

Gemeente Rijswijk

Actieplan Geluid 2018-2022



Rijswijk





Gemeente Rijswijk

Actieplan Geluid 2018-2022

Datum

6 juni 2019

Kenmerk

002228.20190607.R1.01

Eerste versie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Rijswijk
Titel rapport	Actieplan Geluid 2018-2022
Kenmerk	002228.20190607.R1.01
Datum	7 juni 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw A. Cairo
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren K.D Koopmans en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Actieplan geluid 2018-2022 voor de gemeente Rijswijk
Trefwoorden	actieplan, geluid, wegverkeersgeluid, plandrempel, geluidsreducerende maatregelen, Rijswijk

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
2 Wettelijk kader Actieplan geluid	5
2.1 Wettelijk kader	5
2.2 Proces Actieplan geluid	5
3 Geluid en Gezondheid	8
3.1 Saneringsregeling	8
3.2 Geluid in ruimtelijke plannen	8
3.3 Toekomstige geluidswetgeving (Omgevingswet)	9
3.4 Gezondheid	9
4 Geluidssituatie Rijswijk	11
4.1 Evaluatie van het actieplan 2013-2017	11
4.2 EU-geluidsbelastingskaart 2016	12
5 Plandrempel	17
5.1 Keuze plandrempel	17
5.2 Overschrijdingslocaties	20
6 Maatregelen	30
6.1 Mogelijke geluidsreducerende maatregelen	30
6.2 Overschrijdingslocaties en oplossingsrichtingen	32
7 Procedure	35

Bijlage

Nota van beantwoording zienswijzen

Samenvatting

In navolging van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai heeft de gemeente Rijswijk de Geluidsbelastingkaarten EU-richtlijn Omgevingslawaai vastgesteld (B&W Bestluit 14 november 2017). Op deze kaart is de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeer, railverkeer en industrie weergegeven. Blootstelling aan geluid kan diverse nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. Naast het opstellen van een geluidsbelastingkaart is in de Europese Richtlijn Omgevingslawaai de verplichting opgenomen voor het opstellen van een Actieplan geluid, waarin aangegeven wordt hoe de grootste knelpunten ten aanzien van geluidhinder kunnen worden aangepakt.

In het actieplan is voor de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, onderwijs- en zorggebouwen, een plandrempel opgenomen. Deze plandrempel treedt niet in de plaats van de vigerende wettelijke grenswaarden voor het geluid van het wegverkeer, maar geeft aan bij welke geluidsbelasting in het kader van dit actieplan geluid, geluidsreducerende maatregelen overwogen worden.

In voorliggend actieplan 2018-2022 is gekozen voor een plandrempel van 65 dB. Geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting hoger dan 65 dB komen hiermee in aanmerking voor de toepassing van maatregelen. Met de keuze voor een plandrempel van 65 dB verhoogt de gemeente Rijswijk de ambitie voor het aanpakken van geluidhinder ten gevolge van het verkeer op de gemeentelijke wegen.

Op basis van de resultaten uit de EU-geluidkaart peiljaar 2016 zijn de geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting hoger dan 65 dB geselecteerd. In totaal zijn binnen de gemeente Rijswijk circa 2.040 knelpunten geconstateerd. Deze knelpunten zijn verdeeld over een dertiental locaties binnen de gemeente. Per locatie is de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen beschouwd. Daarbij ligt de focus op het toepassen van bronmaatregelen in combinatie met geplande onderhouds- en reconstructiewerkzaamheden van de wegen binnen de gemeente Rijswijk. Indien mogelijk wordt daarbij meteen de saneringsopgave voor de betreffende locaties meegenomen.

1

Inleiding

Blootstelling aan geluid kan diverse nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. Hierbij kan het gaan om (ernstige) hinder en (ernstige) slaapverstoring. Bij hogere geluidsniveaus kan het risico op hart- en vaatziekten toenemen. In de Europese Richtlijn Omgevingslawaai is verplicht gesteld dat lidstaten elke 5 jaar moeten rapporteren over omgevingslawaai, waarbij de geluidhinder in kaart wordt gebracht in geluidsbelastingkaarten. Op basis van de geluidsbelastingkaarten dienen aansluitend actieplannen opgesteld te worden.

In Nederland is de Europese Richtlijn Omgevingslawaai in 2004 opgenomen in de Wet geluidhinder en in 2012 is dit omgezet naar de Wet milieubeheer, het Besluit geluidhinder en andere regelingen.

De verplichting om geluidsbelastingkaarten en een actieplan op te stellen is onderverdeeld in verschillende fasen: de zogeheten tranches. De eerste tranche loopt van 2008 tot en met 2012 en de tweede van 2013 tot en met 2017. Dit rapport betreft de derde tranche, geldend voor de periode 2018 tot en met 2022. Bij elke tranche worden geluidskaarten en actieplannen opgesteld.

In 2017 zijn de geluidsbelastingkaarten van Rijswijk (peiljaar 2016) vastgesteld. De geluidsbelastingkaarten geven het beeld weer van het akoestisch leefklimaat in Rijswijk.

Dit actieplan is opgesteld aan de hand van de resultaten van de geluidsbelastingkaarten. Het actieplan bevat een beschrijving van het te voeren beleid om de geluidbelasting verder te beperken en de nadelige gezondheidseffecten, die kunnen ontstaan door blootstelling aan te hoge geluidsbelasting, te voorkomen. Het voorliggend actieplan geluid 2018-2022 is de opvolger van het Actieplan geluid 2013-2017.

Afbakening

De geluidsbelastingkaarten van de gemeente zijn niet geschikt om voor meerdere doeleinden toegepast te worden. Dit omdat het detailniveau van deze kaarten is beperkt tot hetgeen wettelijk als minimum is vereist, de zoge-noemde geografische geluidsbelastingkaarten. Hiermee zijn de geluidkaarten niet geschikt als database voor planstudies. Ook is er bij de vervaardiging van de geluidkaarten geen koppeling gelegd tussen het verkeersmodel (in-clusief prognose) en het geluidmodel. Vandaar dat de kaarten niet gebruikt kunnen worden voor akoestische onderzoeken die opgesteld worden bij bijvoorbeeld bouwplannen.

Het ambitieniveau, dat bij de vervaardiging van de geluidsbelastingkaarten wordt gekozen, heeft gevolgen voor de aard van het Actieplan geluid. Zo kunnen gedetailleerdere geluidsbelastingkaarten voor meerdere doeleinden worden ingezet. De geluidsbelastingkaarten die als basis dienen voor dit actieplan zijn beperkt tot hetgeen wettelijk is vereist. De informatie over geluidhinder in de geluidsbelastingkaarten en het Actieplan geluid, is daarom niet identiek aan de informatie in het kader van planstudies, bestemmingsplannen of Milieueffectrapportages. Het actieplan geluid is gericht op het terugdringen van geluidhinder in de bestaande woongebieden. De nieuwe ruimtelijke plannen worden getoetst aan de Wet geluidhinder waarin de maximaal toegestane geluidsnormen zijn vastgesteld.

Het voorliggend actieplan geluid richt zich op de geluidssituatie langs de gemeentelijke wegen omdat uit de geluidsbelastingkaarten blijkt dat het wegverkeer dominant is voor de geluidhinder in de gemeente.

Geluidsgevoelige bestemmingen

In de Wet milieubeheer zijn geluidsgevoelige objecten en bestemmingen aangewezen die vanwege de bestemming of het gebruik ervan bijzondere bescherming tegen hoge geluidsbelasting nodig hebben.

Als geluidsgevoelige bestemmingen worden aangemerkt: woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen. Met andere geluidsgevoelige gebouwen worden scholen (basisscholen, voortgezet-, hoger- en beroepsonderwijs), kinderdagverblijven en ziekenhuizen (incl. verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) bedoeld. Geluidsgevoelige terreinen zijn terreinen die behoren bij gezondheidszorggebouwen, voor zover deze zijn bestemd of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg, woonwagendstandplaatsen en ligplaatsen bestemd voor woonschepen.

De geluidssituatie voor de geluidsgevoelige bestemmingen is gebaseerd op de EU-geluidkaart van de gemeente Rijswijk. De EU-geluidkaart beschrijft de geluidssituatie in 2016. Figuur 1.1 geeft een voorbeeld van de geluidsbelasting op pandniveau.



Figuur 1.1: Geluidssituatie geluidsgevoelige bestemmingen (Bron: EU-geluidskaart 2016 gemeente Rijswijk)

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader voor het actieplan. De algemene aspecten ten aanzien van geluid en gezondheid worden beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft vervolgens de huidige geluidssituatie in de gemeente Rijswijk. In Hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de vastgestelde plandrempel en wordt ingegaan op de overschrijdingslocaties. Hoofdstuk 6 geeft tenslotte inzicht in de beoogde maatregelen om de geluidsbelastingen te reduceren.

