawaai***

Het voorliggende actieplan is gebaseerd op de geluidkaarten 2016. In het actieplan staat hoe wij situaties willen aanpakken waar sprake is van een hoge geluidbelasting door wegverkeerslawaai. Er zijn in Groningen geen knelpunten door industriellawaai of spoorweglawaai.

### ***Beoordeling akoestische kwaliteit (en luchtkwaliteit) aan de hand van de GES-scores***

Blootstelling aan hoge niveaus van milieubelasting kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten. Vanuit de medische milieukunde is de zogenoemde GES-methode ontwikkeld om dergelijke gezondheidseffecten in kaart te brengen. Met deze methode kunnen op basis van de plaatselijke geluidbelasting of luchtkwaliteit gezondheidsscores worden toegekend aan het leefmilieu bij woningen. Deze GES-scores zeggen dus iets over de 'milieugezondheidskwaliteit' bij woningen.

### ***Wegverkeerslawaai groter probleem dan luchtverontreiniging***

Verkeer op drukke wegen veroorzaakt zowel lawaai als luchtverontreiniging. Een langdurige blootstelling aan wegverkeerslawaai of luchtverontreiniging kan ten koste aan van een prettig en gezond woon- en leefklimaat.

Daarom hebben wij ook de luchtkwaliteit in kaart gebracht. Het 'Verslag luchtkwaliteit 2016 gemeente Groningen' en de bijbehorende luchtkwaliteitskaart zijn te vinden op:

<https://gemeente.groningen.nl/luchtkwaliteitskaart>

Uit oogpunt van gezondheid is wegverkeerslawaai in Groningen een groter probleem dan luchtverontreiniging. Zo komen in Groningen geen situaties voor waar de luchtkwaliteit uit oogpunt van gezondheid als 'onvoldoende' moet worden beoordeeld. Daarentegen leidt de blootstelling aan wegverkeerslawaai wel tot situaties met een GES-score van 'onvoldoende' of 'ruim onvoldoende'.

### **De opbouw van deze nadere uitwerking van het Actieplan wegverkeerslawaai is als volgt:**

In **hoofdstuk 2** wordt uitgelegd waarom een langdurige blootstelling aan verkeerslawaai (uit oogpunt van gezondheid) onwenselijk is.

In **hoofdstuk 3** staat het doel van het actieplan. Met plandrempels wordt aangegeven wat het ambitieniveau is van het actieplan en boven welke geluidbelasting (dB-waarde) maatregelen wenselijk zijn. Tevens wordt een beeld gegeven van de woningen waarop dit actieplan primair is gericht, namelijk die met een geluidbelasting van 65 dB of hoger.

In **hoofdstuk 4** staan de maatregelen om het doel van het actieplan te halen. Dit gebeurt via drie sporen: verkeersmaatregelen, stiller asfalt en de aanpak van 'saneringswoningen'. In een samenvattend overzicht (zie bijlage I, tabel 5) staan de voorgenomen maatregelen of kansen per weg of wegvak.

Tot slot wordt in **hoofdstuk 5** het inspraakproces beschreven.

#### **Disclaimer**

De EU-richtlijn bevat geen norm voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting.

De plandrempels in dit actieplan zijn ambitiewaarden. Het streven is om de geluidbelasting boven de plandrempe van 65 dB zo veel mogelijk te beperken. Dit betekent dat aan dit actieplan geen rechten kunnen worden ontleend.

Om dezelfde reden kan er geen bezwaar of beroep worden ingesteld tegen het actieplan.

## 2. Waarom een actieplan voor de aanpak van wegverkeerslawaai?

### 2.1. Inleiding

Intensief wegverkeer heeft een negatieve invloed op de lokale en stedelijke leefomgevingskwaliteit. Wegverkeerslawaai is de belangrijkste milieufactor die de tevredenheid over de woonomgeving bepaalt en kan daardoor de huizenprijzen beïnvloeden. Bij een langdurige blootstelling kan verkeerslawaai soms ook nadelige effecten hebben op de volksgezondheid.

In paragraaf 2.2. wordt ingegaan op de effecten van een langdurige blootstelling aan wegverkeerslawaai.

Paragraaf 2.3. schetst een globaal beeld van de akoestische kwaliteit (in relatie tot wegverkeerslawaai) aan de hand van de zgn. gezondheidseffectscores (GES-scores). Druk wegverkeer veroorzaakt niet alleen verkeerslawaai maar ook luchtverontreiniging. Daarom wordt in paragraaf 2.4. een relatie gelegd met het 'Verslag luchtkwaliteit 2016 gemeente Groningen'.

### 2.2. Omgevingslawaai en gezondheid

Een langdurige blootstelling aan hoge niveaus van omgevingslawaai kan een nadelig effect hebben op de gezondheid. De EU-richtlijn Omgevingslawaai gaat ervan uit dat deze negatieve effecten kunnen optreden vanaf 55 dB. Vandaar dat de EU-richtlijn alleen betrekking heeft op situaties met een geluidbelasting van 55 dB  $L_{den}$  of hoger.

De belangrijkste effecten van blootstelling aan ongewenst lawaai zijn (ernstige) hinder en slaapverstoring. Bij langdurige blootstelling aan zeer hoge niveaus van geluidbelasting kan ook het risico op een hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten toenemen. Deze gezondheidseffecten kunnen zich ook voordoen in situaties waarbij wordt voldaan aan de normen van de Wet geluidhinder.

Rust is onontbeerlijk voor de herstelfunctie en heeft een positief effect op de gezondheid van mensen. Daarom is het belangrijk dat mensen in hun directe woonomgeving voldoende stilte kunnen vinden. Bijvoorbeeld doordat de woning ook een geluidluwe zijde heeft met een balkon of tuin. In een drukke stad kunnen ook publiek toegankelijke stille plekken in een park of een hofje in de buurt nuttige rustpunten zijn.

Het RIVM heeft een rangschikking gemaakt van milieufactoren en hun effect op de volksgezondheid. Landelijk heeft luchtverontreiniging momenteel nog een iets grotere impact op de gezondheid dan verkeerslawaai. Maar hoewel auto's gaandeweg wat schoner worden, worden ze niet of nauwelijks stiller. In combinatie met de toenemende mobiliteit, met name ook van zwaar verkeer, verwachten deskundigen dat de gezondheidseffecten van wegverkeerslawaai in de toekomst groter zullen zijn dan die van luchtverontreiniging. In Groningen is dit nu al het geval.

#### a. (Ernstige) hinder door omgevingslawaai

Veel mensen ondervinden hinder door een vaak voorkomende blootstelling aan lawaai. Geluidhinder is een verzamelterm voor onprettige ervaringen en gevoelens zoals ergernis, ontevredenheid, boosheid, teleurstelling, hulpeloosheid, neerslachtigheid, ongerustheid, verwarring, het zich uitgeput voelen en agitatie (*GGD themablad geluid, november 2011*).

Dit soort negatieve gevoelens kunnen stress veroorzaken. Hierdoor kan geluidhinder indirect leiden tot een toename van het risico op een hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. Hoewel er al hinder kan optreden vanaf circa 40 dB, gaat de EU-richtlijn



omgevingslawaai uit van een ondergrens van 55 dB (= geluidbelasting op de gevel). Binnenshuis kan er al hinder optreden vanaf 35 dB (= geluidbelasting in de woning).

De mate waarin geluid/lawaai als hinder wordt ervaren, hangt echter niet alleen af van de hoogte van het geluidniveau. De geluidbelasting (uitgedrukt in dB) is wel de belangrijkste hinderbepalende factor. Maar daarnaast spelen hierbij ook niet-akoestische factoren een rol, zoals vrijwilligheid, geluidgevoeligheid, beheersbaarheid, verwachtingen, ergernis over het gedrag van de veroorzaker en/of angst voor de bron. Zo is bijvoorbeeld lawaai dat angstgevoelens oproept

#### **Statistisch verband**

Er is niet een één-op-één relatie tussen de geluidbelasting (het dB-getal) en het wel/niet optreden van hinder. Een deel van de bevolking zal al hinder ervaren bij een geluidbelasting < 55 dB. Daarentegen zijn relatief veel mensen ongevoelig voor lawaai. Een deel van de bevolking zal dan ook vrijwel nooit hinder ervaren door lawaai, zelfs niet bij een geluidbelasting > 70 dB. Statistisch is er wel een duidelijk verband tussen de geluidbelasting en de mate van (ernstige) hinder: hoe hoger de geluidbelasting des te meer mensen zullen (ernstige) hinder ervaren.

veel hinderlijker dan lawaai dat mensen zelf menen te kunnen beïnvloeden. Op basis van een groot aantal hinderenquêtes en belevingsonderzoeken zijn dosis-effectrelaties opgesteld. Deze geven het statistische verband aan tussen een bepaalde geluidbelasting én de mate van hinder, ernstige hinder en slaapverstoring. De dosis-effect relaties laten zien dat bij een hogere geluidbelasting meer mensen (ernstige) geluidhinder ondervinden (voor meer informatie hierover zie de notitie 'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen').

#### **b. Slaapverstoring**

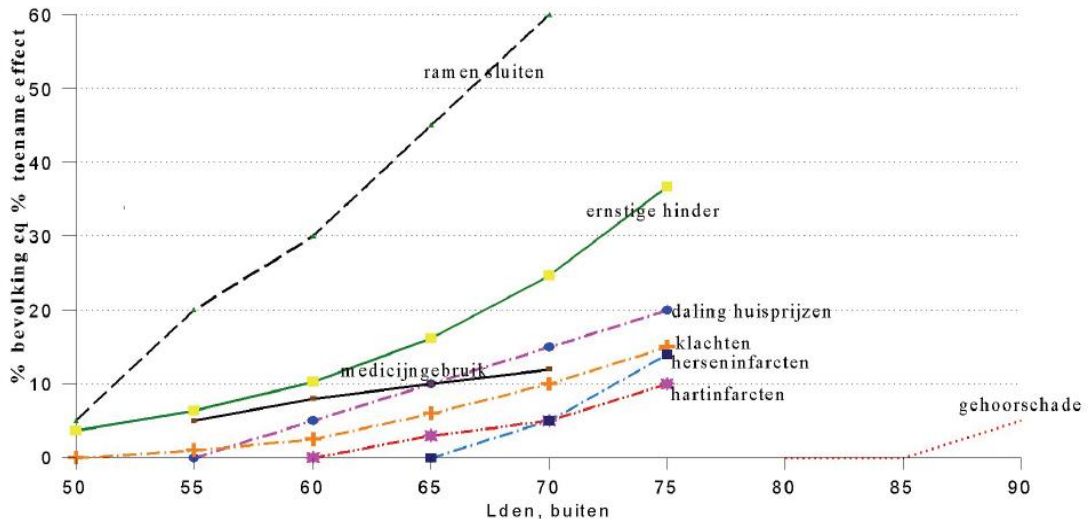
Een specifieke vorm van hinder is slaapverstoring. Hierbij treden effecten op zoals een verlenging van de inslaaptijd, het tussentijds wakker worden, de overgang van een diepe naar een minder diepe slaap, verhoogde motorische activiteit tijdens de slaap en het vervroegd wakker worden. Onder slaapverstoring worden ook de secundaire effecten verstaan die de volgende dag op kunnen treden na een verstoorde slaap. Denk hierbij aan een slechter humeur, vermoeidheid en een verminderd prestatievermogen. Uit landelijk onderzoek blijkt dat veel mensen de slaapkamerramen dichtdoen bij een geluidbelasting van 55 dB of hoger. Bij dichte ramen kunnen echter gezondheidsklachten ontstaan door slechte ventilatie in geval de woning/slaapkamers niet beschikken over een alternatieve vorm van ventilatie (*Gezondheidsraad, 2004*).

#### **c. Toename risico op hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten**

De World Health Organization (WHO) heeft onderzoek laten doen naar de relatie tussen wegverkeerslawaai en het risico op klinische effecten zoals hart- en vaatziekten. Hieruit blijkt, dat bij een langdurige blootstelling aan wegverkeerslawaai vanaf 62 dB  $L_{den}$  het risico op een verhoogde bloeddruk en daarmee op hart- en vaatziekten toeneemt (*Babisch, 2006*). Hierbij is zo goed mogelijk gecorrigeerd voor het effect van luchtverontreiniging op deze aandoening. Voor dit directe effect van langdurig lawaai en/of vaak voorkomende lawaaipieken op de gezondheid legde de Gezondheidsraad in 1999 de grens bij 65-70 dB. Niet uitgesloten wordt dat bij gevoelige personen op basis van het stressmechanisme al effecten optreden bij lagere niveaus (*PBL, Milieubalans 2008*).

Samenvattend geeft de onderstaande figuur aan wat de mogelijke effecten zijn van de blootstelling aan wegverkeerslawaai (bron: Ministerie van I&W, normering geluid, december 2011).

### Dosis-effect relaties wegverkeerslawaai



### 2.3. Akoestische kwaliteit in Groningen uit oogpunt van gezondheid

#### Gezondheid Effect Screening ofwel GES-methode

Blootstelling aan hoge niveaus van milieubelasting kan direct en indirect leiden tot gezondheidsproblemen. Om dergelijke gezondheidseffecten in kaart te brengen, is vanuit de medische milieukunde de zgn. GES-methode ontwikkeld. Met deze methode

GES-score	Milieugezondheidskwaliteit
0	Zeer goed
1	Goed
2	Redelijk
3	Vrij matig
4	Matig
5	Zeer matig
6	Onvoldoende
7	Ruim onvoldoende
8	Zeer onvoldoende

kunnen bijvoorbeeld op basis van de plaatselijke geluidbelasting en luchtkwaliteit gezondheidsscores worden toegekend aan het leefmilieu bij woningen. De GES-score zegt dus iets over de ‘milieugezondheidskwaliteit’ bij een woning. De scores hiervoor lopen van zeer goed (score 0) tot zeer onvoldoende (score 8). Bij een GES-score van 6 en hoger is er sprake van een onvoldoende ‘milieugezondheidskwaliteit’. Vooral bij deze scores kunnen gezondheidseffecten optreden als gevolg van blootstelling aan een milieufactor. Hoe hoger de geluidbelasting, hoe groter de kans op negatieve effecten (zie de bovenstaande figuur).

Eenzijds kan met de GES-methode een relatief objectieve uitspraak worden gedaan over de milieukwaliteit in termen van gezondheid. Anderzijds is de werkelijkheid te complex om zich in een enkel getal te laten vangen. Zo houden de GES-scores geen rekening met de gevoeligheid of levensstijl van mensen. En bijvoorbeeld ook niet met de aanwezigheid van extra gevelisolatie, waardoor in woningen met een hoge gevelbelasting vaak toch

sprake kan zijn van een goed akoestisch binnenklimaat. Daarom kan en mag geen absolute waarde worden toegekend aan de GES-scores. Wel kunnen ze worden gebruikt om mogelijke knelpunten in kaart te brengen en bij het maken van beleidsmatige keuzes.

Op grond van het hiervoor beschreven risico op een hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten geeft de GGD Nederland in de GES-methode aan een geluidbelasting van 63-67 dB een score van 'onvoldoende'<sup>1</sup>. Bij een geluidbelasting van 68-72 dB is de gezondheidsscore 'ruim onvoldoende' en bij 73 dB of hoger 'zeer onvoldoende'.

Tabel 1 Akoestische kwaliteit in Groningen in verband met wegverkeerslawaai					
Geluidbelasting op de gevels van woningen	GES-score		Aantal woningen		Toelichting
< 55 dB	0 - 3	(zeer) goed, redelijk of vrij matig	68.529	67,7%	Met de gebruikte modellen is het niet mogelijk om dit uit te splitsen per GES-score.
55 – 59 dB	4	matig	16.741	16,6%	
60 – 64 dB	5	zeer matig	14.096	13,9%	
65 – 67 dB	6	onvoldoende	1.324	1,3%	De EU-geluidklassen van 65-69 dB en van 70 dB en hoger zijn nader uitgesplitst volgens de GES-scores.
68 – 72 dB	7	ruim onvoldoende	477	0,5%	
≥ 73 dB	8	zeer onvoldoende	0	0%	Deze situatie komt niet voor in Groningen en wordt verder buiten beschouwing gelaten.
			<b>101.167</b>	<b>100%</b>	

**Opmerking:**

De GES-scores van de GGD Nederland lopen niet helemaal gelijk op met de geluidklassen van 5 dB uit de EU-richtlijn Omgevingslawaai. De GGD Nederland adviseert om in deze context de GES-scores af te stemmen op de EU-geluidklassen. Om onderscheid te kunnen maken tussen een score van 'onvoldoende' en 'ruim onvoldoende' is de geluidklasse van 65-69 dB uit de EU-richtlijn wel opgesplitst conform de GES-scores. Volgens de GES-methode krijgt een geluidbelasting van 65–67 dB op de gevels van woningen uit oogpunt van gezondheid een score van '**onvoldoende**'. Een geluidbelasting van 68-72 dB krijgt

1. Bij de indeling in de 5-dB klassen van de EU-Richtlijn Omgevingslawaai ligt de ondergrens voor een 'onvoldoende' gezondheidsscore bij 65 dB.

een score van 'ruim onvoldoende'. Een geluidbelasting van 73 dB of hoger krijgt een score van 'zeer onvoldoende', maar deze komt niet voor in Groningen.

#### **Nuancering van een kwalificatie op basis van GES-scores**

De GES-scores hebben betrekking op de gevelbelasting en houden geen rekening met de aanwezigheid van extra gevelisolatie. Dankzij een adequate gevelisolatie zal ook bij een hoge gevelbelasting vaak toch een goed akoestisch binnenklimaat zijn gewaarborgd. De Wet geluidhinder staat nieuwbouw langs gemeentelijke wegen toe tot een gevelbelasting van maximaal **68-73 dB** mits de woningen beschikken over voldoende gevelisolatie om een goed akoestisch binnenklimaat te waarborgen bij gesloten ramen.

#### **2.4. Samenhang tussen wegverkeerslawaai en luchtverontreiniging**

Druk wegverkeer veroorzaakt niet alleen verkeerslawaai maar ook luchtverontreiniging door de uitstoot van uitlaatgassen. Beide kunnen nadelige effecten hebben op de volksgezondheid. Een actueel beeld van de luchtkwaliteit in de stad is te vinden in het 'Verslag luchtkwaliteit 2016 gemeente Groningen' (dd. 26 augustus 2017) en op de bijbehorende luchtkwaliteitskaart. Beide staan op internet:

<https://gemeente.groningen.nl/luchtkwaliteitskaart>

De GES-scores geven een indicatie van de kwaliteit van de leefomgeving uit oogpunt van gezondheid. Hierbij is het mogelijk om de effecten van wegverkeerslawaai én die van luchtverontreiniging door uitlaatgassen onder één noemer te brengen en te vergelijken. Tabel 1 geeft een beeld van de akoestische kwaliteit in Groningen in relatie tot wegverkeerslawaai. Tabel 2 geeft een globale vergelijking tussen wegverkeerslawaai en luchtverontreiniging in Groningen op basis van de GES-scores.