2

Wettelijk kader Actieplan geluid

2.1 Wettelijk kader

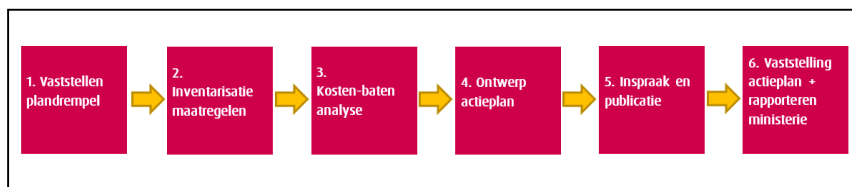
Europese Richtlijn Omgevingslawaai

Voorliggend Actieplan geluid 2018-2022 geeft invulling aan de Europese Richtlijn Omgevingslawaai (nr. 2002/49/EG). In Nederland is de richtlijn verwoord in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. Dat hoofdstuk is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld en richt zich vooral op het vaststellen, beheersen en waar nodig verlagen van geluidsniveaus in de leefomgeving. Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de Richtlijn de volgende instrumenten toegepast:

- Inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten;
- Vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken vanwege de nadelige effecten voor de gezondheid van de mens. De richtlijn richt zich daarbij op de bescherming van “geluidsgevoelige objecten”. Dit zijn woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen zoals ziekenhuizen. De richtlijn beoogt stille gebieden te beschermen en maakt onderscheid tussen stille gebieden op het platteland en stille gebieden in een agglomeratie.
- Voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de effecten daarvan; daarbij hoort het publiceren van de geluidsbelastingkaarten en het houden van inspraak over de actieplannen.

2.2 Proces Actieplan geluid

Het proces voor het opstellen van het Actieplan geluid 2018-2022 is schematisch weergegeven in figuur 2.1. Hierna zijn de stappen kort beschreven.



Figuur 2.1: Processchema opstellen Actieplan geluid

Stap 1: Vaststellen plandrempe

Volgens de Europese richtlijn moeten de maatregelen in het bijzonder gericht zijn op 'prioritaire problemen'. Van een prioritair probleem is sprake als een 'relevante grenswaarde' is overtreden. Bij de implementatie in de Nederlandse wetgeving is het begrip 'relevante grenswaarde' vertaald in het begrip 'plandrempe'. De plandrempe is de basis voor het beleid in de planperiode 2018-2022. De hoogte van deze plandrempe is niet voorgeschreven, maar een bestuurlijke keuze. Elke wegbeheerder is vrij om zelf de hoogte van de plandrempe te kiezen. De plandrempe moet dus gezien worden als het ambitieniveau voor het actieplan en treedt niet in de plaats van de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Deze blijven van kracht.

Stap 2 en 3: Inventarisatie maatregelen en kosten-batenanalyse

In situaties waar de geluidsbelasting hoger is dan deze plandrempe worden maatregelen overwogen om de overschrijding terug te dringen. Of maatregelen ook daadwerkelijk in het actieplan worden opgenomen hangt af van de uitkomsten van de kosten en baten van de maatregelen en het voor de uitvoering van het actieplan beschikbare budget. De verhouding tussen kosten en baten wordt uitgedrukt als de 'doelmatigheid' van de maatregelen. Alleen maatregelen die doelmatig zijn worden in het actieplan opgenomen.

Stap 4: Ontwerp actieplan

In de Wet milieubeheer en het Besluit geluid milieubeheer staan de elementen genoemd die in een actieplan beschreven moeten worden. Kortweg komt het neer op een beschrijving van de relevante wetgeving, het betrokken gebied, de resultaten van de geluidskaart, het voorgenomen beleid dat gevolgen kan hebben voor de geluidskwaliteit in de komende tien jaar, de voorgenomen maatregelen ter verbetering van de geluidskwaliteit in de komende vijf jaar en de reacties uit de ter inzage periode. Al deze elementen komen aan de orde in dit actieplan.

Stap 5: Inspraak en publicatie

Artikel 11.14 van de Wet milieubeheer beschrijft de procedure voor de vaststelling van het actieplan. De voorbereiding gebeurt met toepassing van de in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure. In afwijking op artikel 3:15 Awb kan 'eenieder' zienswijzen naar voren brengen. De termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen en het uitbrengen van adviezen bedraagt zes weken. Er is geen mogelijkheid tot beroep. Het ontwerp-actieplan wordt in het ontwerp door het college van Burgemeester en wethouders vastgesteld en gepubliceerd, waarna eenieder in de gelegenheid wordt gesteld op het ontwerp zienswijzen in te dienen. In het definitieve

actieplan zal een inspraakrapport worden bijgevoegd, waarin een overzicht wordt gegeven van de inspraakreacties en hoe hiermee is omgegaan.

Stap 6: Vaststelling actieplan en verzending aan ministerie Infrastructuur en Waterstaat

Het college van Burgemeester en wethouders stelt het definitieve actieplan vast. Binnen één maand na de vaststelling wordt het actieplan ter beschikking gesteld aan 'eenieder'. Daarnaast wordt het actieplan, conform artikel 11.15 van de Wet milieubeheer, verstuurd naar het ministerie. Het ministerie is ervoor verantwoordelijk dat de gegevens elke vijf jaar worden verzameld, gecategoriseerd en verzonden naar de Europese Commissie.

3

Geluid en Gezondheid

3.1 Saneringsregeling

Het beleid van de Rijksoverheid is erop gericht om het ontstaan van geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen, maar ook de geluidhindersituaties die al langer bestaan aan te pakken. Voor woningen die vóór 1986 een geluidsbelasting hadden van meer dan 60 dB geldt de saneringsregeling. Binnen deze regeling is het onder voorwaarden mogelijk subsidie te krijgen voor geluidsreducerende maatregelen. Het gaat dan om maatregelen zoals stille wegdekken, geluidsschermen en -wallen en gevelisolatie. Het aanvragen van deze subsidie is een verantwoordelijkheid van gemeenten.

In het verleden is door gemeenten geïnventariseerd welke woningen voor sanering in aanmerking komen. Deze woningen staan op een lijst van het Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV) en zijn onderdeel van de saneringsvoorraad. De sanering van deze objecten is gekoppeld aan het onderhoudsprogramma wegen van de gemeente.

3.2 Geluid in ruimtelijke plannen

Ruimtelijke plannen moeten uiteraard voldoen aan de geldende wet- en regelgeving voor geluid. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden niet aan het Actieplan, maar aan de Wet geluidhinder getoetst. Ruimtelijke plannen dienen in beginsel te voldoen aan de wettelijke voorkeursgrenswaarden van de geluidsbron. Als bij een ruimtelijke ontwikkeling niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van een geluidsbron kan door het college van B&W, onder voorwaarden, een ontheffing worden verleend, de zogenoemde hogere grenswaarden. Het Actieplan geluid is geen beleidskader voor de toetsing van hogere grenswaarden.

De Wet geluidhinder is gericht op het voorkomen van geluidhinder. Deze Wet vormt het beoordelingskader bij het bouwen van woningen langs een weg of spoorweg, de aanleg/wijziging van wegen, spoorwegen en industrielawaai (gezoneerde industrieterreinen). Doordat andere uitgangspunten en rekenmethoden worden

gehanteerd, zijn er verschillen tussen de geluidniveaus van de EU-geluidkaarten en de akoestische onderzoeken die vanwege ruimtelijke ontwikkelingen worden opgesteld. Hieronder worden de oorzaken van de mogelijke verschillen genoemd.

1. Een afwijkend kenmerk van de EU-kaarten is dat ze de bestaande geluidsbelasting weergeven, terwijl voor toetsing van bouwplannen aan de wet geluidhinder gerekend wordt met de toekomstige situatie.
2. Bij de EU-kaarten wordt de dosismaat L_{den} gehanteerd. Er worden daarbij geen correcties toegepast voor het stiller worden van het verkeer naar de toekomst toe.
3. Er wordt een andere rekenmethode gebruikt.
4. De geluidbelasting wordt op één waarnemhoogte (4 meter) berekend.
5. Het geluidniveau wordt bij de EU-kaarten gecumuleerd berekend voor alle wegvakken. Voor de wettelijke toetsing dienen wegbronnen veelal afzonderlijk getoetst te worden.

De geluidsbelastingkaarten volgens de EU-richtlijn zijn dus niet een kader voor toetsing voor hogere grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder. Ook is het geen weergave van de vergunde situatie voor industrielawaai en een kader voor de saneringsvoorraad. Ondanks deze beperkingen van de EU-kaarten zijn ze van waarde voor de gemeente omdat het een globale indicatie geeft van de geluidssituatie van de gehele gemeente.

3.3 Toekomstige geluidswetgeving (Omgevingswet)

De huidige wet- en regelgeving rond geluid uit de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder wordt de komende jaren ondergebracht in de Omgevingswet. De exacte invulling van deze wet is nog niet bekend. De berichtgeving omtrent geluid en Omgevingswet vermeldt dat de geluidproductieplafonds langs Rijkswegen van kracht blijven. Voor de provinciale wegen wordt een eenzelfde systematiek beoogd. Voor de gemeentelijke wegen wordt naar verwachting een basiskaart met geluidgegevens opgesteld.

3.4 Gezondheid

Geluid in de woonomgeving kan van invloed zijn op de gezondheid. De belangrijkste gezondheidseffecten van blootstelling aan geluid in de woonomgeving zijn hinder en slaapverstoring. Hinder kan, afhankelijk van het soort geluid en de context, al bij lage geluidbelastingen voorkomen. Hinder kan ook leiden tot een gevoel van afkeer, boosheid, onbehagen. De mate van hinder wordt ook bepaald door niet-akoestische factoren, zoals bijvoorbeeld het overheidsbeleid, geluidgevoeligheid, angst et cetera. De niet-akoestische factoren kunnen van grote invloed zijn op de hinder die wordt ervaren. De omstandigheden waarin men aan het geluid wordt blootgesteld bepalen ook de mate van gehinderd zijn.

GGD Haaglanden heeft in april 2018 de Gezondheidsmonitor Haaglanden uitgebracht. In de Gezondheidsmonitor zijn de gegevens van een eerder uitgevoerde

gezondheidsenquête verwerkt. De gezondheidsenquête is uitgevoerd onder volwassenen van 19 jaar en ouder in de regio Haaglanden. De enquête ging over gezondheid en leefstijl van de inwoners in de regio Haaglanden. Onder het thema geluidhinder heeft de GGD de inwoners van Rijswijk gevraagd naar hun beleving van geluid van de volgende geluidsbronnen:

- wegverkeer (de wegen met een snelheid ≥ 50 km/h);
- wegverkeer (de wegen met een snelheid < 50 km/h);
- burelen;
- vliegverkeer;
- treinverkeer;
- brommers/scooters.

Uit de enquête blijkt dat in 2017 ongeveer 1% van de ondervraagden aangaf “ernstige geluidhinder” te ondervinden en dat bijna de helft van de ondervraagden “matige geluidhinder” heeft ervaren. De ondervraagden geven aan vooral hinder te ondervinden van brommers en scooters en het wegverkeer op de wegen met een maximumsnelheid lager dan 50km/h.

Geluidssituatie Rijswijk

4.1 Evaluatie van het actieplan 2013-2017

Het omgevingslawaai in Rijswijk wordt bepaald door het wegverkeer. Voor het bepalen van de prioritaire geluidsknelpunten in Rijswijk is in het actieplan 2013-2017 een plandrempel van 68 dB L_{den} en 58 dB L_{night} vastgesteld. Overschrijding van de plandrempel van 68 dB trad destijds op vanwege het wegverkeer in de omgeving van de Haagweg, de Prinses Beatrixlaan, Sion en Vrijenban.

Om de overschrijdingen van de plandrempel aan te pakken en het omgevingslawaai in de gemeente te verminderen en te beheersen zijn de volgende maatregelen opgenomen in het actieplan 2013-2017:

1. Geluid in ruimtelijke plannen en beleid
2. Geluid bij onderhoud en beheer
3. Geluid bij reconstructie

Met deze drie maatregelen is geluid verder verankerd in het gemeentelijk beleid en de uitvoering. Geluid is een vast onderdeel bij de integrale beoordeling van ruimtelijke plannen. Een voorbeeld is de reconstructie van de Generaal Spoorlaan, waarbij in het geluidsonderzoek ook is beoordeeld of een bronmaatregel afdoende zou zijn voor de geluidssanering van enkele woningen die zijn opgenomen in de saneringsvoorraad van de gemeente Rijswijk.

4. Opstellen hogere grenswaarden beleid

In het actieplan 2013-2017 is het voornemen opgenomen om aansluitend een hogere grenswaarde beleid op te stellen. Hogere grenswaarden zijn soms nodig om de realisatie van geluidsgevoelige objecten binnen geluidzones mogelijk te maken. In een hogere grenswaarde beleid zijn criteria opgenomen waaraan een hogere grenswaarde aanvraag wordt getoetst. Er is een (concept) hogere grenswaarde beleid opgesteld. Het conceptbeleid is op dit moment in de fase van ambtelijke consultatie.

5. Bevorderen fietsgebruik
6. Bevorderen gebruik OV
7. Verkeer bundelen, ordenen en slim inpassen
8. Stimuleren duurzame mobiliteit
9. Regionale stadsdistributie



De maatregelen 5 tot en met 9 zijn onderdeel van de Structuurvisie Mobiliteit 2020. Enkele van deze maatregelen worden op regionaal niveau uitgevoerd. De gemeente heeft als lokale maatregel een groot aantal fietspaden verbeterd en fietsenstallingen aangelegd.

10. Afronden sanering A-lijst
11. Starten sanering B-lijst
12. Verbetering Leefbaarheid Haagweg
13. Ondertunneling Prinses Beatrixlaan

De saneringslijst A en B zijn opgenomen in de saneringsvoorraad. De geluidssanering is gekoppeld aan het onderhoudsprogramma wegen. De Haagweg is heringericht en het wegdek is voorzien van geluidsreducerend asfalt. Dit in combinatie met de sanering van de saneringswoningen langs de Haagweg. De overschrijding van de plandrempeel van 68 dB is met deze maatregel opgeheven.



Figuur 4.1: Impressie van de opnieuw ingerichte Haagweg

De Prinses Beatrixlaan is ook een geluidsknelpunt uit het Actieplan 2013-2017. Het onderzoek naar mogelijke inrichtingsvarianten van de Prinses Beatrixlaan is nog in behandeling. Het college van B&W zal daarover in het vierde kwartaal van 2018 een besluit nemen. Het geluidsknelpunt wordt als onderdeel meegenomen in de integrale afweging van de te kiezen inrichtingsvariant.

4.2 EU-geluidsbelastingkaart 2016

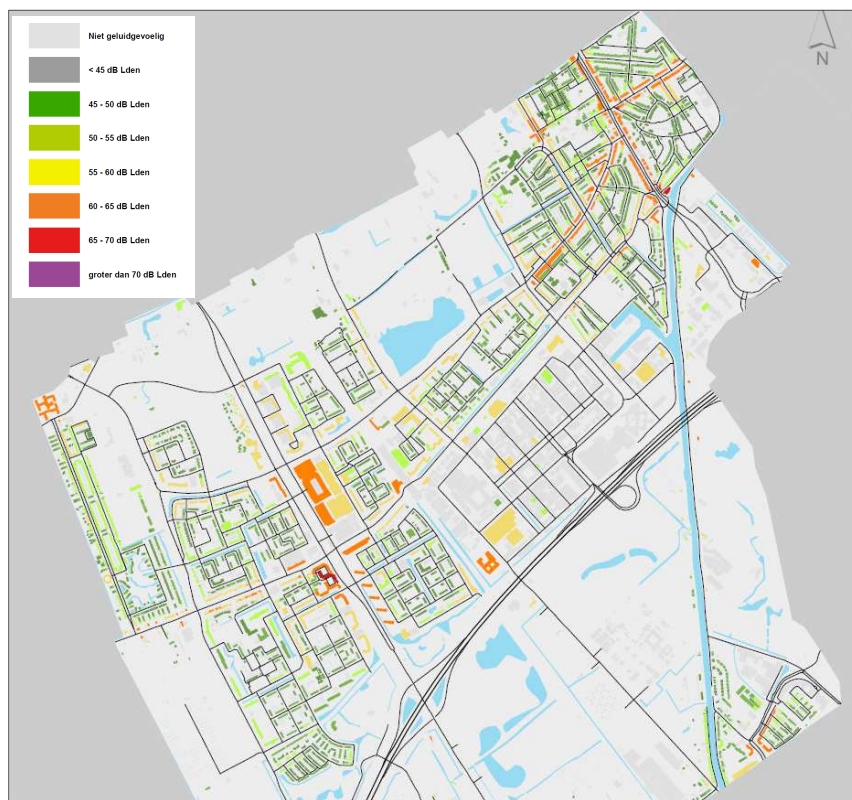
In deze paragraaf zijn de uitkomsten van de EU-geluidsbelastingkaarten voor het jaar 2016 van de gemeente Rijswijk samengevat. De rapportage geeft de mate van hinder en slaapverstoring weer die wordt veroorzaakt door het wegverkeer in de gemeente. De EU geluidkaart vormt de basis voor de verdere analyse van dit voorliggende Actieplan geluid.

Bij de tabellen is het aantal gehinderden en ernstig gehinderden in de etmaalperiode en het aantal slaapgestoorden in de nachtperiode bepaald aan de hand van zogenaamde dosis-effectrelaties. Dit begrip geeft de relatie weer tussen de waarde van een geluidsbelasting en een schadelijk effect op de gezondheid. Voor het bepalen van de hinder is de L_{den} bepalend, voor slaapverstoring de L_{night} .

4.2.1 Wegverkeer

In de tabellen 4.1 en 4.2 wordt per geluidsbelastingklasse het aantal woningen, bewoners, gehinderden en andere geluidsgevoelige bebouwing weergegeven voor zowel de etmaal- als nachtperiode.