<b>Tabel 2</b> <b>Wegverkeerslawaai en luchtverontreiniging in Groningen</b> <i>een vergelijking op basis van de GES-scores</i>			
type weg	wegverkeerslawaai	luchtverontreiniging	toelichting
ringwegen	matig tot zeer matig	vrij matig tot matig	Dankzij de geluidschermen en/of afstand tot woningen zijn hier weinig knelpunten met verkeerslawaai. Deze factoren zijn ook gunstig voor de luchtkwaliteit.
stedelijke hoofdwegen	matig tot ruim onvoldoende	vrij matig tot matig	Langs deze wegen hebben relatief veel woningen door verkeerslawaai een score van (ruim) onvoldoende.
erftoegangswegen	(vrij) matig tot onvoldoende	vrij matig	Langs 30 km-wegen staan woningen soms toch bloot aan een hoge geluidbelasting door verkeerslawaai.

**Hoe lichter de kleur, hoe lager de milieubelasting**

**Opmerkingen/conclusies:**

1. Bij wegverkeerslawaaï zijn de verschillen tussen een lage en hoge blootstelling vele malen groter dan bij luchtverontreiniging (waarbij geen uitschieters voorkomen).
2. Wegverkeerslawaaï heeft een grotere impact op de gezondheid dan luchtverontreiniging. Zo komen in Groningen géén situaties voor waar de luchtkwaliteit uit oogpunt van gezondheid 'onvoldoende' is. Voor wegverkeerslawaaï komen zelfs situaties voor die 'ruim onvoldoende' zijn.
3. De luchtkwaliteit in Groningen heeft een GES-score van 'vrij matig' tot 'matig'. Let op: 'vrij matig' is de beste score die momenteel in Nederland haalbaar is.
4. Overigens geldt voor luchtverontreiniging: hoe minder hoe beter. Daarom leveren verkeersmaatregelen de grootste winst op. Hiermee is het mogelijk om meerdere vliegen in één klap te slaan: aanpak wegverkeerslawaaï + minder luchtverontreiniging + vergroten leefbaarheid (verkeersveiligheid e.d.).

## 3. Wat willen we met het actieplan bereiken?

### 3.1. Inleiding

De gemeente Groningen wil met zijn gezondheidsbeleid een bijdrage leveren aan een gezonde leefomgeving. In paragraaf 3.2. staat wat dit betekent voor dit actieplan en wat we hiermee willen bereiken. Dit doen we door het formuleren van een doel en plandrempels. Paragraaf 3.3. geeft een overzicht van de woningen met een relatief hoge geluidbelasting van 65–67 dB en van 68–72 dB. Het doel van het actieplan is om primair de situatie bij deze hoogbelaste woningen boven de plandrempel van 65 dB te verbeteren.

### 3.2. Doel en plandrempels van dit actieplan

Hoofdstuk 2 laat zien, dat de leefomgevingskwaliteit uit oogpunt van gezondheid over het algemeen voor verbetering vatbaar is. Met de aanpak van wegverkeerslawaai kan verdere gezondheidswinst worden gerealiseerd. 'Verdere winst' omdat de gemeente hieraan al stelselmatig werkt via met name het RO- en verkeersbeleid. Dankzij het jarenlang gevoerde beleid is in Groningen al veel bereikt en is er een goede basis aanwezig voor verdere maatregelen.

De EU-richtlijn omgevingslawaai bevat geen norm voor de toelaatbare geluidbelasting, maar laat de keus hierover nadrukkelijk over aan de decentrale overheden en andere instanties die een actieplan moeten vaststellen. De betrokken overheden of instanties moeten hiertoe in hun actieplan één of meerdere plandrempels vastleggen. Met deze plandrempel(s) geven zij aan wat het ambitieniveau is van het actieplan en/of boven welke geluidbelasting (in dB) er sprake is van een situatie die onwenselijk is. Vervolgens moeten in het actieplan maatregelen worden overwogen om de situatie te verbeteren bij woningen met een geluidbelasting boven de plandrempel.

Uit oogpunt van gezondheid is het wenselijk om primair de situatie te verbeteren bij woningen met een geluidbelasting op de gevel van 65 dB  $L_{den}$  of hoger.

Bij het formuleren van het doel en de plandrempels moet tevens het volgende worden bedacht.

- **Ten eerste: de normen van de Wet geluidhinder**  
De Wet geluidhinder staat nieuwbouw van woningen in stedelijk gebied toe tot 68 dB (en sommige gevallen zelfs tot 73 dB)<sup>2</sup>. Maar dit kan alleen als de betrokken woningen (of andere geluidgevoelige gebouwen) van extra gevelisolatie worden voorzien om een goed akoestisch binnenklimaat te waarborgen.
- **Ten tweede: de aard van het probleem 'wegverkeerslawaai'**  
Wegverkeerslawaai staat te boek als een oud en hardnekkig milieuprobleem. Makkelijke oplossingen liggen om technische, verkeerskundige of financiële redenen bijna nooit binnen handbereik. De aanpak van wegverkeerslawaai is dan ook een zaak van lange adem. Om het op termijn 'echt stiller te krijgen' is

---

2. De verwachting is dat nieuwbouw van woningen langs drukke gemeentelijke wegen in de nabije toekomst mogelijk is bij een geluidbelasting tot maximaal 70 dB. Voor woningbouw langs provinciale of rijkswegen gaat waarschijnlijk een maximale norm gelden van 60 dB.

het zaak om stelselmatig kansen te benutten om het wegverkeerslawaai te beperken door 'werk-met-werk-te-maken' (zie verder hoofdstuk 4).

Tegen deze achtergrond is het actieplan gericht op het volgende doel en plandrempels:

#### ***Doel en plandrempels van het actieplan wegverkeerslawaai***

Het doel van dit actieplan is om de leefbaarheid in Groningen verder te verbeteren.

Wij hanteren hiertoe in het actieplan twee **plandrempels** (in  $L_{den}$ ):

- **55 dB**: bij groot onderhoud worden asfaltwegen met een geluidbelasting  $\geq 55$  dB op een cluster van woningen voorzien van stil(ler) asfalt;
- **65 dB**: met stil asfalt en/of verkeersmaatregelen worden overschrijdingen bij woningen  $\geq 65$  dB zoveel mogelijk ongedaan gemaakt of voorkomen.

De inspanningsverplichting is om dit doel te halen voor medio 2023 (= binnen de planperiode van dit tweede actieplan).

### ***3.3. Actieplan richt zich primair op woningen met een geluidbelasting $\geq 65$ dB***

Op basis van de GES-scores wordt in dit actieplan onderscheid gemaakt tussen woningen in de geluidklassen van 65–67 dB en 68–72 dB. Volgens de geluidkaarten staan in Groningen 1.801 woningen (= 1,8%) bloot aan een geluidbelasting door wegverkeerslawaai van 65 dB of hoger. Hiervan ondervinden 477 woningen (= 0,5%) een hoge geluidbelasting van 68–72 dB.

Het leeuwendeel van de hoogbelaste woningen ligt aan drukke gemeentelijke wegen. De gemeente heeft geen zeggenschap over de ring- en autosnelwegen in of nabij de stad. Voor deze wegen maken de andere wegbeheerders eigen geluidkaarten en actieplannen. Rijkswaterstaat gaat over de A7 en A28 inclusief de Zuidelijke Ringweg. De provincie Groningen gaat over de andere ringwegen en provinciale wegen. ProRail maakt een landelijk actieplan om knelpunten vanwege spoorweglawaai aan te pakken. Op de geluidkaarten van de gemeente Groningen staan alle woningen met een geluidbelasting van 55 dB of hoger, dus ook de woningen die bloot staan aan het wegverkeerslawaai vanwege rijks- en provinciale wegen (waaronder de ringwegen). Maar dit actieplan gaat dus primair over de gemeentelijke wegen.

Mede dankzij de geluidschermen zijn er maar weinig hoogbelaste woningen langs de Zuidelijke Ringweg. Rijkswaterstaat treft hiervoor maatregelen in het kader van het project Aanpak Ring Zuid.

In de gemeente Groningen liggen 43 woningen die een geluidbelasting van 65 dB of meer ondervinden vanwege een provinciale weg, zoals de Westelijke Ringweg en de N355. Voor de aanpak hiervan is primair de provincie verantwoordelijk. De Westelijke Ringweg zal na 2022 grondig op de schop gaan. Conform de Wet geluidhinder zal hierbij onderzoek worden gedaan naar maatregelen om de geluidbelasting zo veel mogelijk te beperken, zoals een (deels) verdiepte ligging, geluidschermen en zeer stil asfalt. De Wet geluidhinder schrijft voor dat dergelijke maatregelen moeten worden getroffen tenzij deze onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De inzet en verwachting van de provincie en gemeente is, dat met de aanpak van de Westelijke Ringweg een grote geluidreductie kan worden bereikt.



Hierna volgt een globaal kaartje met de 1.801 hoogbelaste woningen:

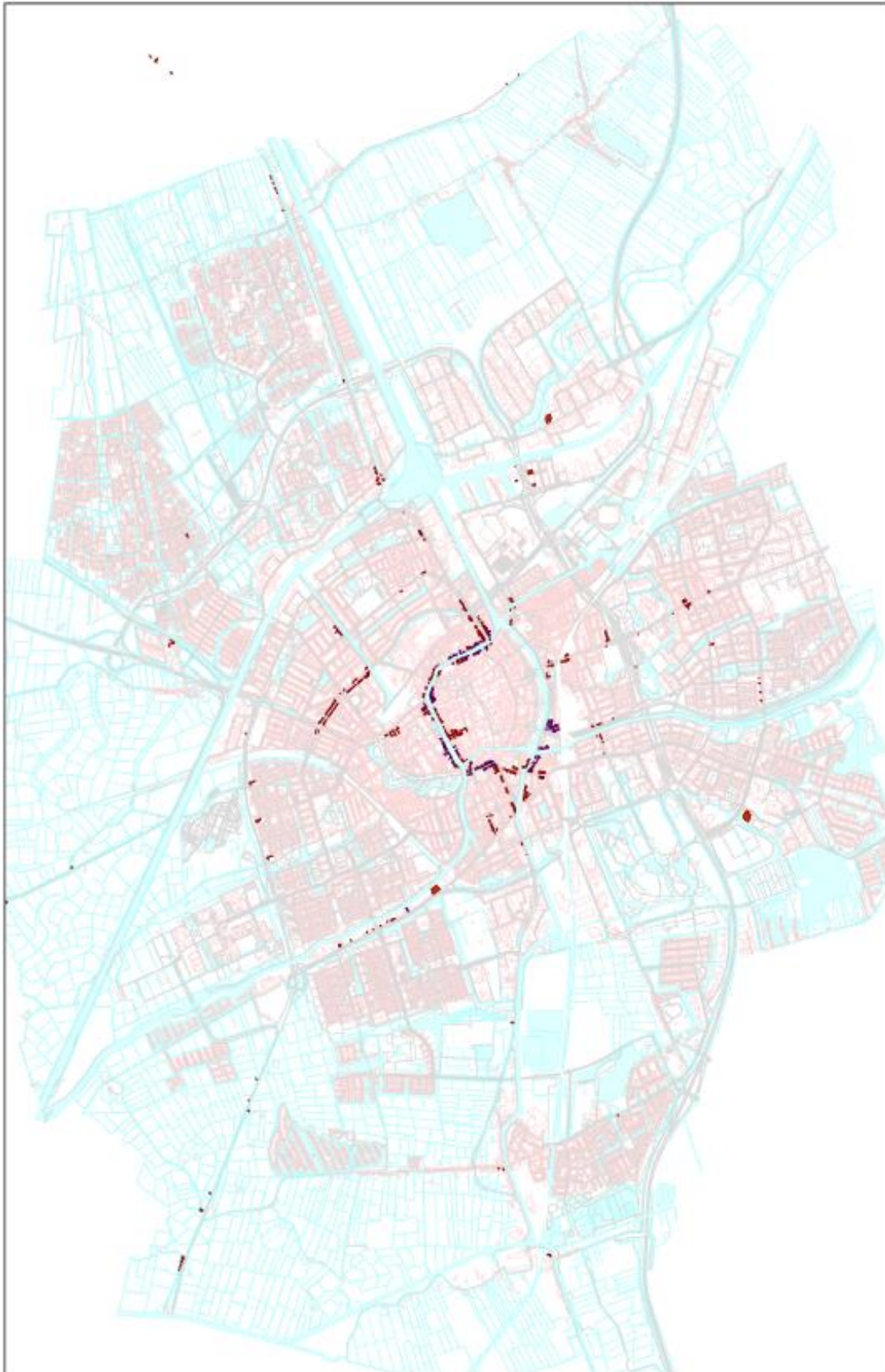
- de 1.324 woningen in de geluidklasse **65-67 dB** hebben een **donkerrode kleur**;
- de 477 woningen in de geluidklasse **68-72 dB** hebben een **paarse kleur**.

Voor een meer gedetailleerd inzicht in de hoogbelaste situaties en de aanpak daarvan wordt verwezen naar:

- de geluidkaarten 2016 van de gemeente Groningen op internet;
- bijlage I (tabel 5) op blz. 49-52 van dit actieplan met een overzicht van de voorgenomen maatregelen en/of kansen per weg/wegvak om de situatie bij woningen  $\geq 65$  dB zo veel mogelijk te verbeteren.

Overigens richt dit actieplan zich ook specifiek op de uitvoering van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder. Deze saneringsregeling heeft betrekking op woningen die in 1986 (dat wil zeggen: vóór de inwerkingtreding van de Wet geluidhinder) blootstonden aan een geluidbelasting van 60 dB(A) of hoger. Een groot deel van deze 'saneringswoningen' staat ook nu nog bloot aan een hoge geluidbelasting. De saneringsregeling biedt dus de mogelijkheid om 'werk-met-werk' te maken. Dit wordt uitgewerkt onder spoor III in paragraaf 4.6.

Hoogbelaste woningen: **donkerrood** = 65-67 dB en **paars** = 68-72 dB



Adviesbureau WMA

## 4. Maatregelen

### 4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk staan de maatregelen om de akoestische kwaliteit in de stad Groningen te verbeteren. De opbouw van dit hoofdstuk is als volgt.

In paragraaf 4.2. wordt uitgelegd dat de EU-richtlijn en dit actieplan gaan over het verbeteren van de bestaande situatie. Om een toename van omgevingslawaai te voorkomen, moeten bij nieuwe ontwikkelingen de procedures en normen van de Wet geluidhinder c.a. in acht worden genomen.

Paragraaf 4.3. beschrijft de context van het actieplan. Wegverkeerslawaai is bij uitstek een oud en hardnekkig milieuprobleem waarvan de aanpak een kwestie van lange adem is.

Paragraaf 4.4. gaat over ons verkeersbeleid. In het kader hiervan voeren wij diverse maatregelen en grote projecten uit die een belangrijke bijdrage leveren aan het voorkomen of beperken van verkeerslawaai (en luchtverontreiniging). Hiermee legt het huidige verkeersbeleid een goede basis voor dit actieplan. In aanvulling hierop willen wij met dit actieplan verkeerskundige ontwikkelingen aangrijpen om de akoestische kwaliteit bij hoogbelaste woningen waar mogelijk verder te verbeteren.

In paragraaf 4.5. staat ons beleid voor de toepassing van stil asfalt.

In paragraaf 4.6. staat hoe wij de situatie bij de resterende 'saneringswoningen' willen verbeteren met subsidie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

In paragraaf 4.7. wordt kort ingegaan op de kosten en baten van het actieplan.

Tot slot gaat paragraaf 4.8 over de voortgangsbewaking en monitoring van het actieplan.

### 4.2. Voorkomen (toename) van omgevingslawaai

De EU-richtlijn Omgevingslawaai gaat over de bestaande situatie. Zo geven de geluidkaarten de situatie in 2016 weer en staat in dit actieplan wat de gemeente gaat

#### **Geluidkaarten**

De geluidkaarten geven de actuele geluidbelasting weer. Deze kan door een autonome verkeersgroei hoger zijn dan de geldende voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Dit actieplan is primair gericht op woningen die blootstaan aan een geluidbelasting boven de plandrempel. De plandrempel is geen wettelijke norm op grond van de Wet geluidhinder, maar een door de gemeente gekozen ambitiewaarde.

doen om de bestaande situatie te verbeteren.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet de Wet geluidhinder worden toegepast. Hierin staan normen waaraan de toekomstige situatie moet voldoen. De preventieve werking van de Wet geluidhinder is een belangrijk instrument om te voorkomen dat het omgevingslawaai in de toekomst zal toenemen.

De Wet geluidhinder geldt voor drie vormen van omgevingslawaai: wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai. De Wet geluidhinder bevat normen voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen.

De procedures en normen van de Wet geluidhinder moeten onder meer in acht worden genomen bij

wijzigingen aan 50 km-wegen. Deze wet schrijft voor, dat zo'n wijziging in principe niet mag leiden tot een toename van de geluidbelasting op woningen. Als dit niet mogelijk, niet doeltreffend of niet doelmatig is, dan kan op grond van de Wet geluidhinder onder voorwaarden een hogere geluidbelasting op de gevels worden toegestaan. Maar in dat geval moeten de betrokken woningen zo nodig op kosten van de overheid worden voorzien van extra gevelisolatie om een adequaat akoestisch binnenklimaat van 33 dB of

43 dB te waarborgen (dit is de maximale geluidbelasting in de woning bij gesloten ramen en deuren). Hiervoor kan geen ontheffing worden verleend.

Naast het verbeteren van situaties met te veel omgevingslawaai is het ook belangrijk om relatief stille/rustige plekken te behouden. Daarom passen wij onder meer op een zorgvuldige manier de Wet geluidhinder toe bij nieuwe ontwikkelingen en bij de voorbereiding van ruimtelijke en verkeersplannen.

### 4.3. Aanpak wegverkeerslawaai vraagt lange adem en brede inzet

Klachten over verkeerslawaai komen al voor sinds het begin van onze jaartelling. Weliswaar is de vorm en de impact ervan op het dagelijks leven veranderd, maar opgelost is het probleem allerm minst. In het laatste Nationaal Milieubeleidsplan IV (dat in juni 2001 onder minister Pronk is uitgebracht) staat dat *“geluidhinder en met name wegverkeerslawaai nog steeds als een urgent probleem moeten worden gezien”*. Achteraf blijkt, dat de NMP-IV doelen voor 2010 niet zijn gehaald. Voorbeelden: *“in 2010 staan geen woningen meer bloot aan een geluidbelasting > 68 dB”* en *“in 2010 is de akoestische kwaliteit in het stedelijk gebied fors verbeterd”*. De vraag is of de ambities voor 2030 zullen worden gehaald: *“in alle gebieden is sprake van een goede akoestische kwaliteit”* en *“om slaapverstoring te voorkomen mag het geluidniveau in de slaapkamer niet hoger zijn dan 33 dB”*.

Weliswaar worden motorvoertuigen dankzij de aanscherping van Europese eisen in de loop van de tijd iets stiller, maar dit positieve effect wordt teniet gedaan door de sluipende toename van de automobilititeit en het aandeel van zwaardere voertuigen en door het effect van de 24-uurs economie.

Hier komt bij dat de Wet geluidhinder geen mogelijkheden biedt om een toename van verkeerslawaai door volumegroei te voorkomen, zolang er geen sprake is van een fysieke wijziging aan een weg (ofwel van een wegreconstructie).