Een impressie van de berekende geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai voor de dagperiode is weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Impressie van de berekende geluidsbelastingen t.g.v. wegverkeer 2016

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB	totaal
woningen	4.978	5.700	2.000	30	0	12.663
personen	11.000	12.500	4.300	66	0	27.800
gehinderde personen	2.300	3.749	1.781	36	0	7.865
ernstig gehinderde personen	876	1.625	869	20	0	3.389
andere geluidsgevoelige gebouwen	26	20	12	1	0	59

Tabel 4.1: Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 55 dB L_{den} ten gevolge van wegverkeer (hinder)

klasse	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	> 70 dB	totaal
woningen	5.696	2.332	133	0	0	8.161
personen	12.500	5.100	300	0	0	18.000
slaapgestoorde personen	877	513	38	0	0	1.428
andere geluidsgevoelige gebouwen	18	15	1	0	0	34

Tabel 4.2: Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 50 dB L_{night} ten gevolge van wegverkeer (slaapverstoring)

Gehinderden en slaapverstoorde personen

In totaal is voor bijna circa 7.900 personen berekend dat ze hinder ervaren van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer. Dit is circa 15 % van het totale aantal inwoners binnen de gemeente Rijswijk. Circa 3.400 personen (circa 7%) ondervinden ernstige hinder van de het wegverkeerslawaaï waarbij circa 3 % van de personen ook in de slaap gestoord wordt. Hoe hoger de geluidsbelastingen hoe hoger ook het percentage inwoners dat hinder ondervindt van de geluidsbelasting of in de slaap verstoord wordt door het geluid.

Vergelijking met geluidkaart 2011

Wanneer 2016 wordt vergeleken met 2011 nieuwe rekenmethode is overall een toename van ongeveer 250 geluidsgevoelige woningen waar te nemen. Dit komt doordat de gemeentelijke wegen zijn uitgebreid in de buurten Sion en Vrijenban en door de intensivering van het wegverkeer.

Er zijn in de gemeente geen geluidsgevoelige objecten meer in de geluidklasse 70-75 dB. De geluidsgevoelige objecten langs de Haagweg, die in 2011 in deze geluidklasse van toepassing waren, zijn opgeheven door de geluidsanering die voor de Haagweg is uitgevoerd.

4.2.2 Railverkeer

In de tabellen 4.3 en 4.4 wordt per geluidsbelastingklasse het aantal woningen, bewoners, gehinderden en andere geluidsgevoelige bebouwing weergegeven voor zowel de etmaal- als nachtperiode.

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB	totaal
woningen	287	189	285	31	0	792
personen	600	400	600	100	0	1.700
gehinderde personen	76	79	176	27	0	358
ernstig gehinderde personen	19	25	69	12	0	125
andere geluidsgevoelige gebouwen	3	2	0	4	0	9

Tabel 4.3: Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 55 dB L_{den} ten gevolge van railverkeer (hinder)

klasse	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	> 70 dB	totaal
woningen	189	284	31	0	0	504
personen	400	600	100	0	0	1.100
slaapgestoorde personen	12	31	4	0	0	48
andere geluidsgevoelige gebouwen	2	0	4	0	0	6

Tabel 4.4: Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 50 dB L_{night} ten gevolge van railverkeer (slaapverstoring)

4.2.3 Industrielawaai

In tabel 4.5 wordt per geluidsbelastingklasse het aantal woningen, bewoners, gehinderden en andere geluidsgevoelige bebouwing weergegeven voor de etmaalperiode.

klasse	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB	totaal
woningen	133	0	0	0	0	133
personen	300	0	0	0	0	300
gehinderde personen	80	0	0	0	0	86
ernstig gehinderde personen	34	0	0	0	0	34
andere geluidsgevoelige gebouwen	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.5: Aantal woningen/personen met een geluidsbelasting ≥ 55 dB L_{den} ten gevolge van Industrielawaai (hinder)

In voorliggend Actieplan geluid wordt ingegaan op de knelpunten ten aanzien van de gemeentelijke wegen. Voor de Rijkswegen, provinciale wegen en spoorwegen worden

separate actieplannen opgesteld door de (spoor)wegbeheerders. De geluidsbelasting ten gevolge van het industrielawaai is lager dan 60 dB en daarmee is geen sprake van een overschrijding van de plandrempel. Dit aspect is in het kader van het actieplan dan ook niet nader beschouwd.

Plandrempel

Volgens de EU richtlijn moet in een Actieplan geluid een “relevante grenswaarde” worden vastgesteld. In de Europese Richtlijn Omgevingslawaai is deze grenswaarde geduid als: *“Een waarde van Lden of Lnight, en waar passend Lday en Levening, als bepaald door de lidstaat, bij overschrijding waarvan de bevoegde instanties beperkingsmaatregelen in overweging nemen of opleggen. De grenswaarden kunnen verschillend zijn voor verschillende typen lawaai (lawaai door weg-, spoorweg- of luchtverkeer, industrielawaai enz.), verschillende omgevingen en verschillende gevoeligheden van bevolkingsgroepen voor lawaai. Zij kunnen ook verschillend zijn voor bestaande en nieuwe situaties (bij verandering van de situatie wat de geluidsbron of het omgevingsgebruik betreft)”*.

In de Nederlandse regelgeving over Omgevingslawaai is dit vertaald als de plandrempel. De plandrempel is het belangrijkste uitgangspunt voor de afweging van maatregelen in het kader van het Actieplan geluid en heeft uitsluitend betrekking op het afwegen van maatregelen voor bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en terreinen.

De plandrempel voor bestaande situaties is daarmee niet hetzelfde als de grenswaarde voor de afweging van geluidbelastingen en geluidmaatregelen voor nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder. Dat sprake kan zijn van twee specifieke (grens)waarden wordt extra benadrukt op het moment dat een gemeente de plandrempel vastlegt in een Actieplan Geluid en de grenswaarde in een Hogere grenswaardenbeleid Wet geluidhinder.

5.1 Keuze plandrempel

Uit de geluidsbelastingkaart 2016 blijkt dat omgevingslawaai als gevolg van het wegverkeer in Rijswijk een belangrijk aandachtspunt is. De Wereldgezondheidsorganisatie heeft vastgesteld dat te hoge en langdurige geluidbelasting in de woon- en werkomgeving tot gezondheidsproblemen kan leiden. Het bovenstaande en de noodzaak om in Rijswijk het omgevingslawaai aan te pakken, zijn de uitgangspunten die geleid hebben tot het vaststellen van een strengere plandrempel ten opzichte van het Actieplan geluid 2013-2017. Met een plandrempel van 65 dB in het Actieplan geluid periode 2018-2022 streeft de gemeente naar een

verbetering van de leefomgevingskwaliteit voor heel Rijswijk. De achterliggende gedachte bij het hanteren van een lagere plandrempel is om het aantal gehinderde en slaapverstoorde inwoners naar beneden te brengen waarbij de negatieve effecten op de gezondheid ten gevolge van het wegverkeersgeluid worden beperkt.

Het zal niet mogelijk zijn om in de planperiode van 5 jaar voor alle overschrijdingslocaties geluidsreducerende maatregelen te treffen. Uiteraard zal de aandacht eerst uitgaan naar de meest geluidsbelaste locaties.

Een overschrijding van de plandrempel van 65 dB betekent niet automatisch dat sprake is van een knelpunt. Voor de beantwoording van de vraag of sprake is van een knelpunt wordt getoetst aan de volgende criteria:

- Is de berekende geluidsbelasting representatief voor de betreffende situatie?
- Zijn de woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen gebouwd onder het regime van de Wet geluidhinder?

Is het rekenpunt representatief?

Volgens de EU-richtlijn liggen de rekenpunten op de gevel en 4 meter boven maaiveld en wordt alleen het invallend geluid bij de berekening betrokken. Hierdoor liggen er ook rekenpunten op plaatsen die niet representatief zijn voor de geluidbelasting. Het gaat bijvoorbeeld om rekenpunten ter plaatse van (blinde) kopgevels, trappenhuisen, bergingen, garages die verbonden zijn met de woning.

Op alle rekenpunten van het betreffende object is de minimale en maximale geluidbelasting L_{den} berekend. Hierdoor komt het voor dat de maximale geluidbelasting is berekend op basis van een niet representatief rekenpunt.

Daarnaast is de geluidbelasting L_{den} niet voor alle geluidsgevoelige objecten representatief. Voor scholen en vaak ook gezondheidszorggebouwen zal de geluidbelasting gedurende de dag periode (07.00 -19.00 uur) representatief zijn. Indien deze gebouwen in de avondperiode niet in gebruik zijn dan is er voor deze periode de geluidbelasting geen knelpunt. Verder zijn gezondheidszorgfuncties zoals een apotheek, huisarts- of tandarts object in de praktijk niet geluidgevoelig.

Is gebouwd onder het regime van de Wet geluidhinder?

De Wet geluidhinder kent, wanneer het gaat om zoneringen, verschillende normen voor bestaande en nieuwe situaties. De Wet geluidhinder is voor de nieuwe situaties in werking getreden op 1 januari 1982 en voor de bestaande situaties op 1 maart 1986.

Een nieuwe situatie Wet geluidhinder is een object geluidsgevoelige bestemming dat is gebouwd op basis van een bestemmingsplan die na 1 januari 1982 is vastgesteld. Voor deze objecten wordt aangenomen dat zij voldoen aan de normstelling.

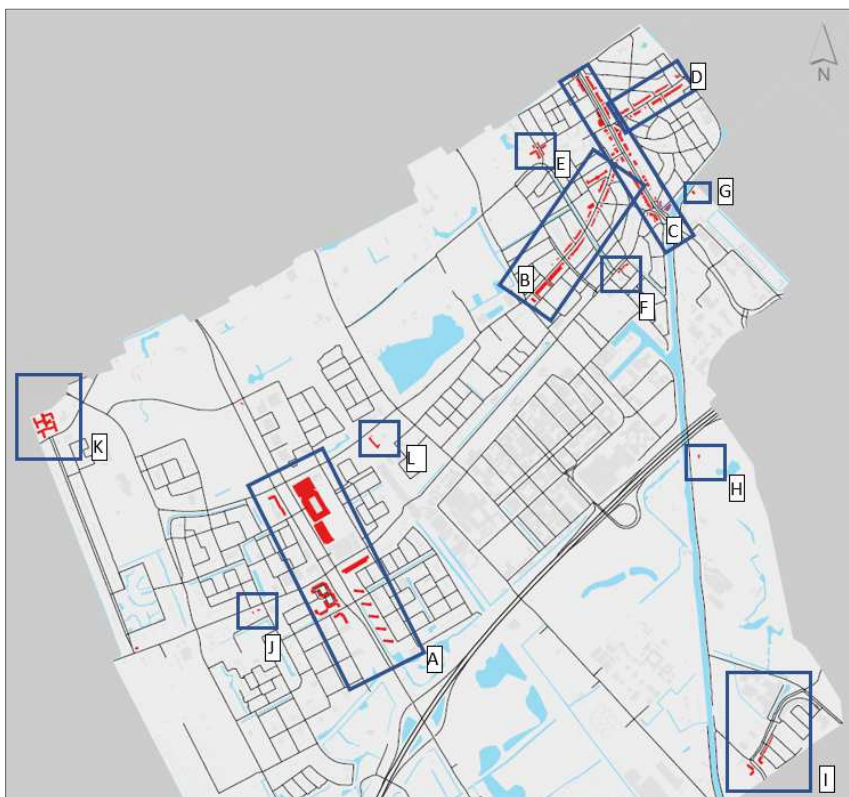
Ook de objecten met een geluidsgevoelige bestemming die na 1986 zijn gebouwd op basis van een bestemmingsplan dat is vastgesteld vóór 1 januari 1982 zijn nieuwe situaties. Ook voor deze objecten wordt aangenomen dat voldaan wordt aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

De bestaande situaties waarvoor de Wet geluidhinder op 1 januari 1986 in werking is getreden zijn de situaties die gebouwd zijn vóór 1 januari 1982. In de periode tussen 1982

en 1986 was er sprake van een 'grijs gebied'. Omdat er voor deze periode onzekerheden zijn over de juiste toepassing van de Wet worden de objecten met geluidsgevoelige bestemmingen die gebouwd zijn tussen 1982 en 1986 op basis van een bestemmingsplan dat vóór 1 januari 1982 is vastgesteld voor dit Actieplan geluid ook als bestaande situatie beschouwd. De bovengenoemde bestaande situaties worden voor het Actieplan geluid bij een overschrijding van de plandrempel als knelpunt geselecteerd. De geselecteerde knelpunten worden voordat wordt overgegaan tot concrete maatregelen gedetailleerder onderzoek gedaan om te bepalen wat plaatselijk de geluidbelastingen zijn.

5.2 Overschrijdingslocaties

Uit de resultaten uit de EU-geluidkaart 2016 blijkt dat circa 2.040 geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting hoger dan 65 dB kennen, ten gevolge van het verkeer op de gemeentelijke wegen. Van deze geluidsgevoelige bestemmingen hebben circa 2030 bestemmingen een woonfunctie. De bestemmingen zijn gesitueerd langs drukke wegen in de gemeente. Een overzicht van de knelpuntlocaties is weergegeven in figuur 5.1.



Figuur 4.1: Overzicht van de knelpuntlocaties met een overschrijding van de plandrempel van 65 dB.

Een overzicht van de locaties en het aantal overschrijdingen is weergegeven in tabel 5.1. Belangrijk is om te vermelden dat in de systematiek van de EU-geluidskaart de maatgevende (hoogste) geluidsbelasting per bouwblok, representatief geacht wordt voor alle adressen in het betreffende bouwblok. Zo wordt bijvoorbeeld voor de flats ten oosten van de Prinses Beatrixlaan (Ocarinalaan) de hoogste geluidsbelasting berekend op de westgevel van de flats en wordt deze geluidsbelasting representatief geacht voor alle adressen die binnen dat betreffende bouwblok gelegen zijn. Daarnaast zijn alle berekeningen uitgevoerd voor een waarneemhoogte van 4,0 meter. Bij de interpretatie van de gegevens dient hier rekening mee gehouden te worden.

locatie	aantal overschrijdingen (indicatief)
a. Prinses Beatrixlaan	circa 1.080 adressen
b. Lindelaan	circa 350 adressen
c. Haagweg	circa 310 adressen
d. Geestbrugweg	circa 100 adressen
e. Steenlaan	circa 75 adressen
f. Sir Winston Churchilllaan oost	circa 15 adressen
g. Jan Thijssenweg	1 adres
h. Delftweg	1 adres
i. Vrijenbanselaan / Broekmolenweg	circa 90 adressen
j. Sir Winston Churchilllaan midden	2 adressen
k. Sir Winston Churchilllaan west	1 adres
l. Sammersweg	Gebouw met zorgfunctie
m. Generaal Spoorlaan	School

Tabel 5.1: Overschrijdingslocaties plandrempeel 65 dB

Hierna wordt per locatie nader ingegaan op de geluidssituatie.

5.2.1 Prinses Beatrixlaan

Een overzicht van overschrijdingslocaties langs de Prinses Beatrixlaan is weergegeven in figuur 5.2. Voor circa 1.080 adressen is daarbij een overschrijding van de plandrempeel berekend. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 69 dB. De verwachting is dat voor een groot deel van de adressen de geluidsbelasting lager is. Dit omdat het omvangrijke bouwblokken betreft waar de hoogste geluidsbelasting die berekend is op het bouwblok, representatief geacht wordt voor het gehele bouwblok.

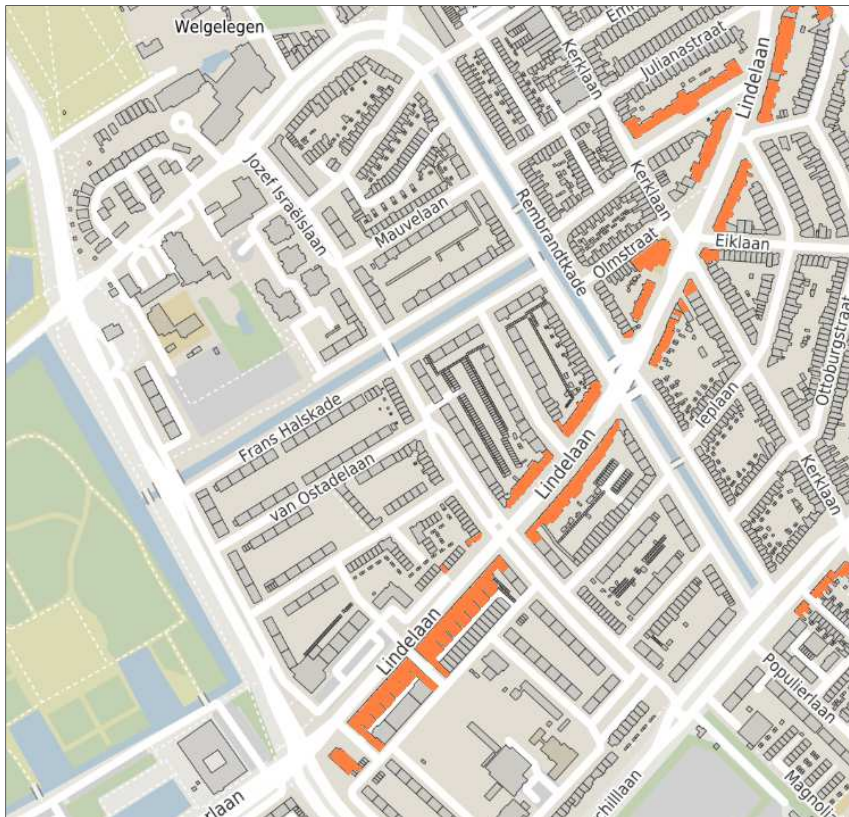


Figuur 5.2: Overschrijdingslocaties Prinses Beatrixlaan

De Prinses Beatrixlaan is ook in het Actieplan geluid 2013-2017 als knelpuntlocatie benoemd. Deze route is een belangrijke verkeersader in Rijswijk. In het kader van een andere ruimtelijke ontwikkeling wordt onderzoek gedaan naar de herinrichting van deze straat. De verwachting is dat begin 2019 bekend zal zijn welke herinrichtingsvariant gekozen wordt. Het geluidknelpunt zal als onderdeel betrokken worden bij de aanpak. In verband hiermee wordt in dit Actieplan geluid geen maatregel voor de Prinses Beatrixlaan opgenomen.