Ook technisch is het vaak moeilijk om het wegverkeerslawaai substantieel te verminderen. Zo levert een halvering van de verkeersintensiteit op een zeer drukke weg ‘slechts’ een geluidreductie op van 3 dB.

Elektrische auto’s leveren vooralsnog nauwelijks geluidreductie op, mede doordat boven een snelheid van 45 à 50 km/uur het bandenlawaai overheersend is.

Kortom: makkelijke en snelle oplossingen voor verkeerslawaai zijn er vaak niet. De aanpak van wegverkeerslawaai is bij uitstek een zaak van lange adem.

Het probleem van wegverkeerslawaai vraagt nadrukkelijk ook om een integrale aanpak. Bij nieuwe ontwikkelingen, planstudies, groot wegonderhoud en wegreconstructies zullen steeds alle mogelijkheden moeten worden aangegrepen om naast de bereikbaarheid en verkeersveiligheid óók de leefbaarheid te beschermen en te verbeteren. Daarom haken wij in de paragrafen hierna zo veel mogelijk aan bij lopende en op stapel staande (plan)ontwikkelingen. De rode draad in dit actieplan is steeds **‘werk-met-werk’** maken.

#### Verkeerslawaai in Rome

“Hier in Rome gaan veel zieken dood aan slaapgebrek. Herrie houdt ze wakker. Welke huurwoning vergunt het je te slapen? In deze stad slapen alleen de rijken. De oorzaak van deze ziekte: het ratelen van de karren in de nauwe kronkelstraten en het gescheld van de wagenaanvoerders in opstoppingen, wat nog een dove van zijn slaap zou beroven”.  
Juvenalis, dichter rond 100 na Chr.

Maatregelen:	Reductie:
Halvering verkeersintensiteit	: 3 dB
Afstandsverdubbeling tot gevel	: 3 dB
iets stiller of stil asfalt	: 1 - 4 dB
Snelheid van 50 → 30 km/uur	: 3 - 5 dB
50% auto’s elektrisch, 50 km/u	: ca. 1 dB
Idem bij snelheid van 30 km/u	: ca. 1,5 dB

### **Maatregelen via drie sporen**

De aanpak van wegverkeerslawaai in dit actieplan vindt plaats via drie sporen.

Deze worden beschreven en toegelicht in de volgende paragrafen:

- **Paragraaf 4.4:**  
Het aangrijpen van **verkeersontwikkelingen en –maatregelen** om tegelijk ook het wegverkeerslawaai te beperken, primair bij woningen met een gevelbelasting van 65 dB of hoger.
- **Paragraaf 4.5:**  
Het toepassen van **stil of iets stiller asfalt** op asfaltwegen met een geluidbelasting van 55 dB of hoger op een cluster van woningen.
- **Paragraaf 4.6:**  
Het uitvoeren van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder, ofwel de **aanpak van ‘saneringswoningen’**.

Een verdere uitwerking van de drie sporen is te vinden in tabel 5. Hierin staan per weg/wegvak de voorgenomen maatregelen of kansen om de situatie bij woningen  $\geq 65$  dB zoveel mogelijk te verbeteren. De tabel staat in bijlage 1 op blz. 49-52.

### **4.4. Verkeersbeleid en -maatregelen**

Voor de gemeente Groningen is dit het tweede actieplan om het wegverkeerslawaai aan te pakken. Maar met ons ruimtelijke en verkeersbeleid werken wij al jarenlang aan een stad die goed bereikbaar is én waar het gezond en prettig wonen is. Zonder dit jarenlang gevoerde beleid zou de leefbaarheid in de stad er nu een stuk slechter voor staan. Door consequent op deze weg door te gaan, kunnen we ook voor de toekomst een duidelijk verschil maken.

Voor een verdere ontwikkeling van de economische centrumfunctie van Groningen met z'n topvoorzieningen en kennisinstellingen is een goede bereikbaarheid noodzakelijk. Maar net zo belangrijk is een aangename, veilige en gezonde leefomgeving. Daarom willen wij met ons verkeersbeleid tevens een bijdrage leveren aan een stad met minder verkeerslawaai en luchtverontreiniging. Een actueel overzicht van alle verkeersprojecten en –maatregelen is te vinden in ons jaarlijkse *‘Meerjarenprogramma Verkeer en Vervoer’*. Het laatste *‘MJP V&V 2018-2021’* is vastgesteld op 15 november 2017. Het voordeel van verkeersmaatregelen is trouwens ook dat hiermee vaak meerdere vliegen in één klap kunnen worden geslagen, dat wil zeggen: minder verkeerslawaai, minder luchtverontreiniging én een betere verkeersveiligheid.

In ons huidige verkeersbeleid dragen onder meer de volgende maatregelen bij aan het doel van dit actieplan:

#### **a. Optimaal gebruik van de ringwegen**

Na de optimalisatie van de Oostelijke Ringweg (met ongelijkvloerse kruisingen) begint nu de grootschalige Aanpak Ring Zuid (ARZ). Door de aanleg van een deels verdiepte Zuidelijke Ringweg met drie deksels en bijbehorende aanpassingen in de stedelijke verkeersstructuur zullen de bereikbaarheid én leefbaarheid verbeteren. Na de oplevering van het project ARZ in 2022 staat de aanpak van de Westelijke Ringweg op de rol. Eén van de uitgangspunten hierbij is om het wegverkeerslawaai en de barrièrewerking van deze weg zoveel mogelijk te beperken.



#### **b. Nieuwe autoverbinding via de Oosterhamrikzone**

In juni 2018 zal de raad een besluit nemen over het bestuurlijk voorkeursalternatief voor een nieuwe ontsluitingsroute voor auto's en bussen tussen de Oostelijke Ringweg en de binnenstad. Dit project biedt kansen om andere drukke autoroutes te ontlasten en daarmee het wegverkeerslawaai te verminderen, zoals op de Korreweg en op de Petrus Campersingel. Op grond van de Wet geluidhinder zullen maatregelen worden getroffen om een toename van de geluidbelasting langs de nieuwe verkeersroutes zo veel mogelijk te voorkomen en/of zullen de betrokken woningen zo nodig in aanmerking komen voor extra isolatie om een goed akoestisch binnenklimaat te waarborgen.

#### **c. Grootschalige inzet van elektrische bussen**

Per december 2019 gaat de nieuwe concessie in van het busvervoer in Groningen en Drenthe. Wij willen deze kans aangrijpen om op grote schaal over te stappen op elektrische bussen, waaronder in ieder geval alle stadsbussen. Vooral bij bushaltes en kruispunten en/of bij lage snelheden van bussen zal dit een relevante geluidreductie opleveren.

#### **d. Stimuleren duurzaam verkeer en vervoer**

Ons verkeersbeleid draagt ook in algemene zin bij aan een stad met minder verkeerslawaai en luchtverontreiniging. Denk hierbij aan het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer, ons parkeerbeleid zoals het stimuleren van P+R (= binnenstadsparkeren op afstand), het bevorderen van een goed systeem van stadslogistiek, elektrisch rijden en auto delen alsook aan het gebruik van stille banden (op eigen voertuigen en door dit op te nemen in het Programma van Eisen voor aanbestedingen).

### **Aanvullende kansen om het verkeerslawaai te verminderen met gerichte verkeersmaatregelen**

Waar mogelijk willen wij met dit actieplan ook andere verkeersmaatregelen en –ontwikkelingen aangrijpen om tegelijk het wegverkeerslawaai te verminderen. Een goed voorbeeld hiervan is het invoeren van een snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/uur om de verkeersveiligheid te verbeteren en/of om meer ruimte te bieden voor fietsers. Zo'n snelheidsverlaging kan een grote geluidreductie opleveren van 3 – 5 dB. In het kader van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder (zie spoor 3) doen zich drie situaties voor waarin deze maatregel wellicht zou kunnen worden toegepast. Dit betreft:

- de herinrichting van de Korreweg tot Fietsstraat met een maximum snelheid voor het autoverkeer van 30 km/uur;
- invoering van 30 km/uur op (een deel van) de Nieuwe Ebbingestraat;
- invoering van 30 km/uur op het smalle deel van de Pop Dijkemaweg (aan weerszijden van de verkeerslichten).

Wij zullen in het kader van ons verkeersbeleid nader bekijken of invoering van 30 km/uur in deze drie casussen inderdaad wenselijk en/of mogelijk is.

### **4.5. Stil of iets stiller asfalt**

Een wegdek gaat lange tijd mee. Er is dus maar eens in de zoveel jaar een kans om een bestaand wegdek te vervangen door een stiller wegdek. Voorkomen moet worden dat zo'n kans wordt gemist op wegen waar stiller asfalt een adequate en blijvende bijdrage kan leveren aan het verminderen van wegverkeerslawaai.

In het kader van ons eerste actieplan zijn goede resultaten geboekt met stil asfalt. Vooral door een grootschalige toepassing van stil asfalt is het aantal Stadlers dat (ernstige)

hinder ondervindt door wegverkeerslawaai afgenomen met 20 - 25% (zie de notitie 'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen'). Vandaar dat wij in dit nieuwe actieplan nog sterker gaan inzetten op het aanbrengen van stil of iets stiller asfalt. Zo komen hiervoor vanaf nu in principe alle gemeentelijke asfaltwegen in aanmerking met een geluidbelasting van 55 dB of hoger op een cluster van woningen.

Veel hoofdontsluitingswegen zijn inmiddels al voorzien van zeer stil asfalt met een geluidreductie van zo'n 3,5 dB (gemiddeld over de levensduur van het wegdek). Dit type asfalt is echter minder robuust dan 'gewoon' asfalt. Daardoor gaat een wegdek van zeer stil asfalt minder lang mee en moet dit eerder worden vervangen dan een wegdek van 'gewoon' asfalt, wat extra vervangingskosten met zich meebrengt. Dit soort asfalt is niet sterk genoeg voor kruispunten en (andere) wegvakken met bijv. wringend en/of zwaar verkeer. Daarom wordt op dit soort wegvakken in principe een asfaltsoort toegepast die net zo sterk is als 'gewoon' asfalt maar wel (iets) stiller is als 'gewoon' asfalt. Overigens komen er gaandeweg nieuwe asfalttypen op de markt, die een geluidreductie opleveren van circa 2 dB én toch voldoende sterk zijn en dus lang genoeg meegaan. Daarom passen wij bij voorkeur dit kosteneffectieve type asfalt toe als hiermee op het betrokken wegvak voldoende geluidreductie kan worden gerealiseerd.

Het effect van stil asfalt is maximaal na aanleg, maar neemt in de loop der jaren af. Daarom wordt het effect van een stil wegdek uitgedrukt als een 'gemiddelde waarde van de geluidreductie over de beoogde levensduur van het wegdek'. Wij laten regelmatig geluidmetingen uitvoeren om het effect van (zeer) stil asfalt te monitoren. Een wegdek van (zeer) stil asfalt komt in aanmerking voor vervanging als de geluidreducerende werking nagenoeg nihil is en het asfalt ook civieltechnisch niet meer aan de eisen voldoet. Hierbij zal opnieuw worden bekeken of een wegdek van (zeer) stil asfalt nog steeds noodzakelijk is en/of welk type asfalt het meest geschikt is.

Over de planning van het aanbrengen van stil asfalt het volgende. Het is niet efficiënt en ook niet duurzaam om een wegdek van 'gewoon' asfalt, dat er nog prima bij ligt, vroegtijdig te vervangen door een wegdek van stil asfalt. Daarom passen wij ook hierbij het principe toe van 'werk-met-werk' maken. Dit betekent dat de planning voor stil asfalt aansluit op de planning van groot wegonderhoud of nieuwe ontwikkelingen. Jaarlijks wordt een planning gemaakt voor het groot wegonderhoud. Conform de plandrempel van dit actieplan gaan wij hierbij systematisch na welke wegen of wegvakken moeten worden voorzien van stil of iets stiller asfalt. Overigens is het uit oogpunt van beheer onwenselijk dat er een lappendeken van asfaltsoorten ontstaat. Daarom komen voor zeer stil asfalt in principe alleen wegvakken in aanmerking met een minimale lengte van 250 meter.

Voor de dekking van eventuele meerkosten van stil asfalt hebben wij in 2013 structureel € 35.000,- per jaar extra beschikbaar gesteld voor het onderhoud van wegen. Daarnaast maken wij waar mogelijk gebruik van subsidies voor stil asfalt in het kader van de Saneringsregeling van de Wet geluidhinder.



#### 4.6. Aanpak van 'saneringswoningen'

Woningen die in 1986 blootstonden aan een hoge geluidbelasting vallen onder de saneringsregeling van de Wet geluidhinder. Voor de aanpak van deze woningen kan een beroep worden gedaan op een subsidieregeling van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dat het jaar 1986 maatgevend is voor deze regeling zit zo. In 1986 is de Wet geluidhinder in werking getreden. Op grond van deze wet moeten nieuwbouwwoningen langs een drukke weg zo nodig worden voorzien van extra gevelisolatie om een goed akoestisch binnenklimaat te waarborgen van maximaal 33 dB. Daarom gaat de wetgever er vanuit, dat woningen die zijn gebouwd na maart 1986 over een betere gevelisolatie beschikken naarmate de geluidbelasting op de gevel hoger is. In principe geldt dit ook voor woningen die een grote verbouwing hebben ondergaan en ook voor andere geluidgevoelige gebouwen.

Eén en ander betekent dat woningen van vóór 1986 soms over te weinig gevelisolatie beschikken. Hierdoor kan het voorkomen dat de geluidbelasting binnenshuis hoger is dan de wettelijke norm van 43 dB. In dat geval komt zo'n woning op basis van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder in principe in aanmerking voor extra geluidisolatie op kosten van de overheid.

In het verleden is door de gemeente onderzoek gedaan naar de geluidbelasting in 1986. Op basis hiervan heeft de gemeente indertijd aan de Minister gemeld welke woningen in 1986 bloot stonden aan een geluidbelasting boven de saneringsdrempel van 60 dB(A). In 2009 heeft de Minister vastgesteld welke woningen op de landelijke saneringslijst staan. Deze lijst is definitief. Het is dus niet mogelijk om nu nog woningen aan deze lijst toe te voegen. Een groot deel van deze 'saneringswoningen' staat ook nu nog bloot aan een relatief hoge geluidbelasting. Dit biedt dus kansen om 'werk-met-werk' te maken.

Op grond van de Wet geluidhinder hebben gemeenten de taak om bij de Minister subsidieverzoeken in te dienen met saneringsprogramma's voor de aanpak van 'saneringswoningen'. Eigenaren van woningen kunnen hiervoor niet zelf een subsidieverzoek indienen. Alleen gemeenten kunnen dit. Wij leggen in dit actieplan vast hoe wij hierbij te werk gaan.

Namens de Minister van Infrastructuur en Waterstaat wordt de saneringsregeling van de Wet geluidhinder uitgevoerd door het **Bureau Sanering Verkeerslawaaai (BSV)**.

Gemeenten kunnen jaarlijks voor 1 februari subsidievoorstellen indienen bij BSV voor projecten met maatregelen voor 'saneringswoningen'. Als BSV een projectvoorstel voorlopig goedkeurt, dan kan de gemeente hiervoor een concreet saneringsprogramma opstellen met maatregelen voor de betrokken 'saneringswoningen'. Hierop is de Awb-procedure van toepassing. Dit betekent dat het Ontwerp-saneringsprogramma gedurende zes weken ter inzage wordt gelegd. Eigenaren en bewoners van de betrokken 'saneringswoningen' kunnen in deze periode een zienswijze indienen op het saneringsprogramma. Vervolgens stellen wij het saneringsprogramma definitief vast en kan de gemeente met de uitvoering beginnen.

In 2013 stonden er in Groningen nog 2.349 woningen op de wettelijke saneringslijst. In de afgelopen jaren hebben wij voor in totaal 2.117 'saneringswoningen' projectvoorstellen/subsidieverzoeken ingediend bij BSV. Al deze aanvragen zijn (voorlopig) gehonoreerd.

Zie voor meer informatie hierover bijlage III op blz. 59: 'Evaluatie actieplan wegverkeerslawaaï 2013-2018': aanpak 'saneringswoningen'.

De resterende saneringsvoorraad in Groningen bestaat nu nog uit:  $2.349 - 2.117 = 232$  woningen. Wij zullen voor deze 'saneringswoningen' alsnog projectvoorstellen gaan indienen bij BSV.



Overigens stonden er anno 2016 nog steeds zo'n 250.000 woningen op de landelijke saneringslijst, terwijl voor de aanpak hiervan maar een beperkt rijksbudget beschikbaar is. Daarom staat de saneringsregeling bij uitstek te boek als '**sober en doelmatig**' en is de uitvoering ervan gebonden aan zeer strikte procedures en voorwaarden. Hierdoor hebben BSV-projecten vaak een lange doorlooptijd en komen woningen alléén in aanmerking voor extra geluidisolatie als de geluidbelasting binnenshuis hoger is dan 43 dB (ter vergelijking: voor nieuwbouwwoningen geldt een veel strengere norm van maximaal 33 dB).

De Wet geluidhinder gaat de komende jaren grondig op de schop in samenhang met de voorbereiding van de Omgevingswet. Er bestaat een gereede kans dat dit gepaard gaat met een verdere versobering van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder. Zo'n versobering zal geen gevolgen hebben voor de uitvoering van projecten waarvoor BSV reeds voor 2021 een (voorlopige) subsidie heeft toegekend.

***Tegen deze achtergrond is onze beleidsinzet voor de komende jaren als volgt:***

- wij zullen projectvoorstellen indienen bij BSV voor alle resterende 232 'saneringswoningen' vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet in 2021 (zie tabel 3);
- wij conformeren ons aan de voorwaarden van de saneringsregeling (en gaan deze regeling bij de uitvoering van gevelprojecten dus niet 'opplussen' met eigen middelen);
- de lopende en nieuwe BSV-projecten zullen zoveel mogelijk voor het einde van de planperiode van dit actieplan (medio 2023) worden afgerond;
- de VBT-werkzaamheden (= Voorbereiding, Begeleiding en Toezicht) voor gevelprojecten worden uitbesteed aan externe bureaus op basis van prestatie-inkoop. Dat wil zeggen: de opdrachtnemer moet de woningonderzoeken en bijkomende werkzaamheden (laten) uitvoeren conform de eisen van BSV én binnen de beschikbare BSV-subsidies.

**Tabel 3**  
**Resterende saneringsopgave gemeente Groningen**

	Project/straat	Aantal 'saneringswoningen'	Planning *)
1.	Hoendiep tussen Groningen en Hoogkerk	18	Projectaanvragen ingediend voor 01-02-2018.
2.	Zuiderweg Hoogkerk	8	
3.	Nieuwe Ebbingestraat	109	
4.	Stationsweg (flats Ubbo Emmiussingel)	28	
5.	E. Thomassen à Theussinklaan	14	Indienen van projectaanvragen in samenhang met het verkeersproject 'Oosterhamrikzone'.
6.	Zaagmuldersweg	6	
7.	Amkemaheerd	1	Indienen van projectaanvragen uiterlijk voor 01-02-2020.
8.	Hoendiep Vierverlaten Hoogkerk	2	
9.	Ulgersmaweg	8	
10.	Verlengde Oosterstraat	9	
11.	Zuiderpark	3	
12.	Noordzeebrug	2	Indienen van projectaanvragen in overleg met de provincie voor 01-02-2020.
13.	Friesestraatweg/N355	8	
14.	Westelijke Ringweg/ Friesestraatweg/N370	16	
	<b>TOTAAL</b>	<b>232</b>	

\*) Jaarlijks kunnen vóór 1 februari nieuwe projectaanvragen worden ingediend bij BSV.

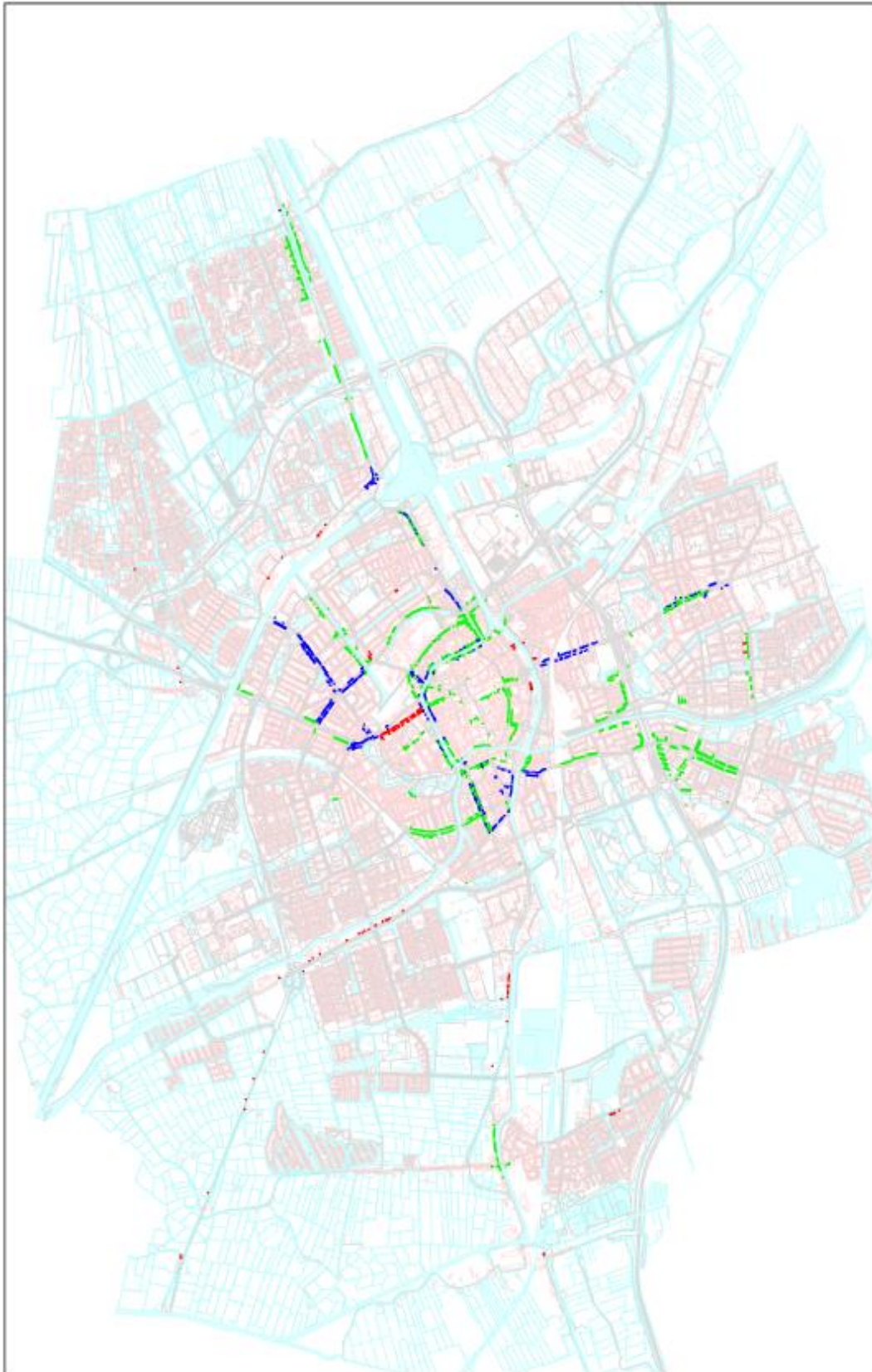
Zie verder het kaartje met een overzicht van de 2.349 (voormalige) 'saneringswoningen' in Groningen:

- **groen**: voor deze **809** (inmiddels voormalige) 'saneringswoningen' is inmiddels een saneringsproject uitgevoerd;
- **blauw**: voor deze **555 + 753 = 1.308** 'saneringswoningen' is een saneringsproject in uitvoering of in voorbereiding;
- **rood**: voor deze resterende 232 'saneringswoningen' zullen wij alsnog een projectaanvraag gaan indienen.

#### **Tot slot: Uitwerking van de maatregelen per weg/woningen**

Met de genoemde maatregelen gaan wij aan de slag om de situatie te verbeteren bij woningen die blootstaan aan een relatief hoge geluidbelasting door wegverkeerslawaaai. Voor de circa 1.800 woningen met een geluidbelasting van 65 dB of hoger is dit uitgewerkt in tabel 5 (in bijlage I op blz. 49-52). In deze tabel staat een overzicht van de maatregelen of kansen per weg/wegvak om de geluidbelasting zoveel mogelijk te verminderen.

Stand van zaken 'saneringswoningen'



Adviesbureau WMA

#### 4.7. Kosten en baten van het actieplan

Het uitgangspunt bij het nemen van maatregelen is om **'werk-met-werk'** te maken. Dit betekent, dat de planning van de maatregelen vaak afhankelijk is van andere ontwikkelingen zoals groot wegonderhoud of verkeersmaatregelen. Daarom is een prioriteitsstelling voor de maatregelen in dit actieplan niet mogelijk of zinvol.

Door mee te liften met andere ontwikkelingen en plannen is met de uitvoering van dit actieplan weinig additioneel geld gemoeid. Wel is met ingang van 2013 het budget voor wegonderhoud structureel met € 35.000,= verhoogd als dekking voor de meerkosten van zeer stil asfalt.

De gemeente Groningen heeft in 2011 van het toenmalige ministerie van Infrastructuur en Milieu een eenmalige subsidie gekregen van € 361.185,= voor de implementatie van de nieuwe wettelijke taken op basis van de EU-richtlijn omgevingslawaaai. Met dit budget zijn twee keer geluidkaarten en een actieplan voorbereid (in 2012/2013 en in 2017/2018). Daarnaast is dit budget gebruikt voor de uitvoering van het Actieplan 2013-2018. Dit betreft met name de voorbereiding van subsidieaanvragen (i.c. akoestische onderzoeken) voor BSV-projecten. Begin 2018 is van deze eenmalige subsidie nog een bedrag over van circa € 40.000,=.

Omdat dit eenmalige budget langzaam maar zeker opraakt, is met ingang van 2018 in de gemeentebegroting nieuw beleidsgeld opgenomen voor de uitvoering van wettelijke taken met betrekking tot geluid (en luchtkwaliteit), te weten: structureel € 50.000,= per jaar met een extra incidenteel bedrag van € 47.000,= in 2018.

Wij zullen deze middelen inzetten voor de volgende werkzaamheden, activiteiten of kostenposten:

- de voorbereiding van nieuwe subsidieaanvragen voor BSV-projecten;
- de dekking van niet-subsidiabele maar onvermijdelijke kosten bij de uitvoering van gevelisolatieprojecten (zoals de voorbereiding van aanvragen van een omgevingsvergunning en legeskosten);
- als buffer voor het opvangen van eventuele financiële risico's bij de uitbesteding van BSV-projecten aan marktpartijen;
- de voorbereiding van een gemeentelijk geluidbeleid in het kader van de toekomstige Omgevingswet (dit betreft met name akoestisch onderzoek met inbegrip van het doorrekenen van mogelijke maatregelen);
- de voorbereiding van de volgende geluidkaarten en luchtkwaliteitskaart (in 2022) en het volgende actieplan wegverkeerslawaaai (in 2023);
- de uitvoering van andere wettelijke of beleidsmatige taken met betrekking tot geluid (of luchtkwaliteit), bijv. op het vlak van monitoring of handhaving;
- eventuele cofinanciering van (verkeers)maatregelen die voortvloeien uit dit actieplan.

Met ons verkeersbeleid en met de uitvoering van dit actieplan zal het wegverkeerslawaaai naar verwachting op termijn verminderen. Het effect hiervan zal in 2022 moeten blijken uit de geluidkaarten 2021. Sommige maatregelen kunnen een aanzienlijk effect sorteren, zoals de toepassing van (zeer) stil asfalt en sommige verkeersmaatregelen. In andere gevallen zal het potentiële effect in termen van dB-reductie zeer beperkt zijn, maar zich wel uitspreiden over een groter gebied (denk aan doorstromingsmaatregelen of aan het



verder stimuleren van het fietsverkeer en het gebruik van het openbaar vervoer). Al deze (vaak kleine en soms grote) stappen maken de stad op termijn stiller en schoner. Dit draagt bij aan een stad waar het gezond en prettig wonen, werken en toeven is.

Over vijf jaar (in 2022) gaan we opnieuw de balans opmaken. Op basis van actuele verkeerscijfers en wegdekken e.d. gaan we dan nieuwe geluidkaarten maken en zogenoemde 'verschilkaarten'. Deze zullen laten zien waar en in welke mate de (ernstige) hinder en slaapverstoring door wegverkeerslawaaï zijn afgenomen.

#### **4.8. Voortgangsbewaking en monitoring**

##### ***Eind 2020 een tussentijdse evaluatie op basis van de uitvoering van maatregelen***

Dit actieplan heeft een looptijd van vijf jaar, van medio 2018 tot medio 2023. Wij zullen eind 2020 de stand van zaken opmaken omtrent de uitvoering van de maatregelen in dit actieplan. Dit kan aanleiding geven om de uitvoering van het actieplan tussentijds bij te stellen.

##### ***In 2022/2023 opnieuw de balans opmaken***

Wij maken om de vijf jaar op basis van een actueel verkeersmodel nieuwe geluidkaarten + verschilkaarten + een nieuwe luchtkwaliteitskaart. Hiermee kan worden vastgesteld in hoeverre de akoestische kwaliteit is verbeterd in termen van het aantal Stadjes met (ernstige) hinder en slaapverstoring. En ook in hoeverre de concentraties van luchtverontreiniging zijn gedaald.

De nieuwe geluidkaarten c.a. zullen medio 2022 verschijnen. Op basis hiervan zullen wij voor medio 2023 een nieuw actieplan vaststellen voor de periode 2023-2028.

##### ***Inwerkingtreding van de Omgevingswet met ingang van 2021***

In de komende jaren zullen de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11 een fundamentele herziening (en vereenvoudiging) ondergaan. De nieuwe wetgeving voor omgevingslawaaï zal opgaan in de beoogde Omgevingswet. Het voornemen is dat deze nieuwe, integrale wet met ingang van 2021 in werking zal treden. In de loop van 2018/2019 zal duidelijk worden hoe de nieuwe wet- en regelgeving voor omgevingslawaaï zal worden ingevuld. Er zal veel gaan veranderen, maar de verplichting om iedere vijf jaar geluidkaarten en een actieplan vast te stellen zal sowieso blijven bestaan en mogelijk aanzienlijk zwaarder worden aangezet. Het nieuwe actieplan in 2023 zal er dan vast ook wezenlijk anders uit komen te zien dan het voorliggende actieplan.

## 5. Beschrijving inspraakproces

### 5.1. Informatie en inspraak over omgevingslawaaï/wegverkeerslawaaï

Om de Stadgers goed te informeren over de blootstelling aan omgevingslawaaï/wegverkeerslawaaï en over de aanpak daarvan, staan de geluidkaarten en dit actieplan op internet: <https://gemeente.groningen.nl/geluidkaarten>

Op de geluidkaarten is aan de hand van kleuren te zien hoe hoog de geluidbelasting is op woningen en andere geluidgevoelige objecten. In het actieplan staat wat we de komende jaren kunnen en willen gaan doen om de situatie te verbeteren bij woningen met een hoge geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï.

Bij de voorbereiding van het actieplan moeten de Wet milieubeheer, artikel 11.11 t/m artikel 11.15 en het Besluit geluid milieubeheer, artikel 24 t/m artikel 28 in acht worden genomen. Dit betekent onder meer dat op de voorbereiding van het actieplan de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is. In lijn hiermee heeft het Voorontwerp-actieplan gedurende zes weken ter inzage gelegen. Deze termijn liep van 15 februari 2018 t/m 28 maart 2018. In deze periode kon een ieder reageren op het Voorontwerp-actieplan, naar keuze schriftelijk, mondeling of via onze website. Dit heeft negen zienswijzen opgeleverd.

Wij hebben de zienswijzen verwerkt in het Ontwerp-actieplan (zie de volgende paragraaf). Het Ontwerp-actieplan hebben wij voorgelegd aan de raad met het verzoek om hierover zijn wensen en bedenkingen te geven. In de vergadering op 16 mei 2018 van de raadscommissie Beheer en Verkeer bleek, dat de raad geen wensen en bedenkingen heeft. Daarna hebben wij het voorliggende Actieplan vastgesteld.

Wij hebben het Actieplan op de voorgeschreven wijze ingediend bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. Tot slot hebben wij het Actieplan binnen vier weken na vaststelling ervan bekend gemaakt (middels een advertentie in het elektronische Gemeentebblad) en op de gebruikelijke wijze ter inzage gelegd en op internet geplaatst.

Overigens staat tegen het vastgestelde Actieplan geen beroep open. Het Actieplan bevat namelijk alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen en is niet gericht op een direct rechtsgevolg.

### 5.2. Verslag inspraakproces

Het inspraakproces heeft negen zienswijzen opgeleverd.

De zienswijzen op het Voorontwerp-actieplan zijn weergegeven in tabel 4. Per zienswijze geven wij onze reactie.

De zienswijzen hebben geen aanleiding gegeven tot wijzigingen. Dit betekent dat het voorliggende Actieplan inhoudelijk gelijk is aan het eerder uitgebrachte Voorontwerp-actieplan.



<b>Tabel 4 ZIENSWIJZEN</b>		
	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
1.	<p>Indiener ervaart veel geluidoverlast van het wegverkeerslawaai vanwege de Noordzeeweg/Eemshavenweg.</p>	<p>Het Actieplan van de gemeente heeft alleen betrekking op wegen die in beheer zijn bij de gemeente. Daarom heeft de provincie deze zienswijze beantwoord. Overigens bedraagt de geluidbelasting op de betrokken woning met 60 dB aanzienlijk minder dan de plandrempel van 65 dB van dit actieplan.</p>
2.	<p>Twee bewoners in de Ruischerwaard constateren dat de geluidbelasting gaandeweg toeneemt door de (verlegde) A7 en een intensiever gebruik van de weg naar Meerstad. Tegelijkertijd zijn allerlei geluidsabsorberende elementen zoals bomen en beplanting e.d. drastisch verminderd. Door het toenemende lawaai en de opgetreden 'kaalslag' is het woongenot van de buurt behoorlijk verminderd. De indieners vragen aandacht hiervoor en zo mogelijk om maatregelen.</p>	<p>De geluidbelasting op de betrokken woning in de Ruischerwaard bedraagt minder dan 55 dB (= de ondergrens van de EU-richtlijn Omgevingslawaai). Weliswaar kan ook een jaargemiddelde geluidbelasting van minder dan 55 dB hinder veroorzaken, maar de wetgever acht zo'n niveau van geluidbelasting zondermeer acceptabel. Dit actieplan richt dit zich primair op het verbeteren van hoogbelaste situaties met een geluidbelasting van 65 dB of hoger. Er is derhalve geen aanleiding om voor deze woningen specifieke maatregelen te treffen om de geluidbelasting te beperken.</p>
3.	<p>Twee andere bewoners in de Ruischerwaard ondervinden een toenemende geluidbelasting vanwege de Oostelijke ringweg, vooral sinds de vernieuwing van deze weg en de aanleg van de verbindingslus met de Zuidelijke ringweg. Zij vragen of er ook stil asfalt kan komen op de aanvoerroutes van en naar de brug over het Eemskanaal en of de brug zelf stiller kan worden gemaakt. Tevens vragen ze of hier in de toekomst wellicht hogere geluidschermen zullen komen. In hun beleving is de geluidbelasting door wegverkeerslawaai in de Ruischerwaard in de afgelopen 20 jaar behoorlijk toegenomen, wat ten koste gaat van het woonplezier. Daarom hopen ze dat de hier genoemde suggesties kunnen worden meegenomen om de geluidbelasting in de wijk te verminderen.</p>	<p>Ook deze woning in de Ruischerwaard staat bloot aan een jaargemiddelde geluidbelasting door wegverkeerslawaai van minder dan 55 dB. Zie daarom ook onze reactie op zienswijze nummer 2. Als wegbeheerder gaat de provincie over de Oostelijke ringweg. Daarom zijn de suggesties voor maatregelen voorgelegd aan de provincie. In antwoord hierop geeft de provincie aan, dat er al stil asfalt ligt op de Oostelijke ringweg (tot aan de kruising met de Driebondsweg). Bovendien staat er langs de weg en de afrit naar de Rijksweg een scherm met een hoogte van circa 1,7 meter. Gezien de relatief lage geluidbelasting is er geen reden om verdere maatregelen te overwegen.</p>

<b>Tabel 4 ZIENSWIJZEN</b>		
	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
4.	Bewoners van de Van Eyckstraat zeggen (mede namens veel andere bewoners) vaak geluidsoverlast te ervaren vanwege de N46 (= Oostelijke ringweg, Beneluxweg) en de N361 (Groningerweg). Zij dringen er op aan om nu met spoed de geluidswal langs de N46 met circa 50 meter te verlengen.	Over dit onderwerp is het afgelopen jaar herhaaldelijk overleg geweest tussen provincie/gemeente en de Bewonersorganisatie De Hunze/Van Starckenborgh. Hierbij is gebleken dat de huidige geluidswal langs de N46 niet ver genoeg is doorgetrokken (zoals eerder is vastgelegd in verschillende Wet geluidhinder-besluiten van provincie en gemeente). De provincie heeft toegezegd om de hier bedoelde geluidswal in 2018 alsnog te verlengen tot aan de brug over het Boterdiep. Hierdoor zal de geluidbelasting op de betrokken woningen (die nu maximaal 61 dB bedraagt) aanzienlijk afnemen.
5.	<b>Zienswijze Bewonersorganisatie De Hunze/Van Starckenborgh<sup>3</sup></b> De Bewonersorganisatie wijst erop, dat de situatie rond de Van Eyckstraat ontbreekt in het Voorontwerp-actieplan. Gemeente en provincie	Zie onze reactie op zienswijze nummer 4. In aanvulling hierop het volgende.  <b>Actieplan gaat alleen over gemeentelijke wegen; geluidbelasting Van Eyckstraat lager dan</b>