5.2.2 Lindelaan

De overschrijdingslocaties langs de Lindelaan zijn weergegeven in figuur 5.3. Langs de Lindelaan is voor circa 350 adressen een overschrijding van de plandrempel berekend. De berekende geluidsbelastingen bedragen daarbij circa 66-67 dB.



Figuur 5.3: Overschrijdingslocaties Lindelaan

5.2.3 Haagweg

Een overzicht van de overschrijdingslocaties langs de Haagweg is weergegeven in figuur 5.4. In totaal is voor circa 300 woningen een overschrijding van de plandremmel berekend. In het kader van het Actieplan geluid 2013-2017 en de saneringsopgave zijn bij enkele woningen in de Haagweg geluidsreducerende maatregelen uitgevoerd. Het wegdek is voorzien van geluidsreducerend asfalt. In dit Actieplan komt de Haagweg weer als knelpunt locatie naar voren. Dit omdat de gestelde plandremmel ambitieuzer is dan de plandremmel van het Actieplan geluid 2013-2017. Verdere maatregelen voor het beperken van het omgevingslawaaï zijn in dit geval niet kostenefficiënt. In verband hiermee wordt voor deze locatie geen maatregel uitgewerkt in het Actieplan geluid 2018-2022.



Figuur 5.4: Overschrijdingslocaties Haagweg

5.2.4 Geestbrugweg

Een overzicht van de overschrijdingslocaties langs de Geestbrugweg zijn weergegeven in figuur 5.5. Voor circa 100 woningen is een overschrijding berekend van de plandrempel. De berekende geluidsbelastingen bedragen 66-67 dB.



Figuur 5.5: Overzicht van de overschrijdingslocaties langs de Geestbrugweg

5.2.5 Steenlaan

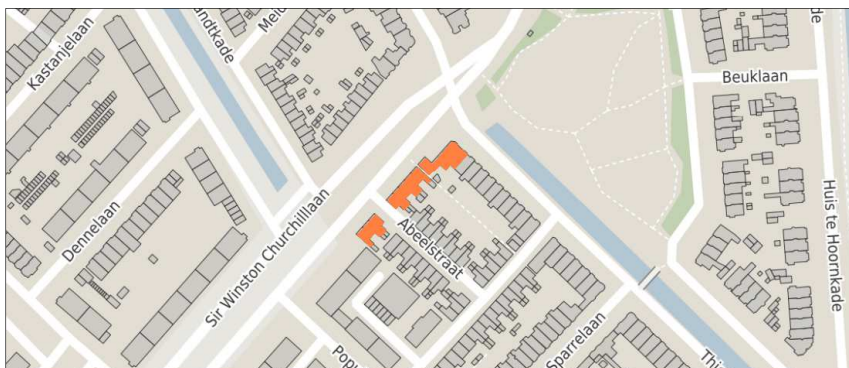
Een overzicht van de overschrijdingslocaties langs de Steenlaan is weergegeven in figuur 5.6. Voor circa 75 adressen is een overschrijding van de plandrempel berekend. De berekende geluidsbelastingen bedragen circa 66-67 dB. Het betreft de woningen gelegen langs de locatie waar op dit moment elementenverharding aanwezig is.



Figuur 5.6: Overschrijdingslocaties ten gevolge van de Steenweg

5.2.6 Sir Winston Churchillaan oost

Voor ruim 10 adressen is langs het oostelijk deel van de Sir Winston Churchillaan een overschrijding van de plandrempel berekend. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt daarbij circa 66 dB. Een overzicht van de betreffende locaties is weergegeven in figuur 5.7.



Figuur 5.7: Overzicht van de overschrijdingslocaties Sir Winston Churchillaan oost

5.2.7 Jan Thijssenweg

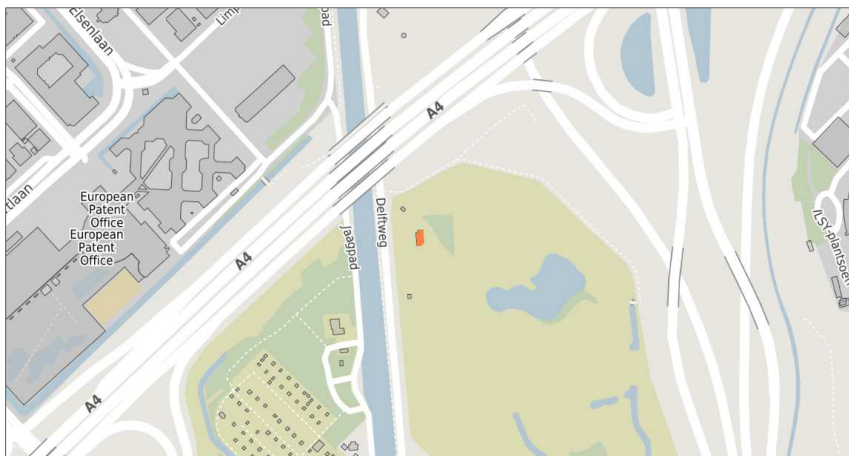
Langs de Jan Thijssenweg is voor één woning een overschrijding van de plandrempel berekend. De betreffende locatie is weergegeven in figuur 5.8. De berekende geluidsbelasting bedraagt daarbij circa 66 dB.



Figuur 5.8: Overschrijding plandrempel Jan Thijssenweg

5.2.8 Delftweg

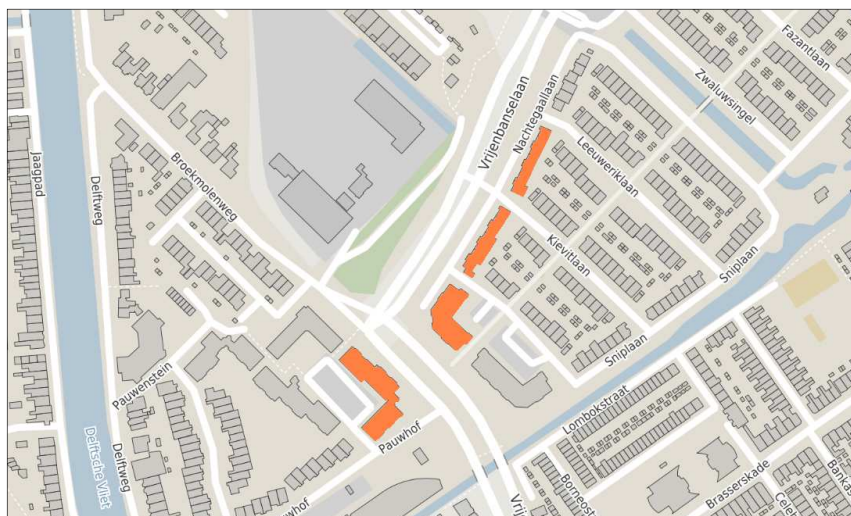
Langs de Delftweg is voor 1 woning een overschrijding van de plandrempel berekend. Deze woning is weergegeven in figuur 5.9. De overschrijding is echter met name het gevolg van de Rijksweg A4. De woningen aan de Delftweg zijn in het kader van het geluidsaneringsproject A4/730) geïsoleerd voor het geluid ten gevolge van het wegverkeer.



Figuur 5.9: Overschrijdingslocatie plandrempel Delftweg

5.2.9 Vrijenbanselaan/Broekmolenweg

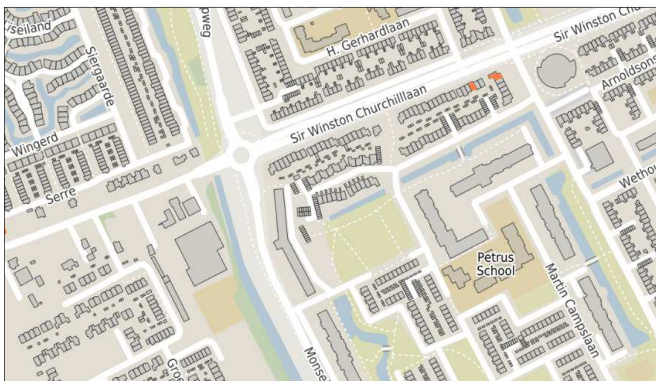
Langs de Vrijenbanselaan – Broekmolenweg is voor circa 90 woningen een overschrijding van de plandrempel berekend. De berekende geluidsbelastingen bedragen circa 66-67 dB. Een overzicht van de betreffende locaties is weergegeven in figuur 5.10.