### **3 Achtergrond/inleiding zienswijze Bewonersorganisatie De Hunze/Van Starckenborgh**

*De Bewonersorganisatie De Hunze/Van Starckenborgh heeft in 2015 n.a.v. klachten van bewoners contact gezocht met de gemeente over de geluidbelasting door de Beneluxweg en de Groningerweg ter hoogte van De Hunze. Met name de bewoners van de eveneens in 2015 opgeleverde nieuwe woningen aan de Van Eyckstraat en van de woningen in de directe omgeving daarvan klagen over de hoge geluidbelasting. De wijkbewoners hebben zelf met gekalibreerde geluidmeters waarden van 67 dB(A) gemeten. Indiener heeft na lang aandringen een aantal stukken, waaronder hogere-waarde-besluiten en geluidrapporten ontvangen. Daaruit blijkt dat de geluidberekeningen van de reconstructie van de Beneluxweg en de Groningerweg (waarbij de provincie bevoegd was) niet zijn gekoppeld aan de geluidberekeningen die ten grondslag zijn gelegd aan de ontwikkeling van de Van Eyckstraat (waarbij de gemeente bevoegd was) en vice versa. Beide projecten zijn afzonderlijk van elkaar doorgevoerd, zonder dat het ene rekening heeft gehouden met het andere. Bij de besluitvorming over de reconstructie van de Beneluxweg en de Groningerweg lijken onjuiste uitgangspunten te zijn gehanteerd, die de besluitvorming zelf aantasten, en wel zodanig dat de feitelijke geluidbelasting onrechtmatig hoog is jegens de omwonenden. Daarbij komt dat de reconstructie anders is uitgevoerd dan gepland. De provincie heeft in dat kader toegezegd dat er een voorziening wordt getroffen bij het ontbrekende deel van een geluidswal langs de Beneluxweg. Indiener is er echter niet van overtuigd dat daarmee een situatie is ontstaan die wordt beschreven in de geluidrapporten. Indiener heeft vooral twijfels of de onderdoorgang van de Groningerweg onder de Beneluxweg wel is meegenomen in de berekeningen. Indiener heeft deze conclusies voorgelegd aan gemeente en provincie en gevraagd om na te gaan of de formele situatie – vastgelegd in besluitvorming – wel de inhoudelijk juiste is. Indiener heeft in 2017 – na eerst een procedureel antwoord te hebben gekregen – deze zaken met vertegenwoordigers van gemeente en provincie besproken. Er zijn excuses gemaakt en aanvaard, en er is door de provincie een aanbod gedaan om de geluidbelasting te verlagen door de bouw van een laag geluidscherm. Dat aanbod is vervolgens weer ingetrokken. De vraag van indiener waarom dat aanbod is ingetrokken, ligt nu alweer drie maanden onbeantwoord bij de provincie. Verder heeft indiener aangegeven dat vooral de onderdoorgang van de Groningerweg onder de Beneluxweg voor veel overlast zorgt. Kennelijk reflecteert deze constructie het geluid van optrekkende motorvoertuigen. Namens de provincie is aangegeven dat geluidwerende voorzieningen aan de onderdoorgang geen zin zullen hebben. Groningen, 28 maart 2018, Bewonersorganisatie De Hunze/Van Starckenborgh*

**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
	<p>stellen dat het enkel nog kan gaan om de berekende situatie, niet om de feitelijke geluidbelasting. Ook stellen zij dat de woningen aan de Van Eyckstraat afdoende zijn geïsoleerd.</p> <p>Desondanks heeft de Bewonersorganisatie onlangs opnieuw meerdere klachten van wijkbewoners gekregen over de geluidbelasting die beide wegen veroorzaken. Indiener vraagt om de situatie toch nog eens te beoordelen, bijvoorbeeld door:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>alsnog te berekenen, aan de hand van de juiste uitgangspunten, zoals de onderdoorgang van de Groningerweg onder de Beneluxweg, welke geluidbelasting mag worden verwacht op de woningen van De Hunze;</li> <li>alsnog te meten welke geluidbelasting zich feitelijk in de woningen en op hun gevels voordoet;</li> <li>indien de resultaten daar aanleiding toe geven, deze woningen op te nemen in het actieplan;</li> <li>de Bewonersorganisatie te betrekken bij het onderzoek en bij de resultaten daarvan.</li> </ol>	<p><b>plandrempeL van 65 dB</b></p> <p>Dit actieplan gaat alleen gemeentelijke wegen. De provincie gaat een eigen actieplan opstellen voor drukke provinciale wegen. Wij hebben deze zienswijze derhalve doorgestuurd aan de provincie. Zoals wettelijk is voorgeschreven zijn op de 'geluidkaarten 2016 gemeente Groningen' alle geluidgevoelige objecten meegenomen met een geluidbelasting van 55 dB of hoger, óók als die geluidbelasting (mede) wordt veroorzaakt door provinciale of rijkswegen. Volgens deze geluidkaarten bedraagt de geluidbelasting op de woningen aan de Van Eyckstraat ten hoogste 61 dB. Dit is ruim lager dan de plandrempeL in dit actieplan van 65 dB. Daarom zijn de woningen aan de Van Eyckstraat niet opgenomen in tabel 5 met de hoogbelaste woningen <math>\geq 65</math> dB.</p> <p><b>Geluidkaarten zijn gebaseerd op wettelijk voorgeschreven modelberekeningen</b></p> <p>Het actieplan is gebaseerd op de geluidkaarten 2016. Wij hebben deze in juni 2017 vastgesteld. In onze notitie 'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen' dd. 27-06-2017 staat een uitgebreide toelichting op de geluidkaarten. Zo wordt hierin uitgelegd dat de geluidkaarten zijn gebaseerd op wettelijk voorgeschreven modelberekeningen. Overigens wijzen wij erop dat er geen zienswijzen kunnen worden ingediend op de geluidkaarten, aangezien deze de feitelijke situatie weergeven.</p> <p>Tegen deze achtergrond is er geen reden om de geluidbelasting op de woningen aan de Van Eyckstraat nogmaals te berekenen en/of om de berekende geluidbelasting met metingen te valideren.</p>
6.	<p><b>Ligplaatsen/woonboten aan de UT Delfiaweg</b></p> <p>Indieners stellen met zorg vast dat het woord ligplaats slechts één keer voorkomt in het Actieplan (op blz.13). Over woonboten of woonschepen wordt helemaal niet gerept. Dit terwijl de gemeente de woonboot sinds midden jaren negentig behandelt als een erkende en volwaardige woonvorm. Dat óók bewoners van een woonboot hinder kunnen ondervinden van verkeerslawaaL blijkt uit de geluidkaarten 2016.</p>	<p><b>a. Aandacht noodzakelijk voor deze casus</b></p> <p>Wij onderkennen dat deze specifieke situatie aandacht behoeft. Daarom hebben wij inmiddels stappen gezet voor de aanpak hiervan. Hiervoor is reeds een projectleider aangesteld en binnenkort zal een stappenplan worden vastgesteld. Uiteraard zullen de indieners van de zienswijze nauw worden betrokken bij de verdere aanpak. Hierbij zullen ook de verschillende oplossingsrichtingen worden betrokken, die in de zienswijze zijn aangedragen.</p>

**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
	<p>Hierop staan alle woonboten in de stad en is door de kleurcode vast te stellen welke mate van geluidhinder zij ondervinden (op basis van een jaarlijks gemiddelde).</p> <p>Volgens de Wet geluidhinder zijn ligplaatsen geluidgevoelige objecten. In Groningen zijn er maar liefst 432 vergunde ligplaatsen en 67 niet-vergunde ligplaatsen voor woonboten. Maar deze ligplaatsen zijn niet terug te vinden op de kaartjes in het actieplan en kunnen op de geluidkaarten alleen maar afgeleid worden uit de objecten die in de waterwegen zijn getekend volgens het BAG-systeem (met de bijbehorende dB-waarden).</p> <p><b>2.380 VRACHTWAGENS PER DAG</b></p> <p>Het gaat de indieners om de ligplaatsen aan de UT Delfiaweg. Zij maken bezwaar tegen het feit dat deze ligplaatsen in het actieplan niet voorkomen. Dit ondanks een voortdurend aan de bel trekken bij diverse ambtenaren sinds de ligplaatsen er zijn: 2009. Met name de laatste maanden hebben indieners intensief contact gehad met ambtelijke vertegenwoordigers van de gemeente en heeft ook de regionale pers aandacht aan deze geluidproblematiek besteed.</p> <p>Deze ligplaatsen liggen pal aan de weg Hoendiep die vijf maanden per jaar intensief wordt gebruikt door vrachtwagens die per stuk (volgens de opgave van de Suikerunie) 30 ton bieten aanvoeren. Het gaat om ongeveer 1.000 volle vrachtwagens per etmaal heen en nog eens 1.000 lege vrachtwagens terug. Daarnaast – zo blijkt uit een meting van de gemeente - rijden er nog eens 380 andere vrachtwagens over deze weg. In november/december dus maar liefst 2.380 vrachtwagens per dag. Dat zijn er gemiddeld 100 per uur. Het grootste deel van deze voertuigen rijdt 's nachts omdat er dan geen oponthoud is door het overige verkeer. Dit betekent dat hier 5 maanden lang, 7 dagen per week, 24 uur per dag géén rust is, ook 's nachts niet. Daardoor zijn deze ligplaatsen 5 maanden per jaar niet bewoonbaar/leefbaar. Het kost hen als bewoners namelijk hun gezondheid. Uit de geluidkaarten is al te lezen dat het</p>	<p>Daarnaast gaan wij onderzoek doen naar de haalbaarheid van een eventuele nieuwe, toekomstige ontsluitingsroute voor de Suikerunie.</p> <p><b>b. Actieplan biedt geen soelaas</b></p> <p>Deze zienswijze vraagt terecht aandacht voor deze casus. Wat dat betreft is deze zienswijze hier goed op z'n plaats. Maar we zouden geen recht doen aan deze zienswijze als we deze zouden beoordelen en afhandelen in het kader van dit actieplan.</p> <p>Het actieplan is namelijk niet het juiste kader voor en biedt daardoor geen soelaas voor deze specifieke casus.</p> <p>Het actieplan is gebaseerd op de geluidkaarten 2016 voor wegverkeerslawaai. Op de geluidkaarten staan jaargemiddelde dB-waarden.</p> <p>Volgens de wettelijk voorgeschreven rekenregels bedraagt de jaargemiddelde geluidbelasting op de betrokken ligplaatsen 'slechts' 59-63 dB. Dit is ruim lager dan de plandrempel van 65 dB, die wij in dit actieplan hanteren.</p> <p>Bovendien worden bewoners van woonboten niet meegeteld bij de wettelijk voorgeschreven berekening van ernstige hinder en slaapverstoring door wegverkeerslawaai ten behoeve van de EU-geluidkartering.</p> <p>Ook wordt hierbij geen rekening gehouden met geluidpieken (door bijv. zwaar vrachtverkeer), terwijl in deze casus vooral de piekniveaus debet zullen zijn aan ernstige hinder en slaapverstoring. Zie voor meer informatie hierover onze notitie 'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen' van 27 juni 2017.</p> <p><b>c. Geluidkaarten en actieplan geheel toegesneden op woningen, niet op woonboten</b></p> <p>De systematiek van de geluidkaarten maar ook die van het actieplan is geheel toegesneden op woningen. Dit heeft alles te maken met het feit, dat bestemde ligplaatsen nog maar sinds 1 juli 2012 zijn aangemerkt als geluidgevoelige objecten (vandaar dat deze wel zijn meegenomen op de geluidkaarten 2016).</p> <p>Voor medio 2012 was de Wet geluidhinder niet van toepassing op ligplaatsen en woonboten. Mede</p>

**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
	<p>huidige verkeer (peiling 2016) leidt tot grote overlast. Dit is echter uitgedrukt in jaargemiddelde dB-waarden per etmaal en voor de nachtperiode. Als de geluidbelasting wordt beperkt tot de maanden van de bietencampagne (met 2.380 vrachtauto's per dag) dan zal de geluidbelasting veel hoger zijn. Uit eigen metingen blijkt dat het dan gaat om waarden van 75 dB en hoger tot 85 dB in de nachtperiode. Ver boven de wettelijk toegestane norm.</p> <p>Indieners ervaren de overige maanden dan ook als een weldadige rust, hoewel er dan nog steeds tenminste 12.000 auto's per dag langsrijden. Hoewel het buiten het kader van dit actieplan lijkt te vallen, benadrukken de indieners dat ook de trillingen door de zware voertuigen niet onopgemerkt blijven.</p> <p>Indieners vinden dat de ligplaatsen aan de UT Delfiaweg sowieso een vermelding in het actieplan verdienen als ernstig knelpunt dat opgelost moet worden. Zij vinden dat hun belang als woonbootbewoners in het actieplan wordt genegeerd, terwijl zij nu al 9 jaren de nadelige gevolgen ondervinden voor hun gezondheid. Vijf maanden per jaar, telkens weer.</p> <p>Als de gemeente niet ingrijpt, dan kan het allemaal nog erger worden. Onlangs werd bekend dat de teelt van suikerbieten nog eens met 25 procent zal toenemen (bron: NOS). Dit zou kunnen betekenen dat er minimaal nog eens 500 vrachtwagens per dag extra over het Hoendiep gaan rijden. Indieners betwijfelen of de campagne dan beperkt kan blijven tot 5 maanden.</p> <p>Indieners maken zich ook zorgen over de inmiddels toegestane bouw van een crematorium tegenover hun ligplaatsen, want dit zal een toename van verkeerslawaaï opleveren. Afgezien hiervan vragen zij zich af of het passend is dat er gedurende 5 maanden per jaar gemiddeld honderd vrachtwagens per uur langs het crematorium gaan denderen.</p> <p><b>OPLOSSINGEN</b></p> <p>Indieners benadrukken dat er in het actieplan veel te weinig aandacht is voor het gehele</p>	<p>hierdoor zijn er in het verleden veel situaties ontstaan van ligplaatsen met een (zeer) hoge blootstelling aan wegverkeerslawaaï. Wat in de loop van vele jaren is ontstaan en acceptabel is bevonden, laat zich achteraf nauwelijks bijsturen. Zo zal de situatie bij hoogbelaste woonboten in de praktijk alleen (iets) kunnen worden verbeterd als de naastgelegen weg wordt voorzien van stil asfalt. Dit is in het verleden onder meer gedaan bij de woonboten die liggen aan de Eendrachtskade en bij woonboten in de buurt van de Oostelijke ringweg. De woonboten in de Diepenring zullen baat hebben bij het geplande stil asfalt op deze drukke verkeersroute.</p> <p><b>d. Strenge geluidnorm om nieuwe hoogbelaste ligplaatsen te voorkomen</b></p> <p>Om te voorkomen dat er nog meer situaties kunnen ontstaan van hoogbelaste woonboten geldt er sinds medio 2012 op basis van de Wet geluidhinder een strenge geluidnorm voor de bestemming van nieuwe ligplaatsen. Sindsdien zijn nieuwe ligplaatsen namelijk alleen nog toegestaan op locaties met een geluidbelasting door wegverkeerslawaaï tot maximaal 58 dB.</p> <p>Ter vergelijking: nieuwbouw van woningen in stedelijk gebied is mogelijk tot 68 dB en soms zelfs tot 73 dB (alle dB-waarden zonder aftrek conform Wet geluidhinder).</p> <p>Let wel: deze normen gelden alleen voor nieuwe situaties, er zijn géén geluidnormen die grenzen stellen aan de geluidbelasting op bestaande ligplaatsen en woningen.</p> <p><b>e. Toename geluidbelasting Hoendiep?</b></p> <p>Op basis van de verkeerssituatie in 2021 zullen wij nieuwe geluidkaarten maken. Hieruit zal blijken of er op het Hoendiep sprake is geweest van een sterke verkeers- en geluidtoename, bijv. door de komst van het nieuwe crematorium. Er is geen reden om hiervoor nu al preventieve maatregelen te overwegen.</p>

<b>Tabel 4 ZIENSWIJZEN</b>		
	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
	<p>Hoendiep vanaf de ringweg tot aan Vierverlaten en speciaal voor de ligplaatsen aan de UT Delfiaweg. Zij wijzen erop dat ook de Suikerunie al jaren pleit voor een ontsluiting via Westpoort. Dit zou (samen met een verbod voor zwaar verkeer op het Hoendiep en ideeën die leven binnen de gemeente Zuidhorn en GS van Fryslân om een betere verbinding vanuit Zuidhorn met de A7 te maken) de meest eenvoudige oplossing zijn om de problemen voor nu en de toekomst op te lossen. De tweede oplossing zijn geluidschermen. Hiermee kan de gemeente voldoen aan haar wettelijke plicht om de geluidbelasting voor de ligplaatsen terug te dringen. Indieners begrijpen dat voor deze oplossing weinig animo bestaat. Qua aanzicht is het niet fraai. Een derde oplossing kan zijn om de betrokken woonboten met subsidie te voorzien van geluidisolatie zoals dat ook bij huizen gebeurt. Dat de gemeente hiertoe niet wettelijk verplicht is, wil niet zeggen dat het niet kan. De gemeente kan de woonbootbewoners helpen om hun boten te isoleren. Vaak wordt gezegd dat woonboten moeilijk te isoleren zijn. Maar inmiddels is er technisch veel mogelijk. Als de wil er is om dit probleem aan te pakken, dan moeten daar mogelijkheden voor te vinden zijn.</p> <p>Indieners hopen dat de gemeente met deze zienswijze in ieder geval meer aandacht wil besteden in het actieplan aan de specifieke problematiek die zij ervaren als woonbootbewoners aan de UT Delfiaweg.</p>	
7.	<p><b>Zienswijze Schuitendiep (en nieuwe busroute)</b>            Indiener maakt zich zorgen over het feit dat in het Voorontwerp-actieplan geen plannen zijn opgenomen om de hoge geluidbelasting op het Schuitendiep te verlagen.</p> <p>Het actieplan hanteert een plandrempel van 65 dB. Op blz. 4 staat: <i>'Met stil asfalt en/of verkeersmaatregelen zullen overschrijdingen bij bestaande woningen hoger of gelijk aan 65 dB zoveel mogelijk ongedaan worden gemaakt of voorkomen.'</i></p>	<p><b>a. Aanpak wegverkeerslawaaï is zaak van lange adem</b>            Onder meer in par. 4.3. wordt toegelicht dat wegverkeerslawaaï een oud en hardnekkig milieuprobleem is waarvoor vaak geen (makkelijke) oplossingen zijn. Dit is het geval op Europees en op nationaal niveau én ook in onze stad. Doelstellingen op Europees en landelijk niveau worden niet gehaald. Zo wordt in Nederland de slaap van naar schatting 1,5 miljoen mensen ernstig verstoord door wegverkeerslawaaï (Bron: Atlas Leefomgeving, 2017). Het is tegen deze</p>



**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
	<p>Op pagina 5 (par. IV) staat: '<i>De rode draad in het plan is het benutten van kansen om bij relevante verkeers- en inrichtingsplannen óók het wegverkeerslawaai te beperken.</i>'</p> <p>Het Schuitendiep heeft volgens de geluidkaarten tussen 2011 en 2016 een geluidtoename gekend van 1 tot 3 Lden. De geluidniveaus liggen nu tussen 69 en 71 Lden. Hoewel dit vier keer zo veel lawaai is als de plandrempel van 65 dB, staan er in het actieplan geen maatregelen om deze situatie aan te pakken. Zo wordt er bijv. geen 'werk met werk gemaakt' bij het project Bussen over Oost (voor zover de plannen daarvoor nu op tafel liggen).</p> <p>Dat is een gemiste kans waardoor de algemene woorden uit het actieplan hol klinken.</p> <p>Op pagina 6 staat dat de gemeente streeft naar een grootschalige inzet van elektrische bussen. Bij lage snelheden zal dit een relevante geluidreductie opleveren. Maar toch zet het actieplan niet in op een snelheidsverlaging op wegen met een geluidbelasting van ver boven de plandrempel van 65 dB.</p> <p>Op pagina 13 staat dat de Europese Unie als doelstelling heeft vastgelegd, dat niemand mag worden blootgesteld aan geluidniveaus die de gezondheid en kwaliteit van het bestaan in gevaar brengen. De grafiek op pag. 17 laat zien dat de gezondheidseffecten maar ook de effecten op de huizenprijzen bij geluidniveaus rond de 70 dB en hoger erg snel stijgen. In tabel 1 op pagina 18 en in paragraaf 3.3 valt te lezen dat in Groningen 477 woningen (= 0,5%) in de hoogste geluidcategorie vallen van 68-72 dB. Ook de woningen aan het Schuitendiep vallen in deze kleine groep.</p> <p>Indiener maakt bezwaar tegen het feit dat de gemeente geen maatregelen treft om de hoge geluidbelasting (die in 2016 is berekend en die in 2021 nog steeds even hoog of nog hoger zal zijn) te verminderen. De gemeente Groningen doet niets om de bestaande situatie te verbeteren, zoals wel beoogd wordt door de</p>	<p>achtergrond dat wij in dit actieplan bewust een realistische doelstelling hebben geformuleerd, namelijk: '<i>het zoveel mogelijk ongedaan maken of voorkomen van situaties met een geluidbelasting boven de plandrempel van 65 dB</i>'.</p> <p><b>b. Meest hardnekkige situaties blijven over</b> Weliswaar zijn er goede resultaten gehaald met het lopende actieplan: het aantal woningen <math>\geq</math> 65 dB is afgenomen van bijna 4.000 in 2011 tot 'slechts' 1.800 in 2016. Maar juist in deze restcategorie zitten de meest hardnekkige gevallen. Zo zijn er vaak geen of maar beperkte mogelijkheden om de situatie (verder) te verbeteren bij met name de 477 woningen in de hoogste geluidklasse van 68-72 dB. Het actieplan is hier transparant over: zie tabel 5 met een overzicht van de hoogbelaste woningen en de maatregelen/kansen per weg.</p> <p>Veel woningen aan de Diepenring staan bloot aan een geluidbelasting van 68-70 dB. Door de herinrichting/wegversmalling van de Diepenring in combinatie met stil asfalt kan hier een geluidreductie worden gehaald van ruim 2 dB. In de gegeven situatie is het dus niet haalbaar om de geluidbelasting hier onder de plandrempel van 65 dB te krijgen. Hetzelfde geldt voor hoogbelaste woningen aan diverse andere wegvakken en kruispunten. Zie hiervoor tabel 5.</p> <p><b>c. Geluidbelasting Schuitendiep in 2011 tijdelijk (veel) lager door afsluiting Damsterdiep</b> Uit archiefstukken blijkt dat de geluidbelasting op woningen aan het Schuitendiep/Turfsingel al decennialang hoog is met waarden van 67-70 dB. Dat de geluidkaarten 2011 voor het Schuitendiep een veel gunstiger beeld lieten zien, heeft alles te maken met de bouw van de nieuwe parkeergarage aan het Damsterdiep. Door de afsluiting van het Damsterdiep was het tijdelijk (veel) minder druk op het Schuitendiep. Dit vertaalt zich direct door in de geluidkaarten 2011: de geluidbelasting op de buitenring was toen tijdelijk 2 - 4 dB en die op de binnenring 0,5 - 2 dB lager dan in 2016. Voor de Wet geluidhinder zijn tijdelijke verkeerssituaties niet relevant. In lijn hiermee is de ogenschijnlijke toename van de geluidbelasting in 2016 t.o.v. 2011 niet van betekenis voor dit actieplan.</p>

**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
	<p>EU-richtlijn Omgevingslawaai (zie par. 4.2).</p> <p>In par. 4.3 staat: <i>‘Het probleem van wegverkeerslawaai vraagt nadrukkelijk ook om een integrale aanpak. Bij nieuwe ontwikkelingen, planstudies, groot wegonderhoud en wegreconstructies zullen steeds alle mogelijkheden moeten worden aangegrepen om naast de bereikbaarheid en verkeersveiligheid óók de leefbaarheid te beschermen en te verbeteren’</i> (accentuering door indiener). Indiener constateert dat de gemeente dit niet doet bij het project Bussen over Oost en dat dit niet wordt uitgelegd. De rode draad 'werk-met-werk' maken wordt hier in stilte doorgeknipt.</p> <p>In par. 4.8. van het Voorontwerp-actieplan staat, dat er in 2021 verschilkaarten zullen worden gemaakt om te laten zien waar en in welke mate (ernstige) hinder en slaapverstoring door wegverkeerslawaai zijn afgenomen. Indiener zou echter graag zien dat er ook verschilkaarten worden opgenomen waarin de toename van ernstige hinder en slaapverstoring door wegverkeerslawaai worden weergegeven.</p> <p>Aan het Schuitendiep is sprake van een grote toename van wegverkeerslawaai tussen 2011 en 2016. Indiener vraagt om in Bijlage II (Evaluatie 'Actieplan wegverkeerslawaai 2013-2018') op te nemen hoeveel woningen die in 2011 een geluidbelasting van 65 dB of hoger hadden, in 2016 worden blootgesteld aan een hoger geluidniveau dan in 2011.</p> <p>In tabel 6, punt 8 'Diepenring' staat dat het effect van stil asfalt nog niet is meegenomen op de geluidkaart van 2016: <i>‘Mede daardoor nog veel woningen met geluidbelasting ≥ 65 dB of ≥ 68 dB’</i>. Hiermee wordt op z'n minst de suggestie gewekt dat het dus feitelijk wel 2 dB lager is. Waarom is de 2 dB toename van geluid door de opening van het Forum en Bussen over Oost dan niet een toename in zin van de Wet geluidhinder?</p> <p>Op pagina 5 staat dat het <i>‘actieplan gaat over</i></p>	<p>Overigens is op de digitale verschilkaarten (van 2016 t.o.v. 2011 en later ook op die van 2021 t.o.v. 2016) per woning af te lezen in hoeverre de geluidbelasting is toe- of afgenomen. Op basis hiervan moet met wettelijk voorgeschreven rekenregels worden berekend wat hiervan het effect is op het aantal Stadgers met (ernstige) hinder en slaapverstoring. Zie verder de toelichting in onze notitie <i>‘Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen’</i> van 27 juni 2016.</p> <p><b>d. Schuitendiep: ‘winst’ van stil asfalt gaat grotendeels verloren door nieuwe busroute en autonome verkeersontwikkeling</b></p> <p>Zoals de Wet geluidhinder voorschrijft, hebben wij laten onderzoeken wat het effect zal zijn van onder meer de nieuwe busroute via het Schuitendiep en Turfsingel op de geluidbelasting. Zie hiervoor het <i>‘Akoestisch onderzoek Herinrichting Diepenring en Bussen over Oost’</i> dd. 15-02-2018 van het Adviesbureau WMA.</p> <p>Dit gedetailleerde onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van de Wet geluidhinder.</p> <p>De hoofdconclusies van dit onderzoek zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- door de herinrichting en stil asfalt zal de geluidbelasting afnemen;</li> <li>- maar door de nieuwe busroute en de autonome verkeersontwikkeling zal de geluidbelasting toenemen;</li> <li>- hierdoor zal de geluidbelasting op de woningen aan het Schuitendiep en Turfsingel per saldo nauwelijks afnemen.</li> </ul> <p>Volgens de geluidkaarten 2016 bedraagt de geluidbelasting op de binnenring van het Schuitendiep circa 69 dB. Met de geluidkaarten 2021 zullen wij opnieuw de balans opmaken.</p> <p><b>e. Besluitvorming over 30 km/u vindt plaats in kader van Binnenstadsvisie</b></p> <p>De besluitvorming over de inrichting van de nieuwe busroute vindt plaats in het kader van onze Binnenstadsvisie <i>‘Bestemming Binnenstad’</i>. Voor de vaststelling van de verkeersstructuur en – inrichting zijn drie factoren bepalend: de verkeersveiligheid, een goede doorstroming van het OV en een hoogwaardige/toegankelijke verblijfskwaliteit.</p>



**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
	<p><i>het verbeteren van de <u>bestaande</u> situaties in 2016. (...) Het actieplan gaat dus <u>niet</u> over nieuwe ontwikkelingen zoals (...) de realisatie van de nieuwe busroute 'Bussen over Oost' via het Schuitendiep-Turfsingel ...'</i> Ook in par. 4.2 wordt dit nog een keer uitgelegd.</p> <p>De in tabel 6 bij punt 8 genoemde maatregel van stil asfalt wordt in het Akoestisch onderzoek Bussen over Oost van het Adviesbureau WMA opgevoerd als fase 1 van Bussen over Oost. Als de nadelige effecten van dit project en de opening van de Forum Garage (geluidtoename van 2 dB) niet worden meegenomen in dit actieplan, dan kan niet de geluidafname van 2 dB wel worden meegenomen.</p>	<p>Op grond hiervan is besloten om enkele korte delen van de busroute in te richten als 30 km/u-zones. Een belangrijk nevenvoordeel hiervan is, dat dit een effectieve bronmaatregel is om de geluidbelasting ter plekke te verminderen. Vandaar dat deze kans goed van pas komt in dit actieplan om de geluidbelasting bij de woningen (en ligplaatsen) nabij de nieuwe Kattenbrug en de nieuwe bushaltes substantieel te beperken.</p> <p><b><i>f. Actieplan streeft naar verbetering bestaande situatie; Wet geluidhinder voorkomt significante geluidtoename door nieuwe projecten</i></b></p> <p>De geluidkaarten en verschilkaarten zijn een vorm van monitoring. Door elke vijf jaar de balans op te maken, kan achteraf worden vastgesteld hoe het wegverkeerslawaaai zich in de voorgaande vijf jaar heeft ontwikkeld.</p> <p>In 2016 lag er nog geen stil asfalt op de Diepenring. De geluidkaarten 2016 geven de (verkeers)situatie in 2016 weer, dus zonder stil asfalt. Het actieplan is gebaseerd op de geluidkaarten 2016. In het actieplan staat dat met de wegversmalling en toepassing van stil asfalt een reductie kan worden behaald van ruim 2 dB. Vandaar dat deze maatregel is opgenomen in het actieplan (zie tabel 5, punt 6: Diepenring).</p> <p>Bij nieuwe ontwikkelingen moet de Wet geluidhinder in acht worden genomen. Deze wet heeft primair een preventieve functie. Zo bewaakt deze wet dat de geluidbelasting door uitvoering van een project in principe niet significant mag toenemen. De Wet geluidhinder kijkt dus vooruit: door een project mag de geluidbelasting in het maatgevende jaar (= 10 jaar na planrealisatie) in principe met niet meer dan 1,5 dB toenemen ten opzichte van de uitgangssituatie. De Wet geluidhinder c.a. schrijft precies voor hoe hierbij te werk moet worden gegaan. In lijn hiermee is in het eerder genoemde akoestisch onderzoek van het Adviesbureau WMA ook de 'winst' meegenomen van de herinrichting van het Schuitendiep/Turfsingel en de toepassing van stil asfalt. Zie verder punt d.</p>

**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	<b>Ingediende zienswijzen</b>	<b>Onze reactie</b>
8.	<p><b>Zienswijze Bewonersorganisatie Binnenstad Oost</b></p> <p>De Bewonersorganisatie heeft een aantal opmerkingen en vragen over het Voorontwerp-actieplan. Wat opvalt is de hoge geluidbelasting op woningen in Binnenstad Oost. Dit geldt met name voor het Damsterdiep en de Diepenring, maar ook de woningen aan de WA Scholtenstraat, Steentilkade en Damsterkade kennen een hoge geluidbelasting. Voor de Diepenring en de WA Scholtenstraat staat een onderzoek gepland. Voor de woningen rond de nieuwe Kattenbrug is al een voorlopig akoestisch onderzoek verschenen. Hieruit blijkt dat er geen maatregelen worden genomen omdat er geen geluidtoename is van 1,5 dB of meer of omdat er een 30-km zone zal worden ingesteld.</p> <p>Volgens tabel 5 van het Voorontwerp-actieplan worden voor veel van de overige woningen geen maatregelen gepland omdat er al stil asfalt is aangebracht en/of omdat er al eerder een saneringsprogramma is uitgevoerd.</p> <p>Indiener vraagt wat er gaat gebeuren met de hoogbelaste woningen waarvoor in het Voorontwerp-actieplan geen maatregelen zijn gepland. Deze woningen hebben wel een geluidbelasting van minimaal 65 dB.</p> <p>Bovendien zal aan het Damsterdiep en Schuitendiep het verkeer toenemen als de Forumgarage opent.</p> <p>Indiener is van mening dat ook voor deze hoogbelaste woningen moet worden vermeld hoe de geluidbelasting moet gaan afnemen.</p>	<p><b>Niet haalbaar om geluidbelasting bij alle woningen onder plandrempel van 65 dB te krijgen</b></p> <p>In onze reactie op zienswijze nummer 7 (zie punt a en punt b) geven wij aan dat het niet haalbaar is om de geluidbelasting op het Schuitendiep en de Turfsingel in de komende planperiode onder de 65 dB te krijgen. Dit geldt ook voor het Damsterdiep nabij de parkeergarage. Hier ligt al zeer stil asfalt en is eerder al een geluidsaneringsproject uitgevoerd. Het actieplan is hier transparant over: zie tabel 5 met de hoogbelaste woningen <math>\geq 65</math> dB.</p> <p><b>Actieplan primair gericht op woningen <math>\geq 65</math> dB</b></p> <p>In Groningen staan 1.801 woningen bloot aan een gevelbelasting van 65 dB of hoger. Een overzicht van de wegen/wegvakken/kruispunten met deze 1.801 woningen staat in tabel 5. Hierin staan onder meer: het Damsterdiep (punt 3), de Diepenring (punt 6), het kruispunt Europaweg/Damsterdiep/Petrus Campersingel (punt 9) en de WA Scholtenstraat (punt 26).</p> <p>De woningen aan de Steentilkade en Damsterkade staan niet in tabel 5. De geluidbelasting op deze woningen is namelijk lager dan de plandrempel van 65 dB. Op de geluidkaart is te zien dat deze woningen vallen in de geluidklasse 60 – 64 dB (met een oranje kleur). Weliswaar kan er ook bij zo'n geluidbelasting sprake zijn van (ernstige) hinder en slaapverstoring. Maar bedacht moet worden dat in Groningen in totaal ruim 14.000 woningen vallen in de 'oranje' geluidklasse van 60 – 64,99 dB. Afgezien van stil asfalt (in combinatie met groot wegonderhoud) is het niet realistisch om voor deze grote categorie woningen (verdere) verbetermaatregelen te treffen. Mede daarom is het actieplan er primair op gericht om - waar mogelijk - de situatie te verbeteren bij woningen <math>\geq 65</math> dB. De onderbouwing van deze plandrempel is te vinden in hoofdstuk 3 van dit actieplan.</p> <p>Overigens wijzen wij erop, dat de verkeerstoename door de Forumgarage is meegenomen in het 'Akoestisch onderzoek Herinrichting Diepenring en Bussen over Oost' dd. 15-02-2018 van het Adviesbureau WMA. Zie verder onze reactie op zienswijze nummer 7, punt d.</p>

**Tabel 4**  
**ZIENSWIJZEN**

	Ingediende zienswijzen	Onze reactie
9.	<p><b>Zienswijze vanwege geluidbelasting A7 in Hoogkerk</b></p> <p>In een buurtoverleg hebben 15 bewoners van de Albert Hahnlaan en de Jan Bulhuisstraat besloten een zienswijze in te dienen in verband met de geluidoverlast van de A7.</p> <p>De bewoners hebben vragen en opmerkingen over de geluidkaarten<sup>4</sup>. Naar aanleiding hiervan stellen zij in hun zienswijze de volgende vragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Waarom zijn er geen waarnemingen/ metingen verricht in de Albert Hahnlaan/Jan Bulhuisstraat?</li> <li>Hoe kan de geluidhinder afnemen bij een toenemende verkeersintensiteit en verhoging van de maximumsnelheid tot 130 km?</li> <li>Wat houdt milieugevoelig in voor hun deel van de Albert Hahnlaan?</li> <li>Waarom wordt de aanpak vertraagd, dan wel uitgesteld tot na 2021?</li> <li>Welke maatregelen worden genomen tot 2021 om de geluidoverlast in de Albert Hahnlaan/Jan Bulhuisstraat te beperken?</li> </ol>	<p><b>Wettelijk voorgeschreven modelberekeningen</b></p> <p>In de Wet milieubeheer is voorgeschreven dat de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van woningen moet worden berekend met goedgekeurde modellen (die gevalideerd zijn op basis van uitvoerige geluidmetingen). Volgens de geluidkaarten 2016 bedraagt de geluidbelasting op de woningen aan de A. Hahnlaan ten hoogste ruim 57 dB. Dit is aanzienlijk lager dan de plandrempel van 65 dB in dit actieplan. Volgens de verschilkaarten is de geluidbelasting hier in 2016 vrijwel gelijk aan die in 2011: de berekende afname van maximaal 0,5 dB is niet te merken. Dit zijn trouwens jaargemiddelde waarden. Bij bepaalde weersomstandigheden zullen bewoners een veel hogere geluidbelasting kunnen ervaren. Omdat de geluidbelasting op de betrokken woningen hoger is dan 55 dB, staan deze in 'kleur' op de geluidkaart. Zie ook onze reacties op de zienswijzen 5, 7 en 8.</p> <p><b>Actieplan gaat alleen over gemeentelijke wegen</b></p> <p>Rijkswaterstaat gaat een eigen actieplan maken voor rijkswegen. Daarom hebben wij deze zienswijze doorgegeven aan Rijkswaterstaat. In antwoord op de vragen d. en e. verwijzen wij naar onze brief van 10 april 2018 aan de Vereniging Wijkraad Hoogkerk. De indieners van de zienswijze krijgen een afschrift van deze brief.</p>

<sup>4</sup> De 15 bewoners hebben vragen en opmerkingen bij de geluidkaarten:

Er zijn geen metingen verricht, wel berekeningen gedaan. Er is op basis van waarnemingen/ metingen ter plaatse dus niets fysieks geconstateerd. Dat er geen waarnemingen/metingen zijn gedaan, is des te vreemder omdat hun deel van de A. Hahnlaan/J. Bulhuisstraat in een soort 'geluidstrechter' ligt; het geluid van de A7 komt, zeker bij Zuidwesten wind, in hun richting. Dat komt doordat een deel van de geluidswal tot aan het viaduct ontbreekt. De maximumsnelheid op de A7 is vanaf de afslag Hoogkerk (35, richting Drachten) 130 km. Ook dit geeft extra geluidsoverlast door optrekkend verkeer. Waarom niet de snelheid verhoogd na het viaduct Roderwolderdijk over de A7, dat is na het gat in de geluidswal?