Figuur 5.10: Overschrijdingslocaties plandrempel Vrijenbanselaan/Broekmolenweg

5.2.10 Sir Winston Churchillaan midden en west

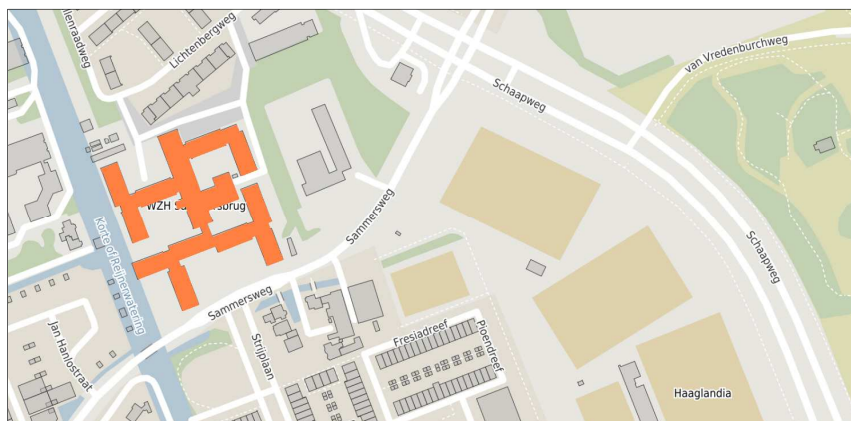
Ten westen van de Doctor H.J. van Mooklaan is voor 2 woningen een geluidsbelasting berekend die net boven de plandrempel uitkomt. De berekende geluidsbelasting bedraagt circa 66 dB. Een overzicht van de betreffende locaties is weergegeven in figuur 5.11.



Figuur 5.11: Overschrijdingslocaties plandrempel Sir Winston Churchillaan midden en west

5.2.11 Sammersweg

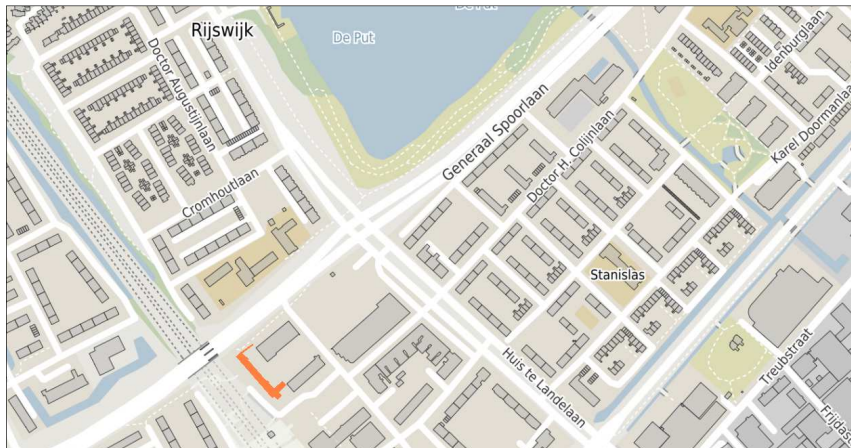
Op de zuidgevels van de zuidvleugels van de zorglocatie Sammersburg is een maximale geluidsbelasting berekend van 66 dB. Het betreft dove gevels zonder te openen ramen of deuren. Op de zijgevels is de geluidsbelasting lager dan de plandrempel. Nader onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen is in voorliggende situatie niet nodig. De betreffende locatie is weergegeven in figuur 5.12.



Figuur 5.12: Overschrijding plandrempel Sammersweg

5.2.12 Generaal Spoorlaan

Langs de Generaal Spoorlaan is bij de school de Piramide een overschrijding van de plandrempel berekend. De betreffende locatie is weergegeven in figuur 5.13. Het betreffende pand is gesloopt en er is een nieuwe school gebouwd die verder van de weg gelegen is, waardoor er geen sprake meer is van een overschrijding van de plandrempel. Nader onderzoek naar maatregelen is daarom niet noodzakelijk.



Figuur 5.13: Overschrijding plandrempel Generaal Spoorlaan

6

Maatregelen

6.1 Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

Voor het terugdringen van de geluidsbelasting zijn diverse maatregelen toepasbaar. Geluidsreducerende maatregelen zijn onder te verdelen in drie categorieën. In volgorde van prioriteit in toepasbaarheid (volgens de Wet geluidhinder) zijn dit:

- bronmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen;
- ontvangermaatregelen.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van mogelijke toepassingen van maatregelen per categorie.

maatregelcategorie	maatregel
bronmaatregelen	stille voertuigen (motorgeluid en bandengeluid)
	geluidsreducerend wegdek
	snelheidsverlaging
	hoeveelheid en samenstelling verkeer
overdrachtsmaatregelen	geluidswallen
	geluidsschermen
	vergroten afstand bron-ontvanger
ontvangermaatregelen	geluidsisolatie

Tabel 6.1: Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

Bronmaatregelen

De geluidsreducerende maatregelen kunnen voor- en nadelen hebben. Doorgaans wordt in eerste instantie bekeken in hoeverre het geluid bij de bron (de weg en het wegverkeer) kan worden aangepakt. Bronbeleid, in de vorm van het beperken van het motor- en bandengeluid kent echter een lange tijd voordat de gevolgen van de maatregelen merkbaar zijn, omdat het lang duurt voordat het gehele wagenpark aan de eisen uit dit beleid voldoet. Maatregelen ten aanzien van de hoeveelheid, samenstelling en snelheid van het verkeer zijn doorgaans van invloed op de doorstroming van verkeer

en kunnen ten koste gaan van de bereikbaarheid. Dergelijke maatregelen zijn daarom niet nader beschouwd in het voorliggend Actieplan geluid.

Ten aanzien van bronmaatregelen is de toepassing van een geluidsreducerend wegdektype nader uitgewerkt. Door het toepassen van (geluidsreducerend) asfalt kan de geluidsbelasting, afhankelijk van de situatie, met maximaal 3 tot 4 dB worden teruggebracht. Wel dient bij de toepassing van een geluidsreducerend wegdek rekening te worden gehouden met een beperkte slijtvastheid ten opzichte van een standaard asfaltverharding. Door wringingskrachten van optrekkend en afremmend verkeer zijn dergelijke wegdektypen niet eenvoudig inpasbaar op kruispuntvlakken, rotondes of scherpe bochten. In het voorliggend actieplan is rekening gehouden met dergelijke bezwaren.

Verschillende asfalttypen en geluidsreductie

Er zijn veel verschillende asfalttypen beschikbaar die een geluidsreducerende werking hebben. De mate van geluidsreductie per asfalttype is daarbij ook afhankelijk van de verkeerssamenstelling (aandeel vrachtverkeer) en de rijsnelheid. In tabel 6.2 is de indicatieve geluidsreductie van een aantal verhardingstypen opgenomen. Daarbij is uitgegaan van 50 km/h en 10% vrachtverkeer. Wanneer er minder vrachtverkeer aanwezig is, is het geluidsreducerend effect groter. Naast de aangegeven wegdektypen is er ook nog een groot aantal fabrikant-specifieke asfalttypen. De meest recente correctiefactoren voor de wegdekken zijn te raadplegen via de website van Infomil.

wegdektype	geluidseffect t.o.v. conventioneel asfalt
SMA0/5	-0,9 dB
SMA0/8	-0,3 dB
SMA NL8 G+	-2,8 dB
dunne deklagen-A	-2,2 dB
dunne deklagen-B	-3,0 dB
elementenverharding in keperverband	+2,5 dB
elementenverharding niet in keperverband	+5,9 dB
stille elementenverharding	-0,1 dB

Tabel 6.2 Geluidseffect ten opzichte van conventioneel asfalt zonder geluidsreducerende werking bij 50 km/h en 10% vrachtverkeer

Welk type asfalt het meest geschikt is, is afhankelijk van de locatie en de verkeerssamenstelling. Wanneer een weg of wegvak in de planning is opgenomen voor onderhoud, moet de afdeling Stadsbeheer per weg of wegvak onderzoeken welke asfalttypen op welke locaties toepasbaar zijn.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van de realisatie van geluidswallen of -schermen kunnen van grote invloed zijn op de geluidssituatie en gelden daarmee als zeer effectieve maatregelen. Dergelijke elementen ontmoeten echter doorgaans bezwaren vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Daarnaast zorgen afwegingen ten aanzien van

bereikbaarheid (de toegang tot percelen) en verkeersveiligheid vaak voor beperkingen of bezwaren in de toepasbaarheid.

Het vergroten van de afstand tussen bron (de weg) en ontvanger (de woning) behoort ook tot een mogelijke overdrachtsmaatregel. In de praktijk zal een dergelijke impactvolle ingreep in de ruimte alleen plaatsvinden bij de bouw van nieuwe woningen of de aanpassing of realisatie van een weg, zodat de maatregelen goed kunnen worden ingepast in de omgeving. Daarom zijn overdrachtsmaatregelen niet nader beschouwd in voorliggend Actieplan geluid.

Ontvangermaatregelen

De derde categorie van maatregelen betreffen maatregelen aan de ontvanger (de woning). Hierbij moet gedacht worden aan het vergroten van het geluidsisolerende vermogen van de gevel. Naast het isoleren van de gevel kan hierbij gedacht worden aan maatregelen aan de beglazing, het toepassen van suskasten of afschermende constructies aan de gevel. Bij het toepassen van gevelisolatie dient nader onderzoek plaats te vinden naar het huidige geluidsisolerende vermogen van de gevel. Daarnaast dient de relatie te worden gelegd met saneringswoningen (hoogbelaste geluidssituaties vanuit het verleden). Bewoners kunnen geluidsreducerende maatregelen weigeren wanneer zij deze niet wenselijk achten.