Volgens de zogenoemde verschilkaarten is de geluidhinder vergeleken met 2011 afgenomen. Misschien in de berekeningen, maar niet voor hen als bewoners. De verkeersintensiteit is al jaren aan het toenemen. Hoe kan dan de geluidhinder afnemen? Verder geeft de informatie aan dat hun deel van de Albert Hahnlaan milieugevoelig is. Zonder toelichting wat dat inhoudt. Graag toelichting op deze opmerking.

Ruim 15 jaar geleden is het bovenstaande in een overleg tussen de gemeente Groningen, Rijkswaterstaat, de Vereniging Wijkraad Hoogkerk (VWH) en betrokken bewoners aan de orde geweest en is er aanpak toegezegd. De gemeente geeft aan dat er vertraging is opgetreden. Waarin en waarom weten de bewoners niet, wordt hierover met hen niet gecommuniceerd? Nu wil men de geluidsoverlast pas aanpakken als de Zuidelijke Ring is gerealiseerd. Dat betekent dat er op z'n vroegst in 2021 wordt begonnen met een aanpak.

## BIJLAGEN

- I. Voorgenomen maatregelen of kansen per weg
- II. Evaluatie '*Actieplan wegverkeerslawaaï 2013 – 2018 gemeente Groningen*': stand van zaken uitvoering van maatregelen
- III. Evaluatie '*Actieplan wegverkeerslawaaï 2013 – 2018 gemeente Groningen*': stand van zaken aanpak 'saneringswoningen'

## BIJLAGE I

### I. Voorgenomen maatregelen of kansen per weg

In hoofdstuk 4 zijn de maatregelen beschreven om het wegverkeerslawaai te beperken via drie sporen: verkeersmaatregelen, stiller asfalt en/of een saneringsprogramma op basis van de saneringsregeling van de Wet geluidhinder (BSV-projecten). De uitwerking hiervan vindt plaats in tabel 5. Hierin staat per weg wat de voorgenomen maatregelen of kansen zijn om de situatie bij hoogbelaste woningen (op termijn) te verbeteren.

Tabel 5 Voorgenomen maatregelen of kansen per weg			
Weg(vak) en maximale geluidbelasting op woningen		Maatregelen/kansen: 1. verkeersmaatregel 2. stil(ler) asfalt 3. saneringsprogramma	Toelichting en/of planning
65 – 67 dB			
68 – 72 dB			
1.	Asingastraat, nabij Bedumerweg	geen	In 2015 is hier een saneringsprogramma uitgevoerd.
2.	Aweg	Sporen 1, 2 en 3	In 2017 invoering van 30 km/u op de Centrumhalte West. Voor 2022 zal Aweg worden voorzien van stil asfalt. Saneringsprogramma in voorbereiding voor 19 woningen.
3.	Damsterdiep: wegvak Schuitendiep - Europaweg	geen	Zowel op de noord- als zuidzijde ligt al zeer stil asfalt. Ook is hier eerder al een saneringsprogramma uitgevoerd.
4.	Damsterdiep: wegvak Europaweg-Zaagmuldersweg	Spoor 2 en spoor 3	Stil asfalt op dit wegvak voor 2020. Saneringsprogramma in voorbereiding voor 43 woningen.
5.	Damsterdiep: wegvak Zaagmuldersweg-Florakade	Spoor 3	Hier ligt al zeer stil asfalt. Saneringsprogramma in voorbereiding voor 60 woningen.
6.	Diepenring	Sporen 1, 2 en 3	Aanpassing weginrichting in uitvoering. Stil asfalt in 2018. Saneringsprogramma's in uitvoering voor Noorderhaven en Spilsluizen en in voorbereiding voor Turfsingel/Schuitendiep voor resp. 15 + 25 + 62 = 102 woningen.

<b>Tabel 5</b> <b>Voorgenomen maatregelen of kansen per weg</b>			
<b>Weg(vak) en maximale geluidbelasting op woningen</b>		<b>Maatregelen/kansen:</b> 1. verkeersmaatregel 2. stil(ler) asfalt 3. saneringsprogramma	<b>Toelichting en/of planning</b>
65 – 67 dB			
68 – 72 dB			
7.	Eeldersingel/ Emmasingel	Spoor 3	Stil asfalt aangebracht in 2017. Saneringsprogramma in voorbereiding voor één resterende saneringswoning.
8.	Eendrachtskade ZZ	Spoor 3	Hier ligt al zeer stil asfalt. Saneringsprogramma in uitvoering voor 21 (sanerings)woningen.
9.	Europaweg/ Damsterdiep/ Petrus Campersingel	geen	Nabij dit drukke kruispunt liggen woningen met een geluidbelasting $\geq$ 68 dB. In 2015-2017 is hier een saneringsprogramma uitgevoerd. Zie ook punt 4.
10.	Friesestraatweg : wegvak tussen Aweg-Kraneweg	Spoor 3	Saneringsprogramma in voorbereiding voor 25 woningen.
11.	Hereweg (nabij spoorviaduct)	Spoor 3	In 2015 is hier stil asfalt aangebracht. Saneringsprogramma in uitvoering voor 121 woningen aan de Hereweg (tot aan ZRW).
12.	Hoendiep: tussen Friesestraatweg en Hoogkerk	Spoor 3	Indienen projectaanvraag voor 01-02-2018 bij BSV ten behoeve van 18 woningen.
13.	JC Kapteynlaan	Spoor 2 en spoor 3	Stil asfalt voor 2020. Saneringsprogramma in voorbereiding voor 87 woningen.
14.	Korreweg	Bij voorkeur de sporen 1 + 3. Anders: sporen 2 + 3.	Saneringsprogramma in voorbereiding voor 242 woningen. In de loop van 2018 keus tussen 30 km/u of herinrichting/stil asfalt.
15.	Kraneweg	Spoor 3	Saneringsprogramma in uitvoering: 34 woningen komen in aanmerking voor extra geluidisolatie.

<b>Tabel 5</b> <b>Voorgenomen maatregelen of kansen per weg</b>			
<b>Weg(vak) en maximale geluidbelasting op woningen</b>		<b>Maatregelen/kansen:</b> 1. verkeersmaatregel 2. stil(ler) asfalt 3. saneringsprogramma	<b>Toelichting en/of planning</b>
65 – 67 dB			
68 – 72 dB			
16.	Nieuwe Ebbingestraat	Indien mogelijk de sporen 1 + 3. Anders: spoor 3.	Indienen projectaanvraag voor 01-02-2018 bij BSV voor 115 woningen. In 2019/2020 besluit over eventuele invoering 30 km/u op wegvak tussen Korreweg-Diepenring.
17.	Oosterhamrik-kade NZ	Spoor 1 + spoor 2	Geluidbeperkende maatregelen in kader van het project 'Nieuwe autoverbinding Oosterhamrikzone'.
18.	Oude Kijk in 't Jatstraat	Spoor 1	Aanpak in kader van stadslogistiek vanwege hoge aandeel vrachtverkeer (70%).
19.	Parkweg (deels)	Spoor 2 (+ spoor 1)	De geluidkaarten geven de situatie in 2016 weer. Sindsdien stiller asfalt en minder bussen.
20.	Paterswoldse-weg: Eeldersingel-Parkweg	Spoor 3	Saneringsprogramma in uitvoering: waarschijnlijk komen vijf woningen in aanmerking voor extra geluidisolatie.
21.	Pop Dijkemaweg/ Rijksweg	Spoor 3, zo mogelijk in combinatie met spoor 1.	Saneringsprogramma in voorbereiding voor 28 woningen. In 2019/2020 besluit over eventuele invoering 30 km/u op een deel van de Pop Dijkemaweg.
22.	Sumatralaan	Spoor 2 + spoor 3	Stil asfalt voor 2020. Saneringsprogramma in voorbereiding voor 114 woningen.
23.	Veemarktstraat-Griffeweg	Spoor 2	Als hier groot wegonderhoud nodig is, dan stil asfalt.
24.	Verlengde Hereweg	Spoor 3	Saneringsprogramma in voorbereiding voor 45 woningen.

<b>Tabel 5</b>			
<b>Voorgenomen maatregelen of kansen per weg</b>			
Weg(vak) en maximale geluidbelasting op woningen	<i>Maatregelen/kansen:</i> 1. verkeersmaatregel 2. stil(ler) asfalt 3. saneringsprogramma	<b>Toelichting en/of planning</b>	
65 – 67 dB			
68 – 72 dB			
25.	Verlengde Visserstraat	Spoor 3	Saneringsprogramma in uitvoering voor drie woningen.
26.	W.A. Scholtenstraat	Spoor 3	Saneringsprogramma in voorbereiding voor 41 woningen. In dat verband een herberekening van de actuele geluidbelasting.
27.	Westerhaven	Sporen 1, 2 en 3	Dit geluidknelpunt is reeds in 2017 opgelost met verkeersmaatregelen en stil asfalt.
28.	Westersingel	Spoor 3	Saneringsprogramma in uitvoering voor 13 woningen.
29.	Zaagmuldersweg	Spoor 2 en spoor 3	Dit betreft met name woningen langs het wegvak tussen de Hortensialaan en Begoniastraat. Bij groot wegonderhoud: aanbrengen van stil asfalt.
30.	Provinciale Friesestraatweg /N355	Spoor 3	Voorbereiding saneringsprogramma in overleg met de provincie.
31.	Westelijke ringweg/N370	Spoor 1 en/of spoor 3	Dit betrekken bij aanpak WRW en een saneringsprogramma voorbereiden in overleg met de provincie.
32.	Provinciale Rijksweg/N360	Spoor 3	Voorbereiding saneringsprogramma in overleg met de provincie.
		<b>Aantal woningen</b>	
	65 – 67 dB	<b>1.324</b>	<b>Zie het kaartje in paragraaf 3.3 (op blz. 24).</b>
	68 – 72 dB	<b>477</b>	
	<b>Totaal</b>	<b>1.801</b>	



## BIJLAGE II

### II. Evaluatie 'Actieplan wegverkeerslawaaai 2013–2018': stand van zaken uitvoering van maatregelen

Volgens de geluidkaarten 2011 stonden in Groningen toen bijna 4.000 woningen bloot aan een geluidbelasting van 65 dB of meer. Deze hoogbelaste woningen liggen langs 47 verschillende wegen of wegvakken. In het eerste 'Actieplan wegverkeerslawaaai 2013-2018 gemeente Groningen' is een lijst opgenomen van deze 47 wegen/wegvakken met daarbij de voorgenomen maatregelen om de geluidbelasting te verminderen.

Samenvattend kan over de uitvoering hiervan het volgende worden gezegd:

- Volgens de geluidkaarten 2016 is het aantal woningen met een geluidbelasting  $\geq 65$  dB afgenomen van bijna 4.000 in 2011 tot circa 1.800 in 2016 (dit is een afname van 55%). Zie voor meer informatie hierover onze notitie: 'Geluidkaarten 2016 gemeente Groningen' dd. 27 juni 2017.
- Van de 47 voorgenomen maatregelen zijn er **17** uitgevoerd/afgerond en zijn er **20** in uitvoering of in voorbereiding.
- Bij de overige  $47 - 17 - 20 = 10$  wegen/wegvakken zijn geen specifieke maatregelen getroffen. In een aantal gevallen is de geluidbelasting ook op deze wegen (iets) afgenomen dankzij een autonome afname van de verkeersintensiteit.
- De wegen/wegvakken met een geluidbelasting van 65 dB of hoger in 2016 komen terug in het 'Actieplan wegverkeerslawaaai 2018-2023 gemeente Groningen': zie hiervoor tabel 5 in bijlage I (op blz. 49-52).



Eén en ander wordt nader uitgewerkt en onderbouwd in tabel 6.

<b>Tabel 6</b> <b>Evaluatie uitvoering Actieplan 2013-2018</b> <i>(maatregelen per weg met een geluidbelasting op woningen boven plandrempe van 65 dB)</i>	
Maatregel is uitgevoerd	
Maatregel in uitvoering of in voorbereiding	
Geen specifieke maatregel uitgevoerd in kader van het Actieplan	
Idem, maar wel een (geringe) afname van de verkeersintensiteit en geluidbelasting	
Maatregel niet uitgevoerd	

	Weg(vak)	Maatregelen: Spoor 1 = verkeersmaatregel Spoor 2 = stil(ler) asfalt Spoor 3 = saneringsregeling Wet geluidhinder = BSV-project	Effect van de maatregel en/of situatie in 2016 <b>(in rood = nog woningen <math>\geq</math> 65 dB)</b>
1.	Asingastraat	Spoor 3: BSV-project uitgevoerd voor drie woningen nabij kruispunt Bedumerweg.	Nog enkele woningen met geluidbelasting van 65-66 dB.
2.	Aweg	Sporen 2 en 3: stil asfalt voor 2022 en BSV-project in voorbereiding voor 19 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog veel woningen met gevelbelasting $\geq$ 65 dB. Resultaat stil asfalt afwachten.
3.	Bedumerweg	Spoor 3: BSV-project uitgevoerd door 32 woningen. Tevens wijziging weginrichting bij aansluiting Noordelijke Ringweg.	Alleen nabij kruispunt Sumatralaan nog enkele woningen met geluidbelasting rond 65 dB.
4.	Bloemstraat	Sporen 1 en 3: herinrichting tot 30 km/uur-straat met BSV-subsidie.	Sterke afname van de geluidbelasting. Geen knelpunt meer.
5.	Boterdiep	Sporen 1 en 2: herinrichting en stiller asfalt.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq$ 65 dB.
6/7	Damsterdiep	Spoor 2: op een groot deel van Damsterdiep ligt (zeer) stil asfalt. Spoor 3: BSV-projecten in voorbereiding voor 68 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog woningen met geluidbelasting $\geq$ 68 dB.
8.	Diepenring	Sporen 1 en 2: herinrichting tot één rijbaan en stil asfalt (deels nog in voorbereiding). Spoor 3: drie BSV-projecten in uitvoering of voorbereiding voor in totaal 102 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Effect van stil asfalt is nog niet meegenomen op geluidkaart 2016. Mede daardoor nog veel woningen met geluidbelasting $\geq$ 65 dB of $\geq$ 68 dB.

	Weg(vak)	Maatregelen: Spoor 1 = verkeersmaatregel Spoor 2 = stil(ler) asfalt Spoor 3 = saneringsregeling Wet geluidhinder = BSV-project	Effect van de maatregel en/of situatie in 2016 (in rood = nog woningen $\geq 65$ dB)
9.	Eeldersingel	Spoor 2: stil asfalt aangebracht. Spoor 3: BSV-project in voorbereiding voor één resterende saneringswoning. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog wel woningen met geluidbelasting $\geq 68$ dB.
10.	Eikenlaan	Spoor 2: iets stiller asfalt aangebracht. Volgens verkeersmodel is het hier in 2016 wat minder druk dan in 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
11.	Emingaheerd	Geen maatregelen getroffen. Volgens verkeersmodel is het hier in 2016 wat minder druk dan in 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
12.	Europaweg (Sontplein-Hanzeplein)	Sporen 1 en 3: iets stiller asfalt aangebracht en BSV-project uitgevoerd voor 121 woningen.	Nabij kruising met Damsterdiep nog woningen met gevelbelasting $\geq 65$ dB.
13.	Friese-straatweg 50 km/uur	Bij groot wegonderhoud in 2016 is geen stil asfalt aangebracht op wegvak Kraneweg-spoorwegovergang. Volgens verkeersmodel in 2016 wat minder druk dan in 2011. Spoor 3: BSV-project in voorbereiding voor 25 woningen aan wegvak Aweg-Kraneweg. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Alleen langs het wegvak Aweg-Kraneweg nog enkele woningen met geluidbelasting rond 65 dB.
14.	Herebinnen-singel	Geen specifieke maatregel uitgevoerd. Volgens verkeersmodel in 2016 minder druk dan in 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
15.	Hereweg	Spoor 2: stil asfalt aangebracht. Spoor 3: BSV-project in uitvoering voor 121 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nabij spoorwegviaduct nog woningen met geluidbelasting van 65 – 67 dB.
16.	Herman Collenius-straat	Geen specifieke maatregel uitgevoerd. Volgens verkeersmodel in 2016 aanzienlijk minder verkeer dan in 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
17.	Hoendiep	Spoor 2: iets stiller asfalt aangebracht. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Bij enkele woningen nog een geluidbelasting rond 65 dB.
18.	JC Kapteynlaan	Sporen 2 en 3: stil asfalt voor 2020 en BSV-project in voorbereiding voor 87 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog woningen met geluidbelasting $\geq 65$ dB. Resultaat van maatregelen afwachten.

	Weg(vak)	Maatregelen: Spoor 1 = verkeersmaatregel Spoor 2 = stil(ler) asfalt Spoor 3 = saneringsregeling Wet geluidhinder = BSV-project	Effect van de maatregel en/of situatie in 2016 (in rood = nog woningen $\geq 65$ dB)
19.	Hoendiep/ Kerkstraat (Hoogkerk)	Sporen 1 en 3: herinrichting Hoendiep en klein deel van Kerkstraat tot 30 km/uur. Volgens verkeersmodel in 2016 wat minder druk dan in 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
20.	Korreweg	Sporen 1 (of 2) en 3 in voorbereiding. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	In kader hiervan nader onderzoek naar de huidige geluidbelasting.
21.	Kraneweg	Spoor 2: nieuw, zeer stil asfalt aangebracht. Spoor 3: BSV-project in uitvoering voor 155 woningen, waarvan 34 in aanmerking komen voor extra gevelisolatie.	Langs wegvak tussen Herman Colleniusstraat-Friesestraatweg nog woningen $\geq 65$ dB.
22.	Nieuwe Ebbingestraat	Autonome verkeersafname in 2016 t.o.v. 2011. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog woningen met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
23.	Noorderstationsstraat/ Kop Nieuwe Ebbingestraat	Sporen 2 en 3: in 2018 stil asfalt op Noorderstationsstraat en BSV-project in uitvoering voor 98 woningen.	Met stil asfalt (en autonome verkeersafname t.o.v. 2011) geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
24.	Oosterhamrik-kade NZ	Maatregelen in voorbereiding in kader van het project 'Nieuwe autoverbinding Oosterhamrikzone'. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog woningen met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
25.	Oostersingel	Spoor 2: deels stil, deels iets stiller asfalt. Spoor 3: BSV-project uitgevoerd voor 69 woningen	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
26.	Parkweg (deels)	Geen specifieke maatregelen uitgevoerd. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog woningen met geluidbelasting rond 65-66 dB.
27.	Paterswoldse weg (Eeldersingel-Parkweg)	Spoor 2: iets stiller asfalt aangebracht. Spoor 2: BSV-project in uitvoering voor 89 woningen.	Nog woningen met geluidbelasting van 65-67 dB.
28.	Petrus Campersingel/ S.S. Rosensteinlaan	Sporen 2 en 3: stil asfalt aangebracht en BSV-project uitgevoerd voor 81 woningen.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.

	Weg(vak)	Maatregelen: Spoor 1 = verkeersmaatregel Spoor 2 = stil(ler) asfalt Spoor 3 = saneringsregeling Wet geluidhinder = BSV-project	Effect van de maatregel en/of situatie in 2016 (in rood = nog woningen $\geq 65$ dB)
29.	Pop Dijkemaweg/ Rijksweg/ Ulgersmaweg	Spoor 3: BSV-project in voorbereiding voor 28 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nabij kruising met Rijksweg nog woningen met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
30.	Prinsesseweg	Spoor 2: stil asfalt aangebracht. Spoor 3: BSV-project in uitvoering voor 132 woningen.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
31.	Rademarkt	Spoor 1: zie verkeersmaatregel bij punt 34. Steentilstraat.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
32.	Rijksweg langs het Damsterdiep	Spoor 1: zeer stil asfalt aangebracht. Spoor 3: BSV-project in uitvoering voor 36 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog enkele woningen met geluidbelasting rond 65 dB.
33.	Stationsstraat	Geen maatregelen getroffen. Volgens verkeersmodel in 2016 minder druk dan in 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
34.	Steentilstraat	Spoor 1: door verkeersmaatregel in 2013 sterke verkeersafname.	Geen geluidknelpunt meer.
35.	Sumatralaan	Sporen 2 en 3: stil asfalt voor 2020 en BSV-project in voorbereiding voor 114 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog woningen met geluidbelasting $\geq 65$ dB. Resultaat van maatregelen afwachten.
36.	Taco Mesdagstraat	Spoor 3: saneringsprogramma in uitvoering voor het project 'Bussen over West'.	Nog enkele woningen met geluidbelasting rond 65 dB. Zie verder nummer 2: Aweg.
37.	Trompsingel- Griffeweg	Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog enkele woningen met geluidbelasting $\geq 65$ dB.
38.	Van Iddekingeweg	Spoor 2: wegvak tussen Hereweg en Hora Siccemasingel is voorzien van iets stiller asfalt.	Geen woningen meer met geluidbelasting $\geq 65$ dB.

	Weg(vak)	Maatregelen: Spoor 1 = verkeersmaatregel Spoor 2 = stil(ler) asfalt Spoor 3 = saneringsregeling Wet geluidhinder = BSV-project	Effect van de maatregel en/of situatie in 2016 (in rood = nog woningen ≥ 65 dB)
39.	Verlengde Hereweg	Sporen 2 en 3: stil asfalt en BSV-project in uitvoering voor 45 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog enkele woningen met geluidbelasting rond 65 dB.
40.	Verlengde Oosterstraat	Geen specifieke maatregel uitgevoerd. Autonome verkeersafname in 2016 t.o.v. 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting ≥ 65 dB.
41.	Verlengde Visserstraat	Spoor 3: BSV-project in uitvoering voor drie woningen.	Nog wel enkele woningen met gevelbelasting ≥ 68 dB.
42.	W.A. Scholtenstraat	Hier ligt al iets stiller asfalt. Volgens verkeersmodel afname van verkeer in 2016 t.o.v. 2011. Spoor 3: BSV-project in voorbereiding voor 41 woningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nader onderzoek naar de huidige geluidbelasting. Waarschijnlijk geen woningen meer met geluidbelasting ≥ 65 dB.
43.	Westerhaven	Sporen 1, 2 en 3 toegepast in kader van het project 'Bussen over West'. Uitvoering hiervan in 2017, het effect is nog niet zichtbaar op geluidkaarten 2016.	Hierdoor sterke afname van verkeersintensiteit en van de geluidbelasting. Geen knelpunt meer.
44.	Westersingel	Spoor 3: BSV-project in uitvoering voor 13 resterende saneringswoningen. Komt terug in Actieplan 2018-2023.	Nog wel woningen met geluidbelasting ≥ 68 dB.
45.	Winschoter- kade	Spoor 1. Zie nummer 34.	Geen woningen meer met geluidbelasting ≥ 65 dB.
46.	Wouter van Doeverenplein	Spoor 3: BSV-project uitgevoerd voor acht woningen. Autonome verkeersafname in 2016 t.o.v. 2011.	Geen woningen meer met geluidbelasting ≥ 65 dB.
47.	Zuiderpark	Spoor 2: stil asfalt	Geen woningen meer met geluidbelasting ≥ 65 dB.

De maatregelen voor deze 47 wegen/wegvakken hadden betrekking op:

- **3.089 woningen met een geluidbelasting 65 – 67 dB**
- **892 woningen met een geluidbelasting van 68 – 72 dB.**

SAMENVATTEND OVERZICHT	Geluidkaarten 2011	Geluidkaarten 2016
Aantal woningen met geluidbelasting 65 – 67 dB	3.089	1.324
Aantal woningen met geluidbelasting 68 – 72 dB	892	477
<b>Totaal</b>	<b>3.981</b>	<b>1.801</b>

### III. Evaluatie 'Actieplan wegverkeerslawaai 2013–2018': stand van zaken aanpak 'saneringswoningen'

#### 1. Regeling geldt alleen voor woningen die op de wettelijke saneringslijst staan

Onder de saneringsregeling van de Wet geluidhinder vallen woningen die op 1 maart 1986 (bij de inwerkingtreding van de Wet geluidhinder) een geluidbelasting hadden van 60 dB(A) of meer als gevolg van wegverkeerslawaai. De datum van 1 maart 1986 hangt samen met het feit, dat toen de Wet geluidhinder in werking is getreden. Sinds die datum is het op grond van de Wet geluidhinder verplicht om bij de bouw van woningen voldoende geluidisolatie aan te brengen om een goed akoestisch binnenklimaat te waarborgen.

In het verleden is door de gemeente onderzoek gedaan naar de geluidbelasting in 1986. Op basis hiervan heeft de gemeente indertijd aan de Minister gemeld welke woningen in 1986 bloot stonden aan een geluidbelasting boven de saneringsdrempel van 60 dB(A). In 2009 heeft de Minister definitief vastgesteld welke woningen op de landelijke saneringslijst staan. Het is niet mogelijk om nog woningen aan deze lijst toe te voegen. Gemeenten hebben de taak om de saneringsregeling uit te voeren en hiervoor bij de Minister projectaanvragen in te dienen. Woningeigenaren kunnen hiervoor niet zelf een subsidieverzoek indienen. Alleen gemeenten kunnen dit.

Namens de Minister van Infrastructuur en Waterstaat wordt de sanerings- c.q. subsidieregeling uitgevoerd door het **Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV)**. Daarom wordt hier korthedshalve gesproken over BSV-projecten.

#### 2. Saneringsvoorraad in de gemeente Groningen

Op basis van archief- en veldonderzoek is in 2013 vastgesteld, dat in Groningen nog 2.349 'saneringswoningen'

op de wettelijke saneringslijst staan. Het gros van deze 'saneringswoningen' (met een hoge geluidbelasting in 1986) staat ook nu nog bloot aan een hoge geluidbelasting. Dit biedt dus kansen om 'werk-met-werk' te maken. Wij hebben sinds 2013 in totaal 30

projectaanvragen ingediend bij BSV voor in totaal 2.117 woningen.

Dit is 90% van de totale saneringsopgave. De resterende saneringsvoorraad bedraagt dus:  $2.349 - 2.117 = 232$  woningen.





Zoals in paragraaf 4.6 is vastgelegd, zullen wij voor deze ‘saneringswoningen’ alsnog voor 2021 projectaanvragen indienen bij BSV.

Met de uitvoering van BSV-projecten is vaak een lange doorlooptijd gemoeid. Dit geldt zowel voor de voorbereiding van het project als voor de feitelijke uitvoering. Hierdoor zijn nog maar 11 projecten (voor 809 woningen) afgerond. Momenteel zijn zeven projecten in uitvoering (voor 555 woningen) en zitten 12 projecten nog in de voorbereidingsfase (voor 753 woningen).

### 3. Drie typen van BSV-projecten in Groningen

In de regel is het treffen van zgn. bronmaatregelen het meest doeltreffend en doelmatig. Daarom moet bij de voorbereiding van een saneringsprogramma voor een BSV-project allereerst worden onderzocht en afgewogen of het wegverkeerslawaai kan worden beperkt met een verkeersmaatregel (zoals invoering van 30 km/uur) of met de toepassing van (zeer) stil asfalt. Een bronmaatregel heeft trouwens ook als voordeel, dat hiervan niet alleen ‘saneringswoningen’ profiteren maar ook de andere woningen die aan de betrokken weg liggen. Als bronmaatregelen niet mogelijk zijn of – in geval van stil asfalt – onvoldoende effect sorteren, dan komen ‘saneringswoningen’ in aanmerking voor extra gevelisolatie als de geluidbelasting binnenshuis hoger is dan de wettelijke norm van 43 dB.

Dit betekent dat in onze gemeente drie typen van BSV-projecten voorkomen:

- **Verkeersmaatregel, i.c. een snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/uur**  
Tot nu toe is deze maatregel toegepast bij twee BSV-projecten, namelijk voor de Bloemstraat (33 woningen) en voor een deel van het Hoendiep/Kerkstraat in Hoogkerk (35 woningen). Door deze bronmaatregel neemt de geluidbelasting zodanig af, dat voldaan is aan de wettelijke saneringsopgave. Dit betekent dat de betrokken woningen niet meer in aanmerking komen voor een bouwtechnisch onderzoek en evenmin voor extra gevelisolatie.
- **Stil asfalt + een onderzoek naar de geluidbelasting binnenshuis + zo nodig extra geluidisolatie**

Het toepassen van stil asfalt is een effectieve én efficiënte maatregel om de geluidbelasting te verminderen. Door het aanbrengen van (zeer) stil asfalt neemt de geluidbelasting op de gevels van woningen af met 2 à 3 dB (opmerking: een geluidreductie van 3 dB komt overeen met het effect van een halvering van de verkeersintensiteit). Dit is vaak voldoende om de geluidbelasting binnenshuis onder de 43 dB te brengen, maar niet altijd. Daarom komen ‘saneringswoningen’ tevens in aanmerking voor een akoestisch/bouwtechnisch onderzoek naar de bestaande gevelisolatie om de



geluidbelasting binnenshuis vast te stellen (bij een wegdek van stil asfalt). Als de geluidbelasting binnenshuis hoger is dan de wettelijke norm van 43 dB, dan komt deze woning in aanmerking voor extra geluidisolatie tegen wegverkeerslawaai. Dit type van BSV-projecten komt het meest voor: tot nu toe 12 projecten voor in totaal 967 'saneringswoningen'.

- **Alleen gevelonderzoek en zo nodig extra geluidisolatie**

In sommige gevallen is het toepassen van stil asfalt geen optie. Bijv. omdat de woningen vlakbij een druk kruispunt liggen of omdat het wegdek van 'gewoon' asfalt er nog goed bij ligt en niet binnen zeven jaar in aanmerking komt voor groot wegonderhoud.

In zo'n geval komen de betrokken woningen in aanmerking voor een bouwtechnisch onderzoek om de geluidbelasting binnenshuis vast te stellen (bij het wegdek van 'gewoon' asfalt) én – als de geluidbelasting binnenshuis hoger is dan 43 dB - voor extra geluidisolatie. Deze categorie is van toepassing op acht (deel)projecten voor in totaal 329 'saneringswoningen'.

- **Geplande BSV-projecten die nog moeten starten**

Nadat BSV een voorlopige subsidie heeft vastgesteld voor een project, is er vaak nog een lange voorbereidingsprocedure nodig alvorens de uitvoering van het project daadwerkelijk van start kan gaan. Dit betreft momenteel 12 projecten voor in totaal 753 'saneringswoningen'. Een voorbeeld hiervan is het BSV-project voor de Korreweg (155 'saneringswoningen') waarvoor eerst nog een besluit moet worden genomen over het type bronmaatregel (i.c. een snelheidsverlaging tot 30 km/u óf – indien mogelijk – stil asfalt).

#### 4. Uitvoering van gevelonderzoek in 1.296 'saneringswoningen'

Met een akoestisch/ bouwtechnisch onderzoek wordt (uitgaande van de geluidbelasting op de gevel) vastgesteld hoe groot de bestaande gevelisolatie van de woning is. Op basis hiervan kan worden vastgesteld hoe hoog de geluidbelasting binnenshuis is. Deze wordt getoetst aan de wettelijke norm van 43 dB voor het akoestisch binnenklimaat. Als de geluidbelasting in een

geluidgevoelige ruimte hoger is dan 43 dB, dan komt die woning in aanmerking voor extra geluidisolatie tegen wegverkeerslawaai. Dit met het doel om de geluidbelasting in de woning terug te brengen tot maximaal 38 dB.

Zoals aangegeven wordt in veel gevallen de geluidbelasting al met 2 à 3

dB verminderd door het aanbrengen van stil asfalt. Ook komt het vaak voor dat een eigenaar sinds 1986 zelf al maatregelen heeft getroffen (zoals dubbel glas) waardoor de gevelisolatie is verbeterd. Mede hierdoor blijkt de geluidbelasting binnenshuis in het



gros van de ‘saneringswoningen’ reeds te voldoen aan de wettelijke saneringswaarde van 43 dB.

Tot nu toe is in 1.296 ‘saneringswoningen’ een akoestisch/bouwtechnisch onderzoek uitgevoerd<sup>1</sup>. In 1.203 woningen (= 93%) blijkt de geluidbelasting reeds te voldoen aan de norm van 43 dB (= de maximaal toelaatbare geluidbelasting binnenshuis). In de resterende 93 woningen (= 7%) is de geluidbelasting binnenshuis hoger dan 43 dB. Deze woningen komen in aanmerking voor extra geluidisolatie tegen wegverkeerslawaai op kosten van de overheid. De betrokken eigenaren krijgen hiervoor een pakket aangeboden met geluidbeperkende maatregelen. Deze zijn erop gericht om de geluidbelasting binnenshuis te beperken tot maximaal 38 dB. Uiteraard is deelname aan de saneringsregeling op vrijwillige basis. De extra geluidisolatie wordt dus alleen aangebracht als de betrokken eigenaar hiervoor toestemming geeft. Na het aanbrengen van de geluidbeperkende maatregelen aan de woning wordt in principe een controlemeting uitgevoerd om vast te stellen of de geluidbelasting binnenshuis voldoet aan de streefwaarde van maximaal 38 dB.

### 5. Bij hoeveel ‘saneringswoningen’ is de geluidbelasting verlaagd?

De geluidbelasting binnenshuis kan op twee manieren worden verlaagd: door het verlagen van de gevelbelasting met stil asfalt of een verkeersmaatregel en/of door de betrokken woning te voorzien van extra geluidisolatie. Zoals aangegeven hebben wij BSV-projecten

ingediend voor in totaal 2.117 ‘saneringswoningen’.

Vooralsnog zijn of worden bij 1.786 woningen (= 84%) maatregelen getroffen om de geluidbelasting te verlagen. Het gaat hierbij om bronmaatregelen

zoals invoering van 30 km/u of het toepassen van (zeer) stil asfalt en/of om het aanbrengen van extra geluidisolatie. Bij de overige 331 woningen ( $2.117 - 1.786 = 331$ ) zijn of zullen geen maatregelen worden uitgevoerd. Dit hangt samen met het feit dat de saneringsregeling is gebaseerd op de situatie in 1986. In een aantal gevallen is de verkeerdruk en daarmee de gevelbelasting sinds 1986 zodanig afgenomen, dat nu geen maatregelen meer nodig zijn.



<b>Tabel 7</b>			
<b>Overzicht van (voorlopige) BSV-subsidies voor aanpak 'saneringswoningen'</b>			
	<b>BSV- projecten</b>	<b>Aantal woningen</b>	<b>Toelichting</b>
Saneringsopgave per 2013	n.v.t.	2.349	
Alle aanvragen zijn (voorlopig) gehonoreerd	30 projecten	2.117	Dit is 90% van de saneringsopgave in 2013.
<b>(Voorlopige) subsidies: primair voor spoor 1 (invoering 30 km/u) of spoor 2 (stil asfalt) en/of voor gevelonderzoek en zo nodig voor extra gevelisolatie</b>			
<b>Subsidietitel</b>	<b>Subsidiebedragen</b>	<b>Aantal woningen</b>	<b>Toelichting</b>
<u>Spoor 1</u> : invoering 30 km/uur	<b>€ 204.435,=</b>	<b>68*)</b>	Dit betreft de Bloemstraat en deel Hoendiep/Kerkstraat in Hoogkerk.
<u>Spoor 2</u> : stil asfalt	<b>€ 231.538,=</b>	<b>967*)</b>	
<u>Spoor 3</u> : Onderzoek per woning of geluidbelasting in woning > 43 dB	<b>€ 863.417,=</b>	<b>2.049</b>	Onderzoek uitgevoerd in <b>1.296</b> woningen. Onderzoek gepland in <b>753</b> woningen. Totaal aantal woningen = <b>2.049</b> Gemiddeld bedrag per woning = <b>€ 421,=</b>
<u>Spoor 3</u> : (Voorlopige) subsidie voor extra gevelisolatie indien geluidbelasting in woning > 43 dB	<b>€ 781.707,=</b>	<b>93 + PM</b>	Op basis van de uitgevoerde onderzoeken zijn maatregelen nodig in 93 woningen. Het definitieve subsidiebedrag kan lager of hoger uitvallen al naar gelang meer of minder woningen voldoen aan de binnennorm van 43 dB.
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 2.081.098,=</b>	<b>2.117</b>	Dit is het totaal aantal woningen zónder dubbeltellingen tussen spoor 2 en spoor 3.

\*) Deze subsidies worden toegekend op basis van het aantal woningen dat op de saneringslijst staat. Daarom staat in deze tabel alleen het aantal 'saneringswoningen'. Maar het voordeel van bronmaatregelen is, dat hiervan ook de andere woningen aan de betrokken weg profiteren.

---

## **1 Voorbeelden berekening geluidbelasting binnenshuis**

### **Rekenvoorbeeld 1:**

Stel: de geluidbelasting (bij een wegdek van 'gewoon' of van stil asfalt) op de gevel = 65 dB

Stel: de bestaande gevelisolatie = 20 dB

De huidige geluidbelasting in de woning is in dat geval:  $65 - 20 = 45$  dB.

De norm voor 'saneringswoningen' = 43 dB.

Conclusie: de woning komt in aanmerking voor extra geluidisolatie met als streefwaarde om de geluidbelasting in de woning te verminderen tot maximaal 38 dB.

### **Rekenvoorbeeld 2:**

Stel: de geluidbelasting op de gevel = 65 dB

Stel: de bestaande gevelisolatie = 23 dB

De huidige geluidbelasting in de woning is in dat geval:  $65 - 23 = 42$  dB.

De norm voor 'saneringswoningen' = 43 dB.

Conclusie: de woning voldoet aan de wettelijke norm en komt derhalve niet in aanmerking voor extra geluidisolatie.