6.2 Overschrijdingslocaties en oplossingsrichtingen

Tabel 6.3 geeft een overzicht van het aantal knelpunten per locatie. De locaties zijn reeds weergegeven en beschreven in hoofdstuk 5. In voorliggende paragraaf wordt nader ingegaan op de toe te passen maatregelen. In voorliggend actieplan ligt de focus op het toepassen van bronmaatregelen. Uitgangspunt daarbij is dat maatregelen worden getroffen in combinatie met reeds geplande reconstructie en onderhoudswerkzaamheden van het wegennet.

Financiële middelen voor een solitaire aanpak van de knelpunten zijn momenteel ontoereikend. Vandaar dat de combinatie met de andere werkzaamheden benodigd is.

locatie	aantal overschrijdingen	mogelijke maatregelen
a. Prinses Beatrixlaan	circa 1.080 adressen	Het aspect geluid zal als onderdeel in de uitwerking van het project Prinses Beatrixlaan opgenomen worden.
b. Lindelaan	circa 350 adressen	Voor de Lindelaan is groot onderhoud gepland in de periode van 2018-2022. Daarbij wordt onderzocht welk geluidsreducerend wegdektype toepasbaar is voor dit wegvak.
c. Haagweg	circa 310 adressen	Reeds gereconstrueerd en gesaneerd. Geluidsreducerend asfalt reeds toegepast. Vervanging van het (recent) aangelegde geluidsreducerend asfalt is niet doelmatig. Wanneer deze weg in de planning is voor onderhoud zal nieuw onderzoek plaatsvinden welke geluidsreducerende asfalttype het meest geschikt is voor deze locatie.
d. Geestbrugweg	circa 100 adressen	Voor deze locatie is groot onderhoud gepland na 2022. Deze weg zal daarom bij het volgende Actieplan periode worden opgenomen voor

locatie	aantal overschrijdingen	mogelijke maatregelen
		geluidsreducerende maatregelen. Indien in het onderhoudsplannen er aanleiding ontstaat om deze weg of wegvak eerder aan te pakken, zal onderzoek gedaan worden naar de voor deze weg geschikte geluidsreducerende wegdektype.
e. Steenlaan	circa 75 adressen	Voor de Steenlaan is in 2019 groot onderhoud gepland. Er wordt momenteel onderzoek gedaan voor deze locatie naar de mogelijk toe te passen wegdektypes.
f. Sir Winston Churchilllaan oost	circa 15 adressen	Voor dit deel van de Sir Winston Churchilllaan is groot onderhoud gepland in de periode van 2018-2022. Daarbij wordt gestreefd naar de toepassing van geluidsreducerend asfalt
g. Jan Thijssenweg	1 adres	Het toepassen van geluidsreducerende maatregelen voor 1 woning wordt niet doelmatig geacht.
h. Delftweg	1 adres	In het kader van het geluidsaneringsproject A4/N730 zijn de woningen aan de Delftweg van geluidsreducerende maatregelen voorzien.
i. Vrijenbanselaan / Broekmolenweg	circa 90 adressen	Voor deze locatie is nog geen groot onderhoud gepland in de planperiode van het Actieplan. Dit knelpunt schuift door naar het volgende Actieplan geluid
j. Sir Winston Churchilllaan midden	2 adressen	Voor deze locatie is nog geen groot onderhoud gepland in de planperiode van het Actieplan. Mogelijk kunnen maatregelen overwogen worden in het volgende Actieplan geluid. Daarbij is geluidsreducerend asfalt voor specifiek de 2 adressen naar verwachting niet doelmatig.
k. Sir Winston Churchilllaan west	1 adres	Geen geluidsgevoelige bestemming
l. Sammersweg	gebouw met zorgfunctie	Geen overschrijding (dove gevel)
m. Generaal Spoorlaan	school	School inmiddels geamoveerd en voor nieuwbouw geen sprake meer van een overschrijding.

Tabel 6.3: Overschrijdingslocaties plandrempe 65 dB en mogelijke maatregelen

Op basis van de combinatie met groot onderhoud en de beoogde ontwikkelingen worden voor de volgende locaties geluidsreducerende (bron)maatregelen voorgesteld:

- Lindelaan
- Steenlaan
- Sir Winston Churchilllaan oost
- Prinses Beatrixlaan (Het aspect geluid zal als onderdeel in de uitwerking van het project Prinses Beatrixlaan opgenomen worden.)
- Geestbrugweg (groot onderhoud gepland in de periode na 2022)

Voor de maatregelen die in het kader van voorliggend actieplan worden voorgesteld, is onderzocht wat het effect is van het toepassen van geluidsreducerend asfalt. Daarbij is ook onderzocht of de maatregel voldoende effect sorteert en of dergelijke maatregelen financieel doelmatig kunnen worden geacht.

Op basis van het provinciaal doelmatigheidscriterium is onderzocht of de kosten van de toe te passen geluidsreducerende maatregelen doelmatig kunnen worden geacht. Op basis van de geluidsbelasting per woning is een beschikbaar maatregelbedrag per woning bepaald. Hoe hoger de geluidsbelasting op een woning des te hoger het maatregelbedrag. Voor de beoogde geluidsreducerende maatregel zijn vervolgens de maatregelkosten inzichtelijk (globaal bepaald). Wanneer het beschikbare maatregelbudget hoger is dan de kosten van de maatregel, kan de maatregel doelmatig worden geacht.

Dergelijke analyses zijn allemaal op basis van indicatieve kosten maar bieden een goede richtlijn of de beoogde maatregel doelmatig is. De uitkomsten zijn samengevat in tabel 6.4.

Locatie	Maatregel	Effect	Doelmatigheid
Lindelaan	Het toepassen van geluidsreducerend asfalt over een lengte van circa 950 m	Voor 13 adressen is een geluidsbelasting berekend die hoger is dan de plandrempel. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 67 dB. Met de toepassing van asfalt met een geluidsreductie van 3 dB kan aan de plandrempel van 65 dB worden voldaan. Aandachtspunt is de drukke kruispunten de toepasbaarheid van het toe te passen asfalttype De toe te passen verharding dient op deze locatie voldoende slijtvast te zijn.	De maatregel is doelmatig
Sir Winston Churchilllaan oost	Het toepassen van geluidsreducerend asfalt over een minimale lengte van minimaal 125 m. aan weerszijden van het plantsoen.	Na toepassing van geluidsreducerend asfalt kan voor de woningen worden voldaan aan de drempelwaarde van 65 dB. Daarbij dient de geluidsbelasting met minimaal 2 dB gereduceerd te worden.	De maatregel is doelmatig
Steenlaan	Het vervangen van de bestaande elementenverharding voor (geluidsreducerende) asfaltverharding. Dit kan eventueel ook met asfalt met streetprint indien dit vanuit stedenbouwkundig oogpunt wenselijk is. De lengte van huidige elementenverharding omvat circa 125 m.	Voor circa 75 adressen is een geluidsbelasting berekend die hoger is dan de plandrempel van 65 dB. Na toepassing van asfaltverharding wordt voor de omliggende woningen/appartementen voldaan aan de plandrempel van 65 dB. Voor het vervangen van elementenverharding naar asfaltverharding zijn in het doelmatigheidscriterium geen normbedragen opgenomen. In voorliggende situatie is een relatief groot aantal adressen aanwezig met een geluidsbelasting van 66 dB. Het beschikbare maatregelbudget is daardoor hoger dan de maatregelkosten waardoor de maatregel doelmatig kan worden geacht.	De maatregel is doelmatig

Tabel 6.4: Overzicht maatregelen en doelmatigheid

Nadere uitwerking

Bij de nadere uitwerking van de onderhoudswerkzaamheden en wegreconstructies is nader akoestisch onderzoek noodzakelijk om het exacte effect van de beoogde maatregelen op woningniveau inzichtelijk te maken en nader in te gaan op de toepasbaarheid van geluidsreducerende maatregelen en het effect dat deze maatregelen sorteren. Daarnaast is het wenselijk om de relatie te leggen met de saneringsopgave binnen de gemeente Rijswijk

7

Procedure

Het (ontwerp)Actieplan geluid heeft vanaf 16 november gedurende zes weken ter inzage gelegen. Ook is een inloopavond georganiseerd. Op deze avond konden inwoners op hun verzoek uitleg krijgen over het (ontwerp)Actieplan geluid 2018-2022.

Op het (ontwerp)Actieplan zijn 3 zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn beantwoord in de Nota van beantwoording zienswijzen, die als bijlage bij het Actieplan geluid wordt gevoegd. De zienswijzen hebben niet geleid tot aanpassingen van het (ontwerp)Actieplan geluid 2018-2022.

Ook is de gemeenteraad in de gelegenheid gesteld om zijn zienswijzen op het (ontwerp)Actieplan geluid kenbaar te maken.

De indieners van zienswijzen worden na de vaststelling van het Actieplan geluid per brief geïnformeerd door de verzending van het vastgestelde Actieplan en de Nota van beantwoording zienswijzen.

Bijlage 1

Nota van beantwoording zienswijzen

Vestiging Den Haag
Casuariestraat 9a
NL-2511 VB Den Haag
T (070) 305 30 53
F (070) 389 66 32
Postbus 16770
NL-2500 BT Den Haag

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl