

## Actieplan geluid 2024-2029

Het college van burgemeester en wethouders van Gemeente Westland

maakt bekend dat op 19 november 2024 het "Actieplan geluid 2024-2029" is vastgesteld (hierna: actieplan geluid).

Het actieplan geluid is een verplicht programma onder de Omgevingswet. De verplichting komt voort uit de Europese Richtlijn omgevingslawaaai.

Om geluidknelpunten te kunnen herkennen, is voor de geluidbelasting op geluidgevoelige gebouwen (zoals woningen, onderwijs- en zorggebouwen) een zogenaamde plandrempel opgenomen. Deze plandrempel geeft aan bij welke geluidbelasting door het college van burgemeester en wethouders geluidmaatregelen worden overwogen.

Tegen de vaststelling is geen beroep mogelijk.

### Artikel I

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Westland heeft op 19 november ingestemd met de vaststelling van het "Actieplan geluid 2024-2029", zoals is opgenomen in Bijlage A.

### Artikel II

In het actieplan geluid 2024-2029 wordt het ambitieniveau uit het vorige vastgestelde actieplan geluid 2018-2023 beleidsneutraal voortgezet.

*Gemeente Westland,*

*College van burgemeester en wethouders*

## Bijlage A Bijlage bij artikel I

### Actieplan geluid 2024-2029

#### 1 Samenvatting

In navolging van de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï heeft de gemeente Westland de EU-geluidsbelastingkaart 2021 vastgesteld. Op deze kaart is de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeer gepresenteerd. Blootstelling aan geluid kan diverse nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. Naast het opstellen van een geluidsbelastingkaart is in de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï de verplichting opgenomen voor het opstellen van een actieplan geluid, waarin aangegeven wordt hoe de grootste knelpunten ten aanzien van geluidshinder kunnen worden aangepakt.

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

In voorliggend actieplan 2024-2029 is gekozen voor een plandrempeel van 65 dB L<sub>den</sub> en 65 dB L<sub>night</sub>. Geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting hoger dan 65 dB komen hiermee in aanmerking voor nader onderzoek naar de toepassing van maatregelen.

Op basis van de resultaten uit de EU-geluidskaart 2021 is bepaald welke geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting hoger dan 65 dB kennen. In totaal zijn binnen de gemeente Westland circa 3.700 overschrijdingslocaties geconstateerd. Deze overschrijdingslocaties zijn met name verdeeld over de verschillende woonkernen binnen de gemeente. Per locatie is de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen beschouwd. Daarbij is de relatie gelegd met de onderhoudsplanning voor de komende planperiode. Voor een zevental wegen met overschrijdingslocaties is de toepassing van een geluidsreducerend wegdek een kansrijke maatregel.

De gevolgen van de maatregelen op het aantal ernstig geluidsgehinderden, ernstig slaapverstoorden en aantal inwoners met hartziekten als gevolg van wegverkeersgeluid is samengevat in tabel S.1.

| Impact op inwoners                                               | EU geluidsbelastingkaart 2021 |                 | Na maatregelen actieplan geluid |                 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
|                                                                  | Aantal                        | Relatief aantal | Aantal                          | Relatief aantal |
| Aantal ernstig geluidsgehinderden                                | 8.975                         | 8,84%           | 8.846 (-129)                    | 8,72% (-0,13%)  |
| Aantal ernstig slaapverstoorden                                  | 1.627                         | 1,60%           | 1.577 (-50)                     | 1,55% (-0,05%)  |
| Aantal gevallen ischemische hartziekten a.g.v. wegverkeersgeluid | 8                             | 0,01%           | 8 (0)                           | 0,01% (0,00%)   |

Tabel S.1: Geluidshinder, slaapverstoring en hartziekten

## 2 Inleiding

### 2.1 Actieplan geluid

#### 2.1.1 Actieplan geluid

In navolging van de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï heeft de Westland een EU-geluidsbelastingkaart over het jaar 2021 vastgesteld. Op deze kaart is de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeer, railverkeer en luchtvaartverkeer gepresenteerd. 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.

Naast het opstellen van een geluidsbelastingkaart is in de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï de verplichting opgenomen voor het opstellen van een actieplan geluid, waarin aangegeven wordt hoe de grootste knelpunten ten aanzien van geluidshinder kunnen worden aangepakt.

In het actieplan is aangegeven met welke maatregelen de geluidsbelasting en de daarmee samenhangende gezondheidseffecten door het wegverkeer op de gemeentelijke wegen willen verminderen in de periode vanaf de vaststelling van het actieplan in 2024 tot en met 2029 [De vaststelling zou oorspronkelijk in 2023 plaatsvinden. De deadline is uitgesteld naar 2024. Het actieplan geluid van de 4e tranche moet uiterlijk 18 juli 2024 zijn vastgesteld. Dat is geregeld via de Verordening (EU) 2019/1010 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019. Voor de daaropvolgende ronden zal de periode van 5 jaar worden hervat].

Voorliggend actieplan geluid 2024-2029 is daarmee de opvolger van het Actieplan geluid 2018-2023 uit de derde tranche Europese richtlijn Omgevingslawaaï [‘Actieplan Geluid gemeente Westland’ met kenmerk M.2017.1248.01 R001-BK d.d. september 2018.]

### 2.1.2 Afbakening

Voorliggend actieplan geluid richt zich op de geluidssituatie langs de gemeentelijke wegen binnen de gemeente Westland. De gemeentelijke wegen vormen slechts een beperkt onderdeel van de totale geluidssituatie binnen de gemeente. Ook geluidsbronnen van andere beheerders, zoals de rijkswegen en provinciale wegen en spoorwegen, stellen in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï een actieplan geluid op.

Bij het opstellen van de geluidsbelastingskaarten en het actieplan is conform het Besluit kwaliteit leefomgeving aandacht besteed aan geluidgevoelige bestemmingen en stiltegebieden.

### 2.1.3 Geluidgevoelige bestemmingen

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

De geluidssituatie voor de geluidgevoelige bestemmingen is gebaseerd op de EU-geluidkaart 2021 [‘EU-geluidsbelastingskaart 2021 - Gemeente Westland’ met kenmerk 011189.20220830.R1.02 d.d. 12 september 2022]. De EU-geluidkaart beschrijft de geluidssituatie in 2021. Figuur 2.1 geeft een voorbeeld van de geluidsbelasting op pandniveau.

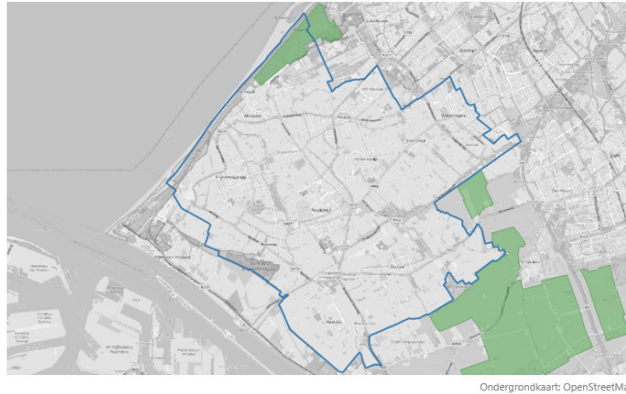


Figuur 2.1: Geluidssituatie geluidgevoelige bestemmingen (Bron: EU-geluidkaart 2021 gemeente Westland; waarneemhoogte 4 meter)

### 2.1.4 Stille gebieden

Binnen de gemeente Westland is één gebied aangewezen als stiltegebied. Dit betreft het “Monster” (Duingebied Solleveld) dat deels in de Gemeente Westland en deels in de Gemeente Den Haag ligt. Direct aan de gemeentegrens liggen in de Gemeente Midden-Delfland ook een aantal als stiltegebied aangewezen gebieden.

In stiltegebieden milieubeschermingsgebieden geniet het milieu bijzondere bescherming. Figuur 2.2 geeft de stiltegebieden in de gemeente Westland weer.



*Figuur 2.2: Stiltegebieden gemeente Westland*

Voor stiltegebieden geldt een streefwaarde van 40 dB. Dit is echter geen harde norm. De geluidssituatie in het stiltegebied Monster is nader in beeld gebracht middels geluidscontouren. Tevens zijn maatregelen voor het verlagen van de geluidsbelasting afgewogen voor dit gebied. De situatie in stiltegebieden is een verantwoordelijkheid van de Provincies, in dit geval betreft dit de Provincie Zuid-Holland.

## **2.2 Leeswijzer**

In hoofdstuk 3 wordt het wettelijk kader voor het actieplan beschreven en wordt inzichtelijk gemaakt welke stappen zijn doorlopen om te komen tot dit actieplan. Hoofdstuk 4 beschrijft de huidige geluidssituatie in de gemeente Westland. Aangegeven is op welke wegen het actieplan betrekking heeft, waar in het verleden al geluidsmaatregelen getroffen zijn en wat de resultaten zijn van de EU-geluidsbelastingkaart 2021, waarop de omvang van de geluidsbelasting in de gemeente Westland is aangegeven. In Hoofdstuk 5 is ingegaan op de vastgestelde plandempel en is ingegaan op de overschrijdingslocaties. Hoofdstuk 6 geeft inzicht in de maatregelen waarvoor in het kader van dit actieplan gekozen is en in het verwachte effect van die maatregelen. Hoofdstuk 7 gaat in op de inspraakmogelijkheden op het ontwerp actieplan geluid.

## **3 Wettelijk kader**

### **3.1 Wettelijk kader**

Voorliggend Actieplan geluid 2024-2029 geeft invulling aan de Europese Richtlijn Omgevingslawaai (nr. 2002/49/EG). In Nederland is de richtlijn verder uitgewerkt in het besluit kwaliteit 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 schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens. De richtlijn richt zich daarbij op de bescherming van "geluidgevoelige objecten." Dit zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen zoals ziekenhuizen. De richtlijn beoogt stille gebieden te beschermen en maakt een 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.

### **Wettelijk kader Omgevingswet**

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van toepassing. Daarmee is sprake van een nieuw wettelijk kader voor geluid. Tot 2024 werd het wettelijk kader voor geluid hoofdzakelijk opgenomen in de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder.

Voor geluid langs gemeentelijke wegen dient een basisgeluidsemissie te worden vastgelegd. Hiervoor dienen gegevens te worden aangeleverd over (naar verwachting) uiterlijk het jaar 2026. De basisgeluidsemissie vormt in de toekomst de basis voor het toetsen van geluidssituaties langs gemeentelijke wegen. Eens in de vijf jaar dient de basisgeluidsemissie te worden gemonitord (in lijn met de cyclus voor het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten en actieplannen geluid).

Voor geluidssituaties langs provinciale wegen dienen, in lijn met de reeds vigerende systematiek voor rijkswegen, geluidsproductieplafonds te worden vastgelegd. Op deze punten wordt jaarlijks de geluidssituatie gemonitord en waar nodig worden geluidsreducerende maatregelen overwogen. De brondata behorend bij de geluidsproductieplafonds geldt in beginsel als basis voor het beschouwen van geluidssituaties langs provinciale wegen en rijkswegen. Ook voor railverkeersgeluid wordt reeds gewerkt met geluidsproductieplafonds.

Voor geluidssituaties langs wegen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving normen opgenomen. Per geluidsbronsoort geldt een standaardwaarde. Dit is de waarde waarbij in beginsel sprake is van een acceptabele geluidssituatie. Wanneer de geluidsbelasting bij nieuwe of gewijzigde situaties hoger is dan de standaardwaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden afgewogen. Wanneer geluidsreducerende maatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, kan een hogere geluidsbelasting worden toegestaan. Daarbij gelden per geluidsbronsoort grenswaarden voor het toelaten van nieuwe geluidsgevoelige gebouwen en de aanleg of aanpassing van geluidsbronnen. Tabel 3.1 geeft de standaardwaarden en grenswaarden weer per geluidsbronsoort.

De Gemeente Westland heeft een eigen geluidsbeleid, waarbij in bepaalde gevallen toegestaan kan worden dat de standaardwaarde onder voorwaarden kan worden overschreden. Het beleid is beschreven in de rapportage “Hogere grenswaarden geluid en Omgevingswet” d.d. 12 december 2023.

| Geluidsbronsoort                   | Standaardwaarde          | Grenswaarde nieuwe geluidsgevoelige gebouwen | Grenswaarde aanleg of aanpassing geluidsbron |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Rijkswegen, provinciale wegen      | 50 dB L <sub>den</sub>   | 60 dB L <sub>den</sub>                       | 65 dB L <sub>den</sub>                       |
| Gemeentewegen, waterschapswegen    | 53 dB L <sub>den</sub>   | 70 dB L <sub>den</sub>                       | 70 dB L <sub>den</sub>                       |
| Hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen | 55 dB L <sub>den</sub>   | 65 dB L <sub>den</sub>                       | 70 dB L <sub>den</sub>                       |
| industrieterreinen                 | 50 dB L <sub>den</sub>   | 55 dB L <sub>den</sub>                       | 60 dB L <sub>den</sub>                       |
|                                    | 40 dB L <sub>night</sub> | 45 dB L <sub>night</sub>                     | 50 dB L <sub>night</sub>                     |

Tabel 3.1 Normstelsel Besluit kwaliteit leefomgeving

### 3.2 Proces Actieplan geluid

Het proces voor het opstellen van het Actieplan geluid 2024-2029 is schematisch weergegeven in figuur 3.1. Hierna zijn de stappen kort beschreven.



Figuur 3.1: 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 overschreden. Bij 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 2024-2029. 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 het Besluit kwaliteit leefomgeving. 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.

Ook wordt rekening gehouden met de onderhoudsplanung voor wegen. Wanneer groot onderhoud plaatsvindt aan wegen, kan mogelijk met relatief lage extra kosten een geluidsreducerend wegdek worden

---

aangelegd. Anderzijds is het inefficiënt (en hinderlijk voor weggebruikers) om een geluidsreducerend wegdek aan te leggen op wegen waar recent nog groot onderhoud toegepast is.

#### **Stap 4: Ontwerp actieplan**

In artikel 4.23 van het Besluit kwaliteit leefomgeving 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 jaren, de voorgenomen maatregelen ter verbetering van de geluidskwaliteit in de komende jaren en de reacties uit de inspraakprocedure. Al deze elementen komen aan de orde in dit actieplan.

#### **Stap 5: Inspraak en publicatie**

Afdeling 3.2 van de Omgevingswet 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 (Awb) geregelde procedure. Het bevoegd gezag geeft voor de terinzagelegging kennis van het ontwerpbesluit in het voor het bestuursorgaan aangewezen publicatieblad (artikel 3:12 Awb). De termijn voor het indienen van zienswijzen bedraagt 6 weken met ingang van de dag waarop het ontwerpplan ter inzage is gelegd (artikel 3:16 Awb). Eenieder kan zienswijzen naar voren brengen (artikel 16.23, lid 1, Omgevingswet).

Belanghebbenden kunnen hun zienswijze over het ontwerpbesluit schriftelijk of mondeling naar voren brengen (artikel 3:15 Awb).

Er is geen mogelijkheid tot beroep. Het ontwerp-actieplan wordt in ontwerp door het college van burgemeester en wethouders vastgesteld en gepubliceerd, waarna eenieder in de gelegenheid wordt gesteld op het ontwerp in te spreken. 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, verstuurd naar het ministerie. Het ministerie is ervoor verantwoordelijk dat de gegevens elke vijf jaar worden verzameld, gecategoriseerd en verzonden naar de Europese Commissie.

### **4 Geluidssituatie Gemeente Westland**

#### **4.1 Ligging en geluidsbronnen**

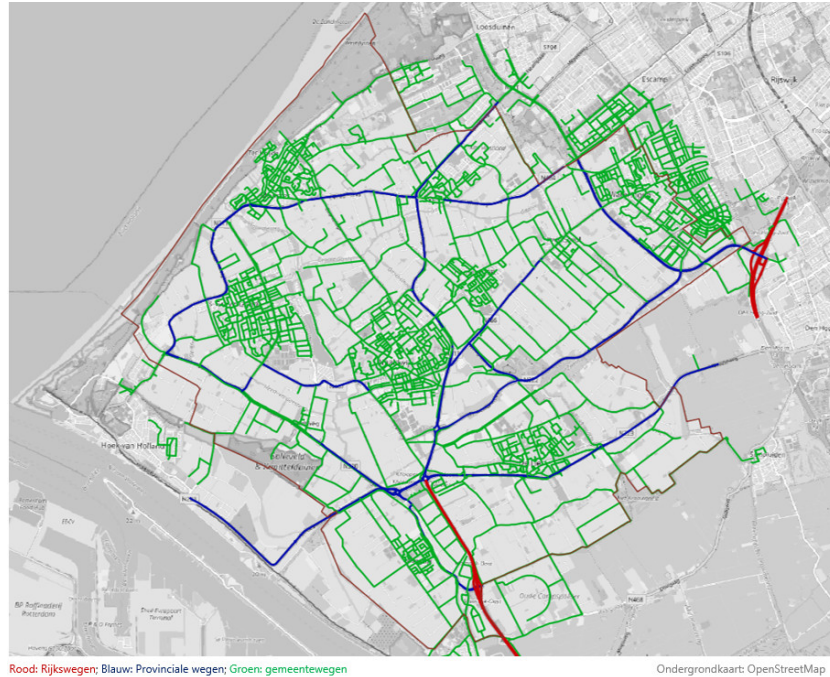
De Gemeente Westland grenst aan de gemeenten 's-Gravenhage, Rijswijk, Midden-Delfland Maassluis en Rotterdam. De enige Rijksweg op het grondgebied van de Gemeente Westland betreft de Rijksweg A20 aan de zuidkant van de gemeente, nabij Maasdijk. De Rijksweg A4 ligt net buiten het grondgebied van de Gemeente Westland, nabij Wateringen.

Diverse provinciale wegen doorkruisen de Gemeente Westland. Dit betreffen:

- N211 tussen Wateringen en Hoek van Holland;
- N213 tussen Poeldijk en Maasdijk;
- N220 tussen 's-Gravenzande en Maasdijk;
- N222 tussen Wateringen en Naaldwijk;
- N223 tussen Maasdijk en Den Hoorn;
- N464 nabij Poeldijk;
- N465 nabij Naaldwijk;
- N466 tussen Naaldwijk en Kwintsheul;
- N467 tussen 's-Gravenzande en Naaldwijk.

Voorliggend actieplan geluid heeft echter betrekking op de geluidssituatie langs de gemeentelijke wegen. De Rijksoverheid en Provincie Zuid-Holland stellen een eigen actieplan op voor geluidsbelaste situaties langs hun wegen. Het wegennet van de Gemeente Westland is weergegeven in figuur 4.1.





Figuur 4.1: Wegennet Gemeente Westland

#### *Andere geluidsbronsoorten*

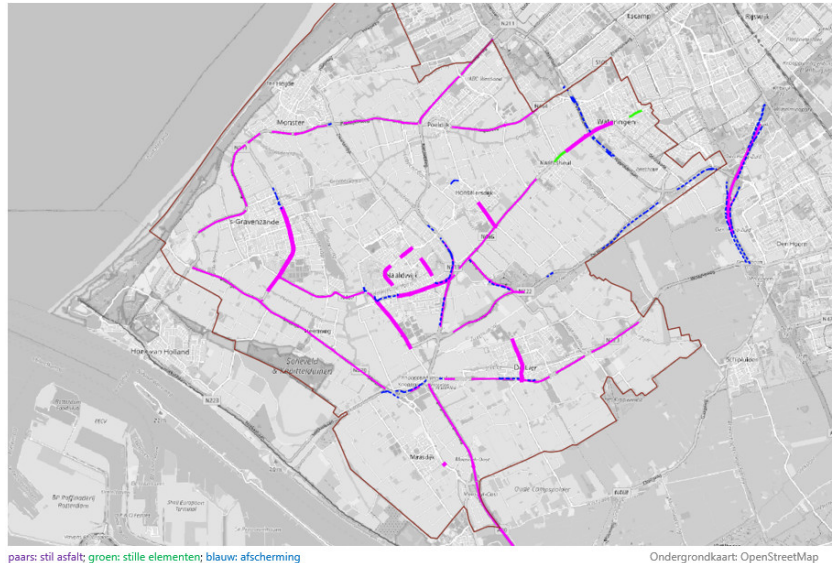
Binnen de Gemeente Westland spelen industriegekluid en wegverkeersgekluid een rol. Ten aanzien van industriegekluid kader zijn de bedrijventerrein Honderdland (fase 2) en bedrijventerrein Maasvlakte-Europoort (gelegen in Gemeente Rotterdam) relevant. Er is echter geen sprake van gezoneerde industrieterreinen met een geluidsbelasting groter dan 55 dB.

Voor de Gemeente Westland is geen sprake van andere relevante geluidsbronnen. Er liggen geen spoorwegen binnen de gemeente. Ook vallen de relevante geluidscontouren van Rotterdam-The Hague Airport niet binnen de gemeentegrenzen.

## **4.2 Ruimtelijke ontwikkelingen en geluidsreducerende maatregelen**

### **4.2.1 Gerealiseerde geluidsreducerende maatregelen**

Op diverse locaties in de Gemeente Westland zijn reeds geluidsreducerende maatregelen getroffen in de vorm van bronmaatregelen (geluidsreducerend wegdek) en/of overdrachtsmaatregelen zoals geluidswallen en geluidsschermen. Figuur 4.2 geeft een overzicht van toegepaste bron- en overdrachtsmaatregelen in de gemeente. De maatregelen kunnen zijn getroffen vanwege ruimtelijke of infrastructurele projecten, in het kader van de geluidssanering of vanuit eerdere actieplannen geluid. Wanneer bron- en of overdrachtsmaatregelen niet kunnen worden toegepast of onvoldoende effect sorteren, kunnen ook ontvangermaatregelen (maatregelen aan de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen) getroffen zijn.



Figuur 4.2: Overzicht toegepaste geluidsreducerende maatregelen

#### 4.2.2 Actieplan geluid 2018-2023

In het actieplan geluid 2018-2023 is een plandrempel van 65 dB gehanteerd voor wegverkeersgeluid. Voor circa 900 woningen was daarmee sprake van een overschrijding van de plandrempel. Deze woningen zijn onderverdeeld naar acht clusters waarvoor maatregelen afgewogen zijn. Concreet werden de volgende maatregelen beoogd en uitgevoerd:

- Geluidsreducerend asfalt ter plaatse van de provinciale wegen N213 (tussen Middel Broekweg en Poeldijk) en de N467 (Galgeweg) onder uitvoering van de Provincie Zuid-Holland;
- Verhogen geluidsschermen ter plaatse van de N213 Burgemeester Elsenweg (tussen Middel Broekweg en Dijkweg) onder uitvoering van de Provincie Zuid-Holland;
- Geluidsreducerend asfalt op de gemeentelijke wegen Heulweg (tussen Wateringen en Kwintsheul), de Kruisbroekweg (tussen Secretaris Verhoeffweg en Kruisweg) in Naaldwijk en de Sportlaan (tussen de N233 en Diepenbrug) in De Lier.

De kosten van bovengenoemde maatregelen zijn geschat op circa 2,9 miljoen euro. Onderverdeeld naar 2,2 miljoen euro voor de Provinciale maatregelen en 0,7 miljoen euro voor de gemeentelijke maatregelen. Ten behoeve van het opstellen van de EU-geluidsbelastingskaart 2021 zijn de toegepaste maatregelen geactualiseerd en doorgevoerd in de resultaten.

#### 4.2.3 Lopende ruimtelijke en infrastructurele projecten

In de komende planperiode 2024-2029 zijn diverse nieuwe ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen beoogd. Dit gaat ondermeer om de volgende ontwikkelingen:

Woningbouwlocaties:

- Westlandse Zoom tussen Monster en Den Haag. Nieuwbouw van circa 1500 woningen;
- Poeldijk/OBWZ. Nieuwbouw van circa 300 woningen;
- Wateringen-Noord. Nieuwbouw van circa 800 woningen;
- Liermolen De Lier. Nieuwbouw van circa 600 woningen.

Wegenprojecten:

- Mobiliteitshub Flora Campus;
- Aanpak afrit 6 van rijksweg A20.

Per project vindt toetsing van de geluidssituatie plaats aan het geldende wettelijk kader. Daarmee staan de ontwikkelingen in beginsel los van het Actieplan Geluid.



### 4.3 Geluidssituatie 2021

#### Rekenmethode CNOSSOS-EU

De EU-geluidsbelastingskaart 2021 is berekend volgens de voorgeschreven Europese rekenmethode CNOSSOS-EU. Daarmee wijkt de rekenmethode af van de eerder opgestelde geluidskaarten. De geluidsbelastingskaart uit 2016 is echter doorgerekend met de Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) uit het Reken- en Meetvoorschrift (RMG 2012). Om een zuivere vergelijking te kunnen uitvoeren tussen 2021 en 2016 is de 2021 situatie tevens doorgerekend op basis van SRM2.

In tabel 4.1 wordt inzicht gegeven in de rekenresultaten van 2016 en 2021, waarbij voor 2021 de resultaten van zowel de oude als nieuwe rekenmethode inzichtelijk gemaakt zijn.

| jaar | methode    | 55-59  | 60-64 | 65-69 | 70-74 | ≥ 75 | totaal |
|------|------------|--------|-------|-------|-------|------|--------|
| 2016 | SRM2       | 7.587  | 5.542 | 1.099 | 10    | 0    | 14.238 |
| 2021 | SRM2       | 8.097  | 6.297 | 1.295 | 14    | 0    | 15.703 |
| 2021 | CNOSSOS-EU | 10.471 | 7.374 | 4.364 | 352   | 3    | 22.564 |

Tabel 4.1: Aantal geluidsgevoelige adressen met een geluidsbelasting  $\geq 55$  dB  $L_{den}$  ten gevolge van wegverkeer (hinder) voor het jaar 2016 en 2021 op basis van rekenmethoden SRM2

Uit de resultaten blijkt dat het aantal geluidsgevoelige adressen met een geluidsbelasting is toegenomen tussen 2016 en 2021. Dit is het gevolg van ondermeer het toename van het aantal woningen en een toename van het aantal verkeersbewegingen.

Uit de tabel valt eveneens op te maken dat de geluidsbelasting op basis van rekenmethode CNOSSOS-EU sterk afwijkt van de eerder gehanteerde rekenmethode. Het aantal gevoelige adressen met een geluidsbelasting groter dan 55 dB is circa 6.900 adressen hoger. Uit een vergelijking van de resultaten blijkt dat voor circa 45.000 van de ruim 47.000 adressen de geluidsbelasting op basis van de CNOSSOS-EU berekening 2 dB of meer hoger is dan de berekening op basis van SRM2. Daarmee is sprake van een grote verschuivingen in het aantal adressen per geluidsbelastingsklasse.

#### Geluidshinder en slaapverstoring

Op basis van het aantal geluidsgevoelige adressen per geluidsklasse kan het aantal ernstig geluidsgehinderten, ernstig slaapverstoorden en het voorkomen van ischemische hartziekten worden bepaald. Hoe hoger de geluidsbelasting is, hoe meer mensen hinder en verstoring ervaren. Deze gezondheidsaspecten zijn berekend volgens bijlage XIX uit de Omgevingsregeling. Daarbij is gebruik gemaakt van de rekentool [Notitie 'Toelichting bij de berekening van gezondheidseffecten door geluid zoals aangegeven in Bijlage XIX van de Omgevingsregeling' versie 1.0.] van het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO).

#### Toelichting GGD Haaglanden

Hart- en vaatziekten worden veroorzaakt door verschillende factoren. Langdurige blootstelling aan geluid is één van die factoren. Het gaat dan om effecten als hartinfarct (ischemische hartziekten) en beroertes (Van Kempen et al., 2005a en 2017), evenals om risicofactoren voor hart- en vaatziekten zoals hoge bloeddruk (hypertensie). Hoge bloeddruk of hypertensie is een effect van blootstelling aan geluid. Bovendien is het een risicofactor voor het krijgen van een hartinfarct of beroerte. Er wordt verondersteld dat deze gezondheidseffecten het gevolg zijn van chronische (fysiologische) stressreacties op geluid, ook door blootstelling tijdens de nacht (invloed op cortisolgehalte).

Tabel 4.2 geeft het aantal geluidsgevoelige bestemmingen per geluidsbelastingsklasse weer. Tabel 4.3 geeft inzicht in hinder en verstoring ten gevolge van wegverkeersgeluid. De gegevens zijn gebaseerd op de resultaten uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021, berekend met rekenmethode CNOSSOS-EU.

| Geluidsbelastingsklasse | Adressen $L_{den}$ | Adressen $L_{night}$ |
|-------------------------|--------------------|----------------------|
| 50-55 dB                | 8.560              | 6.780                |
| 55-60 dB                | 10.090             | 3.730                |
| 60-65 dB                | 6.490              | 380                  |
| 65-70 dB                | 3.510              | 0                    |
| > 70 dB                 | 200                | 0                    |

Tabel 4.2: Aantal geluidsgevoelige bestemmingen per geluidsklasse t.g.v. gemeentelijke wegen  
(afgerond op 10-tallen)

| Impact op inwoners                                                  | Aantal | Relatief aantal |
|---------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
| Aantal ernstig geluidsgehinderten                                   | 8.975  | 8,84%           |
| Aantal ernstig slaapverstoorden                                     | 1.627  | 1,60%           |
| Aantal gevallen ischemische hartziekten<br>a.g.v. wegverkeersgeluid | 8      | 0,01%           |

Tabel 4.3: Geluidshinder, slaapverstoring en hartziekten

Op basis van de resultaten uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021 ondervindt circa 8,8% van de inwoners ernstige geluidshinder als gevolg van het verkeer op de gemeentelijke wegen. Circa 1,6% van de inwoners ondervindt ernstige slaapverstoring. Circa 0,01% van de inwoners heeft last van hart- en vaatziekten, gerelateerd aan wegverkeersgeluid.

Uit de resultaten blijkt dat voor circa 200 geluidsgevoelige adressen sprake is van een geluidsbelasting groter dan 70 dB. Dit zijn adressen waarop de grenswaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt overschreden. De grenswaarde voor gemeentewegen is 70 dB. Figuur 4.3. geeft de situering van de betreffende adressen weer. Opgemerkt wordt dat de geluidsbelastingen berekend zijn volgens de Europese rekenmethode CNOSSOS-EU. De geluidsbelastingen liggen circa twee decibel hoger ten opzichte van de Nederlandse rekenmethode.



Figuur 4.3: Adressen met overschrijding grenswaarde 70 dB voor gemeentewegen (o.b.v. rekenmethode CNOSSOS-EU)

### Geluidssituatie stille gebieden

Binnen de Gemeente Westland ligt het stiltegebied "Monster". Dit gebied ondervindt met name een geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haagweg. Figuur 4.4 geeft de geluidscontouren van deze weg weer voor het gebied [O.b.v. SRM2-berekening met geluidsmodel EU-geluidsbelastingskaart 2021].



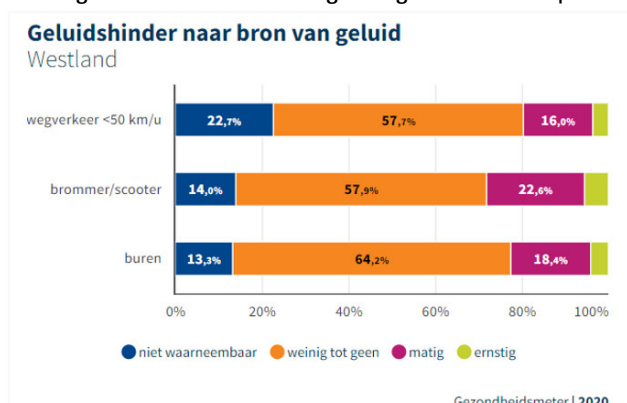
Figuur 4.4: Geluidsbelasting stiltegebied Monster (waarneemhoogte 4 meter)

Uit de figuur valt op te maken dat voor een deel van het plangebied niet wordt voldaan aan de streefwaarde van 40 dB. De 40 dB-contour ligt op circa 300 meter vanaf de wegrand.

#### 4.4 Geluid en gezondheid in Gemeente Westland

De GGD Haaglanden heeft onderzoek uitgevoerd naar geluid en gezondheid binnen de regio Haaglanden. De resultaten zijn gepresenteerd in de Gezondheidsmeter 2020 [GGD Gezondheidsmeter 2020 – Factsheet geluidshinder Westland – GGD Haaglanden]. Dit onderzoek betreft een landelijk onderzoek dat eens in de vier jaar wordt uitgevoerd door alle GGD's in Nederland, in samenwerking met het CBS en RIVM.

In de Gemeente Westland ervaart 45% van de inwoners van 18 jaar en ouder matige tot ernstige geluidshinder. Voor de rest van de regio Haaglanden ligt dit percentage op 59%. Daarmee scoort de Gemeente Westland dus positiever ten opzichte van de rest van de regio. In deze cijfers is gekeken naar alle vormen van geluidshinder. Figuur 4.5 geeft een samenvatting van geluidshinder per bron.



Figuur 4.5: Weergave geluidshinder in de GGD-gezondheidsmeter

Specifiek voor wegverkeersgeluid ervaart 20% van de inwoners van de Gemeente Westland geluidshinder. Voor de rest van de regio Haaglanden ligt dit percentage op 30%.

Uit de berekening op basis van de EU-geluidsbelastingskaart blijkt circa 9% van de inwoners last te hebben van ernstige geluidshinder. De weergegeven percentages in de GGD-gezondheidsmeter betreffen alleen wegen met een maximum snelheid van 50 km/h of lager. Het aandeel ernstig geluidsgeïmponeerden ligt op circa 4%. Hierin zijn de buitenstedelijke wegen (60 km/h en 80 km/h) niet meegenomen. Ook kan sprake zijn van een definitieverschil van (ernstige) geluidshinder.

#### 5 Plandirempel

## 5.1 Keuze plandrempel

In het vorige actieplan 2018-2022 is een plandrempel van 65 dB gehanteerd. Op basis van de resultaten uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021 heeft de Gemeente Westland opnieuw gekozen voor het handhaven van de plandrempel van 65 dB  $L_{den}$ . Omdat de EU-geluidsbelastingskaart 2021 is opgesteld volgens de rekenmethode CNOSSOS-EU, is hiermee sprake van een strengere plandrempel ten opzichte van het vorige actieplan. De geluidsbelastingen berekend met CNOSSOS-EU liggen circa 2 dB hoger ten opzichte van de geluidsbelastingen berekend volgens de oude rekenmethode uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012).

Een plandrempel van 65 dB betekent dat geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, zorg- en onderwijsgebouwen, met een geluidsbelasting hoger dan 65 dB als 'overschrijdingslocatie' worden gezien. In voorliggend actieplan is bepaald voor welke bestemmingen sprake is van een overschrijding van de plandrempel en zijn de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsreducerende maatregelen voor deze overschrijdingslocaties beschouwd.

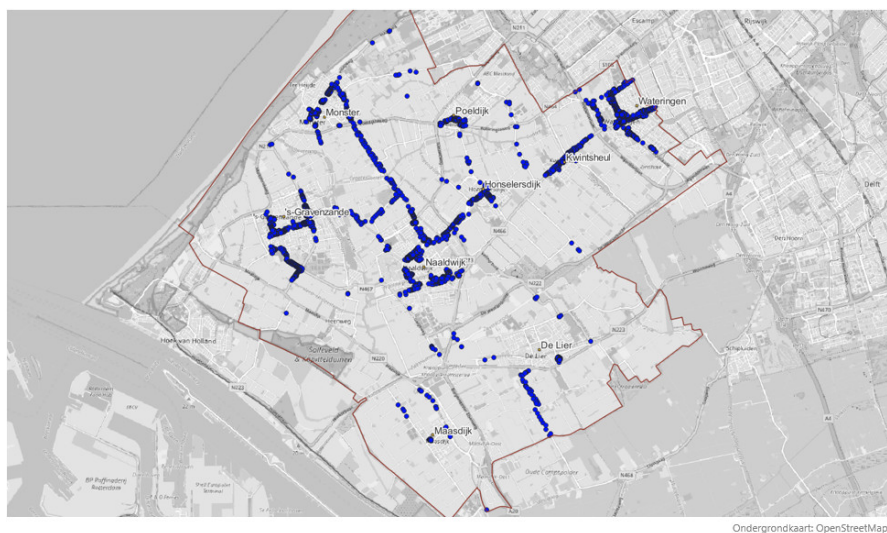
### Geluidsbelasting nachtperiode $L_{night}$

Het actieplan geluid dient een plandrempel te bevatten voor de geluidsbelasting over een etmaal ( $L_{den}$ ) en specifiek voor de nachtperiode  $L_{night}$ . De nachtperiode betreft de periode tussen 23 uur en 7 uur. De geluidsbelasting in de nachtperiode maakt reeds onderdeel uit van de geluidsbelasting  $L_{den}$  over het totale etmaal. Daarbij wordt voor de geluidsbelasting in de nachtperiode met een toeslag van +10 dB gerekend, omdat geluid in de nachtperiode als meer storend kan worden ervaren.

De Gemeente Westland kiest voor de  $L_{night}$ -periode eveneens voor een plandrempel van 65 dB. De focus van het actieplan ligt daarmee bij het aanpakken van de geluidsbelasting over het gehele etmaal. De in het actieplan beschouwde geluidsreducerende maatregelen hebben effect op de etmaalperiode en daarmee ook op de nachtperiode.

## 5.2 Overschrijdingslocaties

Op basis van de resultaten uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021 van de Gemeente Westland is bepaald voor welke geluidsgevoelige adressen sprake is van een geluidsbelasting groter dan 65 dB  $L_{den}$  ten gevolge van het verkeer op de gemeentewegen. Figuur 5.1 geeft een beeld van de situering van overschrijdingslocaties.



Figuur 5.1: Overschrijdingslocaties plandrempel 65dB

In totaal is sprake van 3.707 geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting groter dan 65 dB. In geen geval is sprake van een overschrijding van de 65 dB  $L_{night}$ .

De overschrijdingslocaties kunnen worden verdeeld in verschillende deelgebieden. Daarbij is gekozen om per woonkern de situatie nader te beschouwen:

### 1. Wateringen

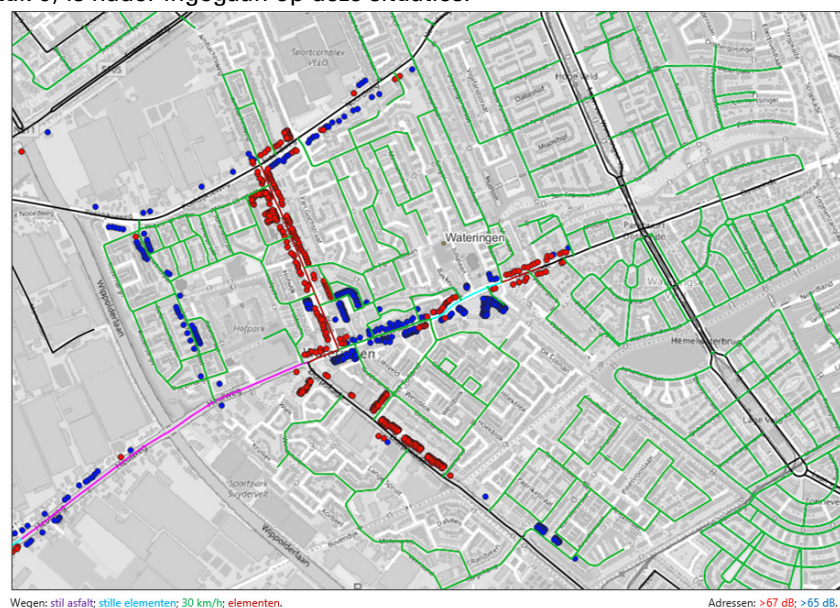


2. Kwintsheul
3. Poeldijk
4. Honselersdijk
5. Monster
6. 's-Gravenzande
7. Naaldwijk
8. De Lier
9. Maasdijk

Hierna is de situatie per deelgebied beschreven. In hoofdstuk 6 is per deelgebied een afweging van de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen gemaakt.

#### Deelgebied 1: Wateringen

De overschrijdingslocaties in en nabij Wateringen zijn weergegeven in figuur 5.2. De overschrijdingslocaties groter dan 65 dB zijn blauw gekleurd op de kaart. De rode punten geven een overschrijding groter dan 67 dB aan. Op deze punten is de geluidsbelasting dus 2 of meer dB hoger dan de plandrempel van 65 dB. Tevens zijn op de kaart de wegen gekleurd waarop elementen (rood), stil asfalt (paars) of stille elementen (lichtblauw) toegepast is. De 30 km/h-wegen zijn groen weergegeven. Bij de analyse van maatregelen (hoofdstuk 6) is nader ingegaan op deze situaties.



Figuur 5.2: Overschrijdingslocaties deelgebied 1 Wateringen

De overschrijdingslocaties binnen Wateringen zijn met name gesitueerd langs de Poeldijkseweg-Noordweg, Kerklaan-Plein, Heulweg-Herenstraat, Dorpskade, Harry Hoekstraat. Er is sprake van een relatief hoog aantal overschrijdingslocaties met een geluidsbelasting groter dan 67 dB. Op de Heulweg is in het kader van het vorige actieplan geluidsreducerend asfalt toegepast. Met de nieuwe plandrempel (op basis van de nu voorgeschreven rekenmethodiek CNOSSOS-EU) blijkt dat opnieuw sprake is van overschrijdingslocaties langs deze weg.

Tabel 5.1 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer. Daarbij is tevens de toegepaste wegdekverharding en geldende maximum snelheid opgenomen. Deze gegevens zijn relevant voor het afwegen van geluidsreducerende maatregelen (hoofdstuk 6).

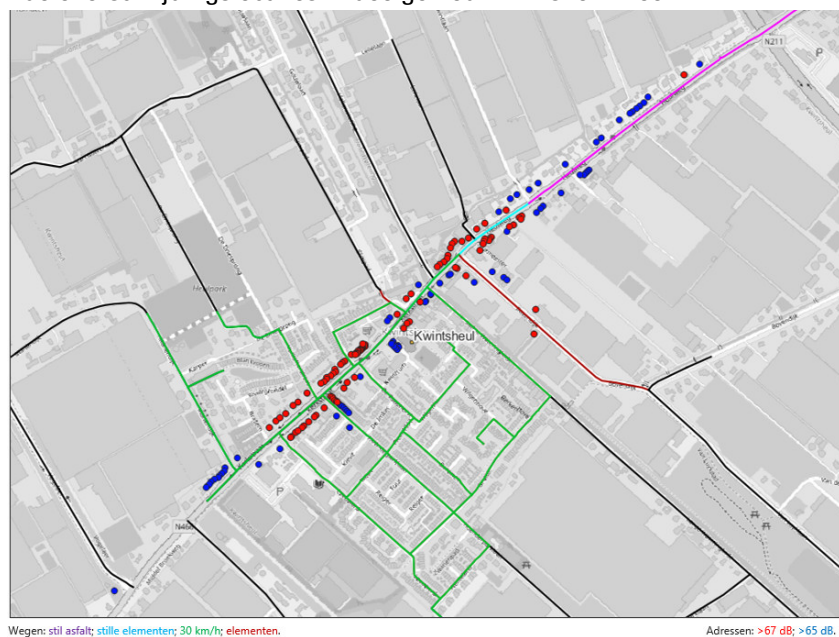


| Weg                       | Snelheid | Wegdek             |
|---------------------------|----------|--------------------|
| 1. Poeldijkseweg-Noordweg | 50 km/h  | asfalt             |
| 2. Kerklaan - Plein       | 50 km/h  | elementen          |
| 3. Heulweg-Herenstraat    | 60 km/h  | stil asfalt        |
|                           | 50 km/h  | stil asfalt        |
|                           | 30 km/h  | (stille) elementen |
| 4. Dorpskade              | 50 km/h  | asfalt             |
| 5. Harry Hoekstraat       | 30 km/h  | elementen          |
| 6. Overig                 | 30 km/h  | Elementen          |

Tabel 5.1: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 1 Wateringen

## Deelgebied 2: Kwintsheul

Figuur 5.3 geeft de overschrijdingslocaties in deelgebied Kwintsheul weer.



Figuur 5.3: Overschrijdingslocaties deelgebied 2 Kwintsheul

Zoals hiervoor beschreven is in het kader van het vorige actieplan geluid een geluidsreducerend wegdek toegepast op de Heulweg. Ook nabij Kwintsheul is nu opnieuw sprake van overschrijdingslocaties. Naast de Heulweg is ook langs de Kerklaan sprake van diverse overschrijdingslocaties. De Kerklaan betreft een 30 km/h-weg. Tabel 5.2 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

| Weg           | Snelheid | Wegdek      |
|---------------|----------|-------------|
| 1. Heulweg    | 60 km/h  | Stil asfalt |
| 2. Kerkstraat | 30 km/h  | Asfalt      |

Tabel 5.2: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 2 Kwintsheul

## Deelgebied 3: Poeldijk

Figuur 5.4 geeft de overschrijdingslocaties in deelgebied 3 Poeldijk weer.



Figuur 5.4: Overschrijdingslocaties deelgebied 3 Poeldijk

De overschrijdingslocaties zijn met name gesitueerd langs de Jan Berendsenlaan. Dit betreft de doorgaande route door Poeldijk. Ten oosten van Poeldijk zijn diverse overschrijdingslocaties gesitueerd langs de Arc-kelweg. Tabel 5.3 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

| Weg                  | Snelheid           | Wegdek              |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. Arckelweg         | 60 km/h<br>50 km/h | asfalt              |
| 2. Jan Berendsenlaan | 30 km/h            | asfalt<br>elementen |

Tabel 5.3: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 3 Poeldijk

#### Deelgebied 4: Honselersdijk

Ook in en rond Honselersdijk is sprake van diverse overschrijdingslocaties. Figuur 5.5 geeft de situatie weer.



Figuur 5.5: Overschrijdingslocaties deelgebied 4 Honselersdijk

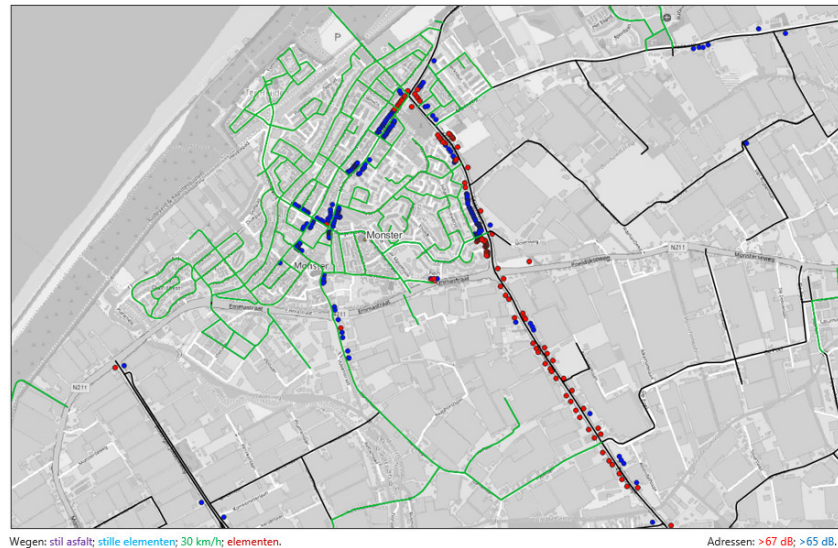
De overschrijdingslocaties zijn hoofdzakelijk gesitueerd langs het Poeldijksepad, de Molenlaan, Dijkstraat en Vogelaer. Tabel 5.4 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

| Weg              | Snelheid           | Wegdek    |
|------------------|--------------------|-----------|
| 1. Poeldijksepad | 60 km/h<br>50 km/h | Asfalt    |
| 2. Molenlaan     | 50 km/h            | Asfalt    |
| 3. Dijkstraat    | 30 km/h            | Elementen |
| 4. Vogelaer      | 60 km/h            | Asfalt    |

Tabel 5.4: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 4 Honselersdijk

## Deelgebied 5: Monster

Figuur 5.6 geeft de overschrijdingslocaties in en rond Monster weer.



Figuur 5.6: Overschrijdingslocaties deelgebied 5 Monster

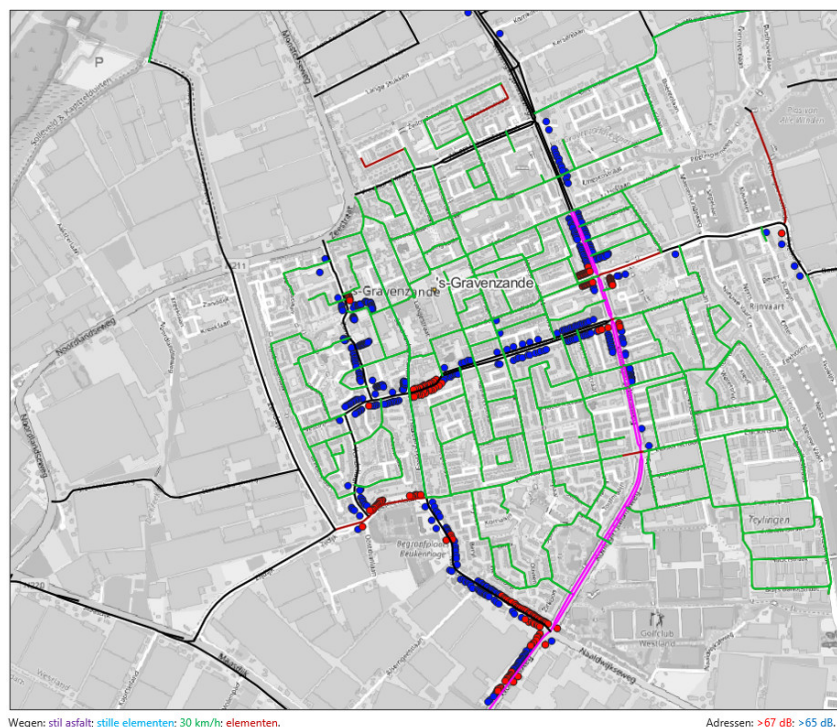
Met name langs de Molenweg en Zwartendijk, ten oosten/zuidoosten van Monster is sprake van een groot aantal overschrijdingslocaties. De geluidsbelasting ligt voor diverse woningen hoger dan 67 dB. Naast de Molenweg-Zwartendijk valt ook de noordzuid-verbinding door Monster op. Dit gaat om de Haagweg en Molenstraat. Tabel 5.5 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

| Weg                                                | Snelheid | Wegdek    |
|----------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1. Molenweg                                        | 50 km/h  | Asfalt    |
| 2. Haagweg                                         | 50 km/h  | Asfalt    |
| 3. Molenstraat                                     | 30 km/h  | Elementen |
| 4. Zwartendijk-Grote Woerdlaan (Monster-Naaldwijk) | 60 km/h  | Asfalt    |
| 5. Overig (o.a. Van Bemmellaan)                    | 30 km/h  | Elementen |

Tabel 5.5: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 5 Monster

## Deelgebied 6: 's-Gravenzande

De geluidssituatie voor 's-Gravenzande is gepresenteerd in figuur 5.7.



Figuur 5.7: Overschrijdingslocaties deelgebied 6 's-Gravenzande

In 's-Gravenzande zijn de overschrijdingslocaties gesitueerd langs de noordzuid-verbinding Woutersweg-Koningin Julianaweg. Op deze verbinding is deels al een geluidsreducerend wegdek toegepast. Daarnaast zijn de overschrijdingslocaties gesitueerd langs ondermeer de Vestdijklaan-Zuidwind-Oudelandstraat, Vondellaan, Beukenlaan, Zandeveltweg, Naaldwijkseweg en Rijnvaartweg-Poelkade. Tabel 5.6 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

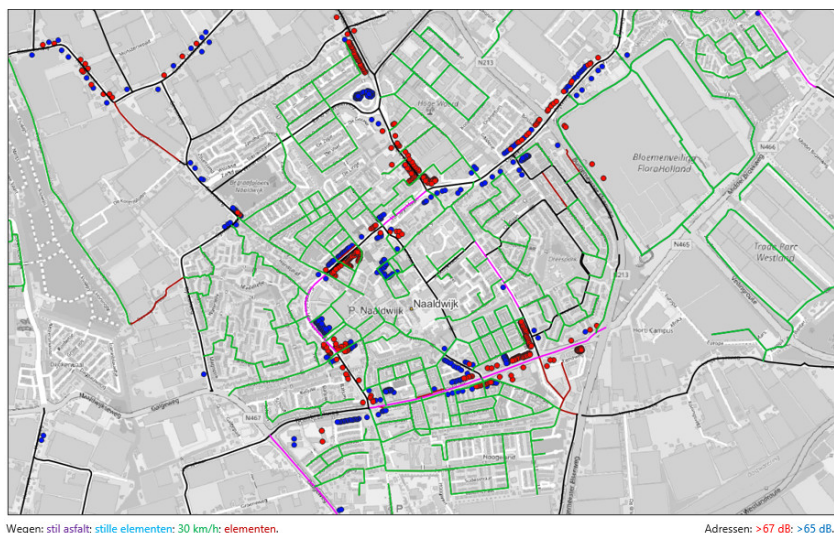
| Weg                                     | Snelheid | Wegdek      |
|-----------------------------------------|----------|-------------|
| 1. Woutersweg-Kon. Julianaweg           | 50 km/h  | Stil asfalt |
| 2. Kon. Julianaweg (noord)              | 50 km/h  | Asfalt      |
| 3. Vestdijklaan-Zuidwind-Oudelandstraat | 50 km/h  | Asfalt      |
| 4. Vondellaan                           | 50 km/h  | Asfalt      |
| 5. Beukenlaan                           | 50 km/h  | Elementen   |
| 6. Zandeveltweg                         | 50 km/h  | asfalt      |
| 7. Naaldwijkseweg                       | 50 km/h  | asfalt      |
| 8. Rijnvaartweg-Poelkade                | 50 km/h  | Asfalt      |

Tabel 5.6: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 6 's-Gravenzande

## Deelgebied 7: Naaldwijk

Voor deelgebied 7 Naaldwijk is de situatie gepresenteerd in figuur 5.8.





Figuur 5.8: Overschrijdingslocaties deelgebied 7 Naaldwijk

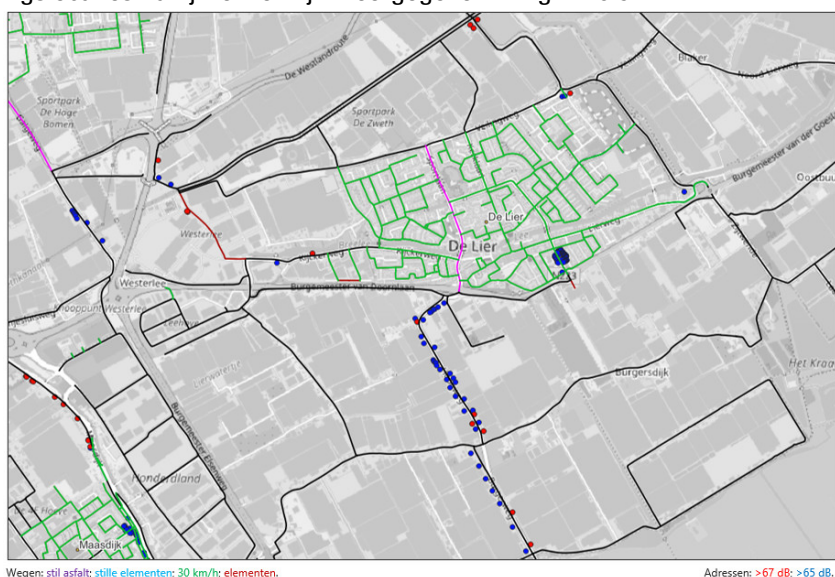
Op diverse wegen binnen Naaldwijk is reeds een geluidsreducerend wegdek toegepast. Ondanks deze maatregel is nog steeds sprake van overschrijdingslocaties. Tabel 5.7 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

| Weg                                                  | Snelheid | Wegdek                |
|------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 1. Grote Woerdaan (bibeko)                           | 50 km/h  | asfalt                |
| 2. Dijkweg                                           | 50 km/h  | asfalt                |
| 3. Sec. Verhoefweg – vd. Hoevenstraat - Verspeyklaan | 50 km/h  | asfalt<br>stil asfalt |
| 4. Kruisbroekweg-Middel-Broekweg                     | 50 km/h  | asfalt<br>stil asfalt |
| 5. Pijle Tuinenweg                                   | 50 km/h  | asfalt                |
| 6. Geestweg                                          | 60 km/h  | asfalt                |
| 7. Opstalweg                                         | 50 km/h  | asfalt                |
| 8. Baakwoning-Hoge Geest                             | 60 km/h  | asfalt                |
| 9. Grote Achterweg                                   | 60 km/h  | asfalt                |
| 10. Galgeweg                                         | 60 km/h  | Stil asfalt           |

Tabel 5.7: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 7 Naaldwijk

## Deelgebied 8: De Lier

De overschrijdingslocaties nabij De Lier zijn weergegeven in figuur 5.9.



Figuur 5.9: Overschrijdingslocaties deelgebied 8 De Lier



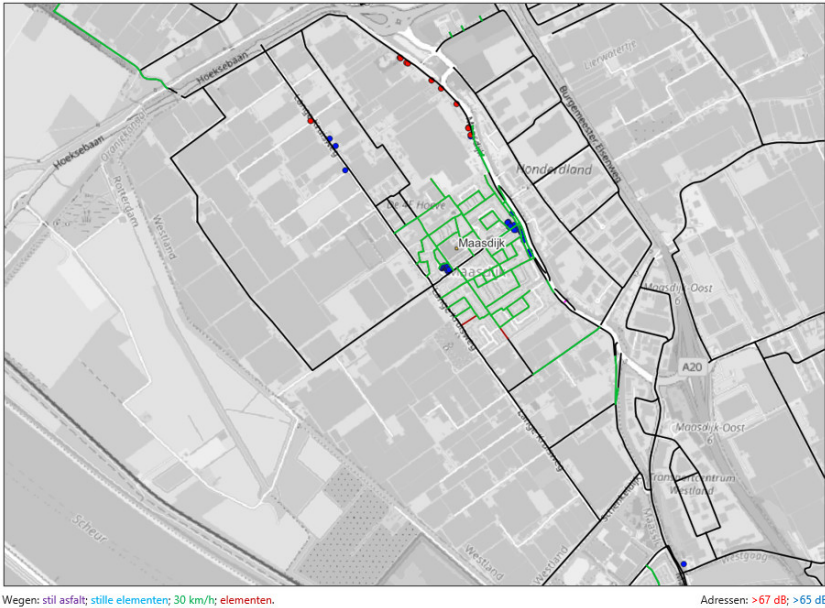
Voor De Lier valt met name de route aan de zuidzijde op. Dit betreft de Hoogweg en de Burgerweg. Daarnaast is sprake van een relatief groot aantal overschrijdingslocaties langs de Michiel Adriaanszoon de Ruijterstraat. Dit betreft deels een appartementencomplex dat als overschrijdingslocatie aangemerkt is. Tabel 5.8 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

| Weg                              | Snelheid | Wegdek    |
|----------------------------------|----------|-----------|
| 1. Hoogweg                       | 60 km/h  | asfalt    |
| 2. Burgerweg                     | 60 km/h  | asfalt    |
| 3. Michiel Azn. de Ruijterstraat | 30 km/h  | Elementen |

Tabel 5.8: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 8 De Lier

Deelgebied 9: Maasdijk

Figuur 5.10 geeft de overschrijdingslocaties in en nabij Maasdijk weer.



Figuur 5.10: Overschrijdingslocaties deelgebied 9 Maasdijk

De overschrijdingslocaties zijn gesitueerd lang de Korte Kruisweg, Maasdijk en Lange Kruisweg. Tabel 5.9 geeft de diverse wegen met overschrijdingslocaties weer.

| Weg               | Snelheid           | Wegdek |
|-------------------|--------------------|--------|
| 1. Korte Kruisweg | 50 km/h<br>30 km/h | Asfalt |
| 2. Maasdijk       | 60 km/h            | Asfalt |
| 3. Lange Kruisweg | 60 km/h            | Asfalt |

Tabel 5.9: Wegen met overschrijdingslocaties deelgebied 9 Maasdijk

Overige locaties

Naast de hiervoor beschreven locaties is in sommige gevallen nog sprake van enkele solitair gelegen locaties. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is voor dergelijke locaties niet doelmatig (zie hoofdstuk 6). Eventueel kunnen voor dergelijke locaties gevelmaatregelen worden overwogen.

6 Maatregelen

6.1 Maatregelen

In hoofdstuk 5 zijn de diverse deelgebieden met overschrijdingen van de plandrempel van 65 dB beschreven. Het aantal overschrijdingslocaties is samengevat in tabel 6.1. In de verdere analyse van maatregelen is het aantal adressen afgerond op 10-tallen.

| Deelgebied        | aantal overschrijdingslocaties |
|-------------------|--------------------------------|
| 1. Wateringen     | 978 adressen                   |
| 2. Kwintshul      | 172 adressen                   |
| 3. Poeldijk       | 173 adressen                   |
| 4. Honselersdijk  | 194 adressen                   |
| 5. Monster        | 382 adressen                   |
| 6. 's-Gravenzande | 660 adressen                   |
| 7. Naaldwijk      | 933 adressen                   |
| 8. De Lier        | 128 adressen                   |
| 9. Maasdijk       | 61 adressen                    |
| 10. Overig        | 26 adressen                    |
| <b>Totaal</b>     | <b>3.707 adressen</b>          |

Tabel 6.1: Aantal overschrijdingslocaties per deelgebied

Per deelgebied is een afweging gemaakt van de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen. In paragraaf 6.2 is nader ingegaan op de diverse soorten geluidsreducerende maatregelen.

## 6.2 Mogelijkheden geluidsreducerende maatregelen

### 6.2.1 Mogelijkheden 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 zijn dit:

- bronmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen;
- ontvangermaatregelen.

Tabel 6.2 geeft een overzicht van mogelijke toepassingen van maatregelen per categorie.

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

Tabel 6.2: Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

### 6.2.2 Bronmaatregelen

De diverse soorten maatregelen kennen allemaal hun voor- en nadelen. 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. De gemeente heeft weinig tot geen invloed op Europese regelgeving omtrent bronbeleid. 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 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 ten hoogste circa 3 worden teruggebracht. Wel dient bij de toepassing van een geluidsreducerend wegdek rekening te worden gehouden met een beperktere 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.

#### 30 km/h-wegen

Bij 30 km/h-wegen zijn bronmaatregelen niet altijd reëel inpasbaar. Doorgaans wordt bij 30 km/h-wegen gekozen voor een elementenverharding. Een asfaltverharding is niet altijd passend in een woonstraat. Bovendien is verkeer geneigd harder te rijden bij een asfaltverharding. Bij een lage rijsnelheid overheerst

het motorgeluid ten opzichte van het bandengeluid, waardoor een geluidsreducerend wegdek een beperkt effect sorteert.

De Gemeente Westland heeft aangegeven om in beginsel geen bronmaatregelen te treffen bij 30 km/h-wegen, omdat deze beperkt effect sorteren.

### 6.2.3 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.

### 6.2.4 Ontvangersmaatregelen

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 afschermdende 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.

## 6.3 Prioritering van maatregelen

Het zal gezien het aantal overschrijdingslocaties niet mogelijk zijn om voor alle adressen een passende oplossing te vinden. Het aanpakken van alle overschrijdingslocaties kent aanzienlijke kosten, terwijl het budget voor het treffen van maatregelen beperkt is. Daarom dient een prioritering van de maatregelen te worden gemaakt. Daarbij is rekening gehouden met de onderhoudsplanning van wegen. Er wordt gekozen om “werk met werk te maken”. Wanneer een wegvak met overschrijdingslocaties in aanmerking komt voor maatregelen, is bekeken in hoeverre het wegvak in de komende planperiode 2024-2029 op de rol staat voor groot onderhoud. Indien dit niet het geval is, komt een wegvak in beginsel niet in aanmerking voor het toepassen van een geluidsreducerend wegdek.

Daarnaast wordt alleen een geluidsreducerend wegdek toegepast wanneer dit ook financieel doelmatig is. Dat wil zeggen dat de meerkosten van een geluidsreducerend wegdek op moeten wegen tegen de verlaging van de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen.

## 6.4 Oplossingsrichtingen

### Deelgebied 1: Wateringen

De overschrijdingslocaties in en nabij Wateringen zijn nader geanalyseerd. Tabel 6.3 beschrijft de situatie per weg. Daarbij is gekeken naar de maximum snelheid en het type asfaltverharding in de huidige situatie. Vervolgens is ingegaan op de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen. Daarbij is de relatie gelegd met de onderhoudsplanning.

| Weg                       | Snelheid                      | Wegdek                                           | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Poeldijkseweg-Noordweg | 50 km/h                       | asfalt                                           | 100                     | Stil asfalt, ca 1.500 meter (2026)                                                                         |
| 2. Kerklaan - Plein       | 30 km/h                       | elementen                                        | 210                     | 30 km/h, geen maatregelen                                                                                  |
| 3. Heulweg-Herenstraat    | 60 km/h<br>50 km/h<br>30 km/h | stil asfalt<br>stil asfalt<br>(stille) elementen | 350                     | Reeds toegepast (actieplan geluid 2018-2023)<br>eventueel resterende deel ook stille elementen (400 meter) |
| 4. Dorpskade              | 50 km/h                       | asfalt                                           | 220                     | Stil asfalt, ca 1.200 meter (2025)                                                                         |
| 5. Harry Hoekstraat       | 30 km/h                       | elementen                                        | 40                      | 30 km/h, geen maatregelen                                                                                  |
| 6. Overig                 | 30 km/h                       | Elementen                                        |                         | 30 km/h, geen maatregelen                                                                                  |

Tabel 6.3: Afweging maatregelen deelgebied 1 Wateringen (adressen afgerond op 10-tallen)

Diverse wegvakken zijn opgenomen in de onderhoudsplanning voor de komende planperiode. Op de Herenstraat is voor 2026 onderhoud voorzien. Deze weg is reeds deels voorzien van stille elementen. Overwogen kan worden ook het resterende deel van de Herenstraat (tussen Plein en Het Tolland) te voorzien van stille elementen. Langs dit deel van de Herenstraat zijn circa 130 overschrijdingslocaties

gesitueerd. Bij de geldende maximum snelheid van 30 km/h levert dit echter een geluidsreductie van maar circa 1 dB op. Hiermee is geen sprake van een significante, waarneembare afname van de geluidsbelasting. De maatregel levert daarmee alleen rekenkundig een beperkte verbetering van de geluidssituatie op.

Voor de geluidssituatie langs de Kerklaan geldt dat de weg voorzien is van een elementenverharding. Omdat langs nagenoeg de gehele Kerklaan een maximum snelheid van 30 km/h geldt, sorteert de toepassing van stille elementen een beperkt effect.

De Poeldijkseweg-Noordweg staat op de onderhoudsplanning voor 2026. Met de toepassing van een geluidsreducerend wegdek over een lengte van circa 1.500 meter, kan voor circa 100 overschrijdingslocaties de geluidsbelasting worden teruggebracht. Een geluidsreducerend wegdek kan naar verwachting doelmatig worden ingepast (zie ook paragraaf 6.5).

Ook de Dorpskade is in de komende planperiode onderhoud voorzien (2025). Langs deze weg is sprake van een groot aantal overschrijdingslocaties. Dit komt mede doordat langs de weg diverse appartementencomplexen gesitueerd zijn. De hoogst berekende geluidsbelasting langs deze weg bedraagt 69 dB. Met de toepassing van een geluidsreducerend wegdek kan de geluidsbelasting met circa 3 dB worden teruggebracht. Daarmee sorteert de maatregel niet altijd voldoende effect voor het terugbrengen van de geluidsbelasting tot onder de plandrempel. Wel is sprake van een significante, waarneembare afname van de geluidsbelasting. Een geluidsreducerend wegdek kan naar verwachting doelmatig worden ingepast (zie ook paragraaf 6.5).

Na toepassing van mogelijke bronmaatregelen is nog voor circa 660 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 2: Kwintsheul

In Kwintsheul zijn de overschrijdingslocaties met name gesitueerd langs de Heulweg en de Kerkstraat. De resterende overschrijdingslocaties zijn relatief solitair gelegen. Tabel 6.4 geeft de situatie weer.

| Weg           | Snelheid | Wegdek      | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                     |
|---------------|----------|-------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Heulweg    | 60 km/h  | Stil asfalt | 50                      | Reeds toegepast (actieplan geluid 2018-2023) |
| 2. Kerkstraat | 30 km/h  | Asfalt      | 110                     | 30 km/h, geen maatregelen                    |
| 3. Overig     |          |             | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig    |

Tabel 6.4: Afweging maatregelen deelgebied 2 Kwintsheul

De Heulweg is reeds voorzien van een geluidsreducerend wegdek. Daarmee zijn bronmaatregelen reeds getroffen. De Kerkstraat betreft een 30 km/h-weg. Hier sorteren bronmaatregelen beperkt effect. Omdat bronmaatregelen reeds zijn toegepast of onvoldoende effect sorteren, blijft voor circa 170 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 3: Poeldijk

De overschrijdingslocaties in Poeldijk zijn met name gesitueerd langs de Jan Berendsenlaan. Omdat dit een 30 km/h-weg betreft, sorteren bronmaatregelen onvoldoende effect. Enkele overschrijdingslocaties zijn gesitueerd langs de Arckelweg. De adressen zijn solitair gelegen, waarmee bronmaatregelen niet doelmatig zijn. De situatie is samengevat in tabel 6.5.

| Weg                  | Snelheid | Wegdek           | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                  |
|----------------------|----------|------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Arckelweg         | 60 km/h  | asfalt           | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig |
| 2. Jan Berendsenlaan | 30 km/h  | asfalt elementen | 160                     | 30 km/h, geen maatregelen                 |

Tabel 6.5: Afweging maatregelen deelgebied 3 Poeldijk

Omdat bronmaatregelen niet reëel inpasbaar zijn en onvoldoende effect sorteren, blijft voor circa 170 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 4: Honselersdijk

De wegen met overschrijdingslocaties in en nabij Honselersdijk zijn samengevat in tabel 6.6.



| Weg              | Snelheid           | Wegdek                | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                                   |
|------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Poeldijksepad | 60 km/h<br>50 km/h | Asfalt                | 40                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanning                    |
| 2. Molenlaan     | 50 km/h            | Asfalt<br>stil asfalt | 60                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanning<br>Reeds toegepast |
| 3. Dijkstraat    | 30 km/h            | Elementen             | 70                      | 30 km/h, geen maatregelen                                  |
| 4. Vogelaer      | 60 km/h            | Asfalt                | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig                  |
| 5. overig        |                    |                       |                         | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig                  |

Tabel 6.6: Afweging maatregelen deelgebied 4 Honselersdijk

Het Poeldijksepad en de Molenlaan staan niet op de onderhoudsplanning voor de komende planperiode. Daarmee komen deze wegen niet in aanmerking voor bronmaatregelen. De Dijkstraat betreft een 30 km/h-weg, waarmee bronmaatregelen onvoldoende effect sorteren. Tot slot is sprake van enkele solitair gelegen overschrijdingslocaties, waarmee bronmaatregelen niet doelmatig zijn.

Omdat bronmaatregelen niet reëel inpasbaar zijn en onvoldoende effect sorteren, blijft voor circa 190 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempeel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

### Deelgebied 5: Monster

De maatregelenanalyse voor Monster en nabije omgeving is samengevat in tabel 6.7.

| Weg                                                  | Snelheid | Wegdek    | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                                                |
|------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. Molenweg                                          | 50 km/h  | Asfalt    | 130                     | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanning                                 |
| 2. Haagweg                                           | 50 km/h  | Asfalt    | 10                      | Stil asfalt ca. 400 meter<br>eventueel +2.000 meter t.b.v. stiltegebied |
| 3. Molenstraat                                       | 30 km/h  | Elementen | 100                     | 30 km/h, geen maatregelen                                               |
| 4. Zwartendijk-Grote<br>Woerdaan (Monster-Haardwijk) | 60 km/h  | Asfalt    | 120                     | Stil asfalt ca. 2.500 meter<br>(i.c.m. maatregelen warmtenet)           |
| 5. Overig (o.a. Van Bemmellaan)                      | 30 km/h  | Elementen |                         | 30 km/h, geen maatregelen                                               |

Tabel 6.7: Afweging maatregelen deelgebied 5 Monster

Voor de Molenweg is in de komende planperiode geen onderhoud voorzien. Daarmee vallen bronmaatregelen op deze weg af. Daarnaast is sprake van diverse 30 km/h-wegen, waarop bronmaatregelen onvoldoende effect sorteren.

Voor de Haagweg is in 2025 onderhoud voorzien. Langs het deel van de Haagweg tussen de Molenweg en de Rijnweg zijn circa 10 overschrijdingslocaties gesitueerd. Daarmee kan een geluidsreducerend wegdek naar verwachting doelmatig worden ingepast.

Ten noorden van de Haagweg ligt het stiltegebied "Monster", ook wel bekend als duingebied Solleveld. Door ook op het resterende deel van de Haagweg stil asfalt toe te passen, kan de geluidsbelasting in het stiltegebied eveneens worden teruggebracht. Langs dit deel van de Haagweg zijn nog enkele overschrijdingslocaties gesitueerd. Figuur 6.1 geeft de geluidssituatie voor het stiltegebied weer na toepassing van een geluidsreducerend wegdek. Daarbij is uitgegaan van een wegdek met een geluidsreducerend vermogen van 3 dB ten opzichte van een standaard asfaltverharding van dichtasfaltbeton.



Figuur 6.1: Geluidsbelasting stiltegebied na toepassing geluidsreducerend wegdek (waarneemhoogte 4 meter)

Na toepassing van een geluidsreducerend wegdek ligt de 40 dB-contour op circa 220 meter vanaf de wegrand. Het gebied met een geluidsbelasting niet hoger dan de streefwaarde van 40 dB wordt daarmee aanzienlijk groter.

Het aantal overschrijdingslocaties langs dit deel van de Haagweg is beperkt. Echter is wel sprake van een groot aantal woningen in de geluidsklasse 60-65 dB. Met het toepassen van een geluidsreducerend wegdek wordt de geluidssituatie voor deze woningen verbeterd.

Voor de Zwartendijk-Grote Woerdlaan is in de komende planperiode geen groot onderhoud voorzien. Echter wordt er in deze omgeving gewerkt aan de aanleg van een warmtenet. Hoe deze plannen exact vormgegeven worden is momenteel nog niet bekend. Wanneer voor de aanleg van het warmtenet aan de weg gewerkt wordt, kan dit mogelijk gecombineerd worden met het toepassen van een geluidsreducerend wegdek. Daarom is deze weg als kansrijke oplossingsrichting opgenomen in voorliggend actieplan geluid. Langs de Zwartendijk-Grote Woerdlaan circa 120 overschrijdingslocaties gesitueerd. Dit betreffen locaties met relatief hoge geluidsbelastingen. Daarmee kan een geluidsreducerend wegdek naar verwachting doelmatig worden ingepast.

Na het toepassen van bovenstaande bronmaatregelen is voor nog circa 250 geluidsgevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 6: 's-Gravenzande

Binnen 's-Gravenzande zijn diverse wegen waarlangs sprake is van overschrijdingslocaties. Tabel 6.8 geeft de analyse weer.

| Weg                                     | Snelheid | Wegdek      | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                    |
|-----------------------------------------|----------|-------------|-------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Woutersweg-Kon. Julianaweg           | 50 km/h  | Stil asfalt | 210                     | Reeds toegepast                             |
| 2. Kon. Julianaweg (noord)              | 50 km/h  | Asfalt      | 10                      | Stil asfalt, in onderhoudsplanung (2024)    |
| 3. Vestdijklaan-Zuidwind-Oudelandstraat | 50 km/h  | Asfalt      | 170                     | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung      |
| 4. Vondellaan                           | 50 km/h  | Asfalt      | 10                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung      |
| 5. Beukenlaan                           | 50 km/h  | Elementen   | 20                      | Stille elementen, niet in onderhoudsplanung |
| 6. Zandeweltweg                         | 50 km/h  | asfalt      | 110                     | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung      |
| 7. Naaldwijkseweg                       | 50 km/h  | asfalt      | 110                     | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung      |
| 8. Rijnvaartweg-Poelkade                | 50 km/h  | Asfalt      | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig   |

Tabel 6.8: Afweging maatregelen deelgebied 6 's-Gravenzande

Op de Woutersweg-Koningin Julianaweg is reeds een geluidsreducerend wegdek toegepast. Daarmee zijn bronmaatregelen reeds getroffen. Op het noordelijk deel van de Koningin Julianaweg (ten noorden van de Hoflaan) is nog geen geluidsreducerend wegdek toegepast. Dit wegvak staat voor 2024 in de onderhoudsplanung. Mogelijk kan hier een geluidsreducerend wegdek worden toegepast. Voor circa 10 woningen levert dit een geluidsreductie op. Naar verwachting is een geluidsreducerend wegdek doelmatig inpasbaar.

Diverse andere wegen zijn niet opgenomen in de onderhoudsplanung voor de komende jaren. Daarom blijft voor circa 650 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 7: Naaldwijk

De analyse voor de wegen in en rond Naaldwijk is weergegeven in tabel 6.9.

| Weg                                                  | Snelheid | Wegdek      | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                  |
|------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Grote Woerdlaan (binnen kom)                      | 50 km/h  | asfalt      | 170                     | Stil asfalt ca. 1.300 meter               |
| 2. Dijkweg                                           | 50 km/h  | asfalt      | 50                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung    |
| 3. Sec. Verhoefweg - vd. Hoevenstraat - Verspeyklaan | 50 km/h  | asfalt      | 230                     | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung    |
| 4. Kruisbroekweg-Middel-Broekweg                     | 50 km/h  | stil asfalt | 220                     | Reeds toegepast                           |
| 5. Pijle Tuinenweg                                   | 50 km/h  | asfalt      | 100                     | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung    |
| 6. Geestweg                                          | 60 km/h  | asfalt      | 10                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung    |
| 7. Opstaleweg                                        | 50 km/h  | asfalt      | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig |
| 8. Baakwoning-Hoge Geest                             | 60 km/h  | asfalt      | 20                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung    |
| 9. Grote Achterweg                                   | 60 km/h  | asfalt      | 20                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanung    |
| 10. Galgeweg                                         | 60 km/h  | Stil asfalt | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig |

Tabel 6.9: Afweging maatregelen deelgebied 7 Naaldwijk

Bij de analyse voor deelgebied 5 Monster is de situatie langs de route Zwartendijk-Grote Woerdlaan reeds beschreven. Vanwege de aanleg van een warmtenet kan de toepassing van een geluidsreducerend wegdek worden overwogen. Voor de Grote Woerdlaan staat in 2027 groot onderhoud op de planning. Daarom wordt de toepassing van een geluidsreducerend wegdek hier als kansrijke maatregel gezien. Langs de weg zijn binnen Naaldwijk (tussen rotonde Verspeyklaan en rotonde Bosweg) circa 170 overschrijdingslocaties gesitueerd. Daarmee kan een geluidsreducerend wegdek naar verwachting doelmatig worden ingepast.

Op diverse andere wegvakken is reeds een geluidsreducerend wegdek toegepast. Dit is ondermeer het geval langs de Kruisbroekweg. Dit wegdek is toegepast naar aanleiding van het vorige Actieplan Geluid. Diverse andere wegen zijn niet opgenomen in de onderhoudsplanning voor de komende jaren. Daarom blijft voor circa 760 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 8: De Lier

De overschrijdingslocaties in deelgebied 8 De Lier zijn nader geanalyseerd in tabel 6.10.

| Weg                              | Snelheid | Wegdek    | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                               |
|----------------------------------|----------|-----------|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Hoogweg                       | 60 km/h  | asfalt    | 30                      | Recent onderhoud toegepast, voorlopig niet in planning |
| 2. Burgerweg                     | 60 km/h  | asfalt    | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig              |
| 3. Michiel Azn. de Ruijterstraat | 30 km/h  | Elementen | 60                      | 30 km/h, geen maatregelen                              |
| 4. Diversen                      |          |           |                         | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig              |

Tabel 6.10: Afweging maatregelen deelgebied 8 De Lier

Op de Hoogweg is eind 2023 asfaltonderhoud toegepast. Daarmee komt de weg voorlopig niet in aanmerking voor het toepassen van een geluidsreducerend wegdek. Ook voor de overige wegen wordt een geluidsreducerend wegdek niet als reëel inpasbaar beschouwd. Daarmee blijft voor de circa 130 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 9: Maasdijk

Voor deelgebied 9 Maasdijk is de situatie samengevat in tabel 6.11.

| Weg               | Snelheid           | Wegdek | Aantal adressen > 65 dB | afweging                                                             |
|-------------------|--------------------|--------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Korte Kruisweg | 50 km/h<br>30 km/h | Asfalt | 40                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanning<br>30 km/h, geen maatregelen |
| 2. Maasdijk       | 60 km/h<br>30 km/h | Asfalt | 20                      | Stil asfalt, niet in onderhoudsplanning<br>30 km/h, geen maatregelen |
| 3. Lange Kruisweg | 60 km/h            | Asfalt | <10                     | Woningen solitair gelegen, niet doelmatig                            |

Tabel 6.11: Afweging maatregelen deelgebied 9 Maasdijk

De betreffende wegen staan niet in de onderhoudsplanning voor de komende planperiode. Wel worden plannen onderzocht voor het autoluw maken van de Maasdijk. De gevolgen van dit project zijn nog niet bekend. Een lager aantal verkeersbewegingen heeft een positief effect op de geluidsbelasting langs die weg. Voor de overige wegen wordt een geluidsreducerend wegdek niet als reëel inpasbaar beschouwd. Daarmee blijft voor de circa 160 gevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. In paragraaf 6.5 is ingegaan op de mogelijke toepassing van gevelmaatregelen.

## Deelgebied 10: overige overschrijdingslocaties

De overige overschrijdingslocaties betreffen relatief solitair gelegen locaties, veelal in het buitengebied. Het toepassen van een geluidsreducerend wegdek wordt om die reden niet als doelmatige en reëel inpasbare maatregel gezien.

## 6.5 Inpassing maatregelen

### Geluidsreducerend wegdek

Samenvattend wordt voor de volgende locaties een geluidsreducerend wegdek als reëel inpasbare maatregel beschouwd:

- Dorpskade Wateringen:  
stil asfalt over ca. 1.200 meter t.b.v. ca. 220 overschrijdingslocaties;
- Poeldijkseweg-Noordweg Wateringen  
stil asfalt over ca. 1.500 meter t.b.v. ca. 100 overschrijdingslocaties;
- Haagweg Monster:  
stil asfalt over een lengte van ca. 400 meter t.b.v. ca. 10 overschrijdingslocaties  
eventueel uit te breiden met ca. 2.000 meter t.b.v. stiltegebied Monster;
- Zwartendijk-Grote Woerdlaan Monster-Naaldwijk:  
stil asfalt over een lengte van ca. 2.500 meter t.b.v. ca. 120 overschrijdingslocaties;

- Koningin Julianaweg (noord) 's-Gravenzande:  
stil asfalt over een lengte van ca. 400 meter t.b.v. 10 overschrijdingslocaties;
- Grote Woerdlaan, binnenkom Naaldwijk:  
Stil asfalt over een lengte van ca. 1.300 meter t.b.v. ca. 170 overschrijdingslocaties.

## Doelmatigheid

De maatregelen zijn beoordeeld op doelmatigheid. Daarbij is aangesloten bij het doelmatigheidscriterium uit de Omgevingsregeling en het Besluit kwaliteit leefomgeving. De Gemeente Westland verwijst in haar geluidsbeleid naar het Besluit doelmatigheid Wet geluidhinder. Het doelmatigheidscriterium uit de Omgevingsregeling werkt op hoofdlijnen gelijk aan dit Besluit. Per situatie is het aantal maatregelpunten bepaald op basis van het benodigde oppervlak stil asfalt. Daarbij is uitgegaan van het toepassen van een asfaltverharding met een geluidsreducerend vermogen van ten minste 3 dB. Gerekend is met het type Dunne deklagen. Dit levert 9 maatregelpunten per 10 vierkante meter stil asfalt op [In het Besluit doelmatigheid Wet geluidhinder was het aantal maatregelpunten voor een dunne deklaag 16 per 10 m<sup>2</sup>].

Voor de reductiepunten is gekeken naar de geluidsbelasting per overschrijdingslocatie. Hoe hoger de geluidsbelasting, hoe hoger het aantal reductiepunten. De reductiepunten zijn ontleend aan bijlage Va bij artikel 3.51 uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Gerealiseerd moet worden dat de maatregelen ook van invloed zijn op geluidsgevoelige adressen met een geluidsbelasting onder de plandrempel. Daarmee zal het aantal maatregelpunten in de praktijk hoger liggen.

Wanneer het aantal maatregelpunten lager is dan het aantal reductiepunten, kan een maatregel als doelmatig inpasbaar worden beschouwd. Dat wil zeggen dat de kosten van een maatregel opwegen tegen de winst in geluidsbelasting. Tabel 6.12 geeft de doelmatigheidsafweging per locatie weer.

| Doelgebied        | Weg                                              | Aantal adressen > 65 dB | Oppervlak stil asfalt (m <sup>2</sup> ) | maatregelpunten | reductiepunten | doelmatig | indicatieve kosten |
|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|
| 1. Wateringen     | Dorpskade                                        | 220                     | 7.200                                   | 6.480           | 1.907.900      | Ja        | € 288.000          |
| 1. Wateringen     | Poeldijkseweg-Noordweg                           | 100                     | 10.500                                  | 9.450           | 809.700        | Ja        | € 420.000          |
| 5. Monster        | Haagweg                                          | 10                      | 2.400                                   | 2.160           | 75.200         | Ja        | € 96.000           |
| 5. Monster        | Haagweg t.b.v. stiltegebied                      |                         | 12.000                                  | n.v.t.          | n.v.t.         | n.v.t.    | € 480.000          |
| 5. Monster        | Zwaartendijk Grote Woerdlaan (Monster-Naaldwijk) | 120                     | 15.000                                  | 13.500          | 1.080.000      | Ja        | € 600.000          |
| 6. 's-Gravenzande | Kon. Julianaweg (noord)                          | 10                      | 3.200                                   | 2.880           | 113.900        | Ja        | € 128.000          |
| 7. Naaldwijk      | Grote Woerdlaan (binnen kom)                     | 170                     | 7.800                                   | 7.020           | 1.465.200      | Ja        | € 312.000          |

Tabel 6.12 Doelmatigheid maatregelen en kostenindicatie

In de tabel zijn tevens de indicatieve kosten van de maatregel opgenomen. Daarbij is uitgegaan van een meerprijs van €40,- per vierkante meter stil asfalt, ten opzichte van een standaard asfaltverharding (Dit bedrag is gebaseerd op het doelmatigheidscriterium van het Interprovinciaal overleg. Voor een dunne deklaag wordt daarin gerekend met een bedrag van €35 per vierkante meter. Aangezien dit criterium in 2011 opgesteld is, is het bedrag gecorrigeerd naar €40 per vierkante meter, omdat het prijspeil tegenwoordig hoger ligt). In totaal komen de kosten voor de aanpak van overschrijdingslocaties op circa €1.844.000,-. Wanneer ook op het resterende deel van de Haagweg een geluidsreducerend wegdek toegepast wordt, zijn de aanvullende kosten circa €480.000,- en komt de totale investering op €2.324.000,-.

## Prioritering van bronmaatregelen

Naar verwachting zal een budget van circa €900.000,- beschikbaar komen voor het realiseren van maatregelen. Daarmee kunnen niet alle beoogde asfaltmaatregelen worden getroffen. Daarbij kan gekeken worden naar het aantal overschrijdingslocaties dat kan worden aangepakt voor een bepaald bedrag. De Dorpskade (220 overschrijdingslocaties) en Grote Woerdlaan (170 overschrijdingslocaties) zouden daarmee de hoogste prioriteit krijgen.

## Gevelmaatregelen

Na toepassing van geluidsreducerend asfalt, is nog voor een groot aantal geluidsgevoelige adressen sprake van een overschrijding van de plandrempel. Tabel 6.13 geeft een overzicht van het resterend aantal overschrijdingslocaties.



| Deelgebied        | aantal<br>overschrijdingslocaties | aantal<br>adressen<br>afgerond | bronmaatregelen | rest  |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------|
| 1. Wateringen     | 978                               | 980                            | 320             | 660   |
| 2. Kwintseul      | 172                               | 170                            | 0               | 170   |
| 3. Poeldijk       | 173                               | 170                            | 0               | 170   |
| 4. Honselersdijk  | 194                               | 190                            | 0               | 190   |
| 5. Monster        | 382                               | 380                            | 130             | 250   |
| 6. 's-Gravenzande | 660                               | 660                            | 10              | 650   |
| 7. Naaldwijk      | 933                               | 930                            | 170             | 760   |
| 8. De Lier        | 128                               | 130                            | 0               | 130   |
| 9. Maasdijk       | 61                                | 60                             | 0               | 60    |
| 10. Overig        | 26                                | 30                             | 0               | 30    |
| Totaal            | 3.707                             | 3700                           | 630             | 3.070 |

Tabel 6.13: Overschrijdingslocaties na toepassing bronmaatregelen

Voor dergelijke locaties is mogelijk in de volgende planperiode sprake van groot onderhoud. In dat geval komen de locaties voor het volgende actieplan geluid mogelijk in aanmerking van het toepassen van geluidsreducerend asfalt. Een andere optie is het toepassen van gevelmaatregelen. Per woning moet daarbij rekening gehouden worden met een bedrag van ten minste €15.000,-, uitgaande van een te behalen geluidsreductie van ten minste 30 dB. Het zal onmogelijk zijn om voor de meer dan 3.000 adressen dergelijke maatregelen uit te voeren. Overwogen kan worden om de meest hoogbelaste locaties als eerste aan te pakken.

## 6.6 Gevolgen maatregelenpakket op geluidshinder en slaapverstoring

Het toepassen van geluidsreducerend asfalt zorgt voor een afname van het overschrijdingslocaties. Daarnaast zorgt de maatregel voor een verbetering van de geluidssituatie voor geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting die niet hoger is dan de plandrempel. De situatie met het toepassen van een geluidsreducerend wegdek is doorgerekend. Daarbij is opnieuw het aantal ernstig geluidsgehinderten, ernstig slaapverstoorden en aantal inwoners met hartziekten als gevolg van wegverkeersgeluid bepaald. Tabel 6.14 geeft het aantal geluidsgevoelige bestemmingen per geluidsklasse weer.

Tabel 6.15 geeft een samenvatting van de resultaten weer.

| Geluidsbelastingsklasse | EU geluidsbelastingskaart 2021 |                                | Na maatregelen actieplan geluid |                             |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                         | Adressen<br>L <sub>den</sub>   | Adressen<br>L <sub>nicht</sub> | Adressen L <sub>den</sub>       | Adressen L <sub>nicht</sub> |
| 50-55 dB                | 8.560                          | 6.780                          | 8.610 (+50)                     | 6.790 (+10)                 |
| 55-60 dB                | 10.090                         | 3.730                          | 10.210 (+120)                   | 3.740 (+10)                 |
| 60-65 dB                | 6.490                          | 380                            | 6.540 (+50)                     | 140 (-240)                  |
| 65-70 dB                | 3.510                          | 0                              | 3.320 (-190)                    | 0                           |
| >70 dB                  | 200                            | 0                              | 80 (-120)                       | 0                           |

Tabel 6.14: Aantal geluidsgevoelige bestemmingen per geluidsklasse t.g.v. gemeentelijke wegen  
(afgerond op 10-tallen)

| Impact op inwoners                                                  | EU geluidsbelastingskaart 2021 |                 | Na maatregelen actieplan geluid |                 |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
|                                                                     | Aantal                         | Relatief aantal | Aantal                          | Relatief aantal |
| Aantal ernstig geluidsgehinderten                                   | 8.975                          | 8,84%           | 8.846 (-129)                    | 8,72% (-0,13%)  |
| Aantal ernstig slaapverstoorden                                     | 1.627                          | 1,60%           | 1.577 (-50)                     | 1,55% (-0,05%)  |
| Aantal gevallen ischemische hartziekten<br>a.g.v. wegverkeersgeluid | 8                              | 0,01%           | 8 (0)                           | 0,01% (0,00%)   |

Tabel 6.15: geluidshinder, slaapverstoring en hartziekten

Uit de resultaten valt op te maken dat het aantal geluidsbelastingen in de hoogste geluidsbelastingsklasse afneemt als gevolg van de maatregel. Dit komt ook omdat de maatregelen in beginsel gericht zijn op het aanpakken van de geluidsbelastingen groter dan 65 dB. De betreffende adressen verschuiven naar de lagere geluidsklassen, waardoor in die klassen een toename te zien is.

De maatregelen zorgen voor een afname van het aantal ernstig geluidsgehinderten van 129 personen. Het aantal ernstig slaapverstoorden neemt af met 50 personen. Het aantal gevallen van ischemische hartziekten als gevolg van wegverkeersgeluid blijft onveranderd.

## 6.7 Advies GGD Haaglanden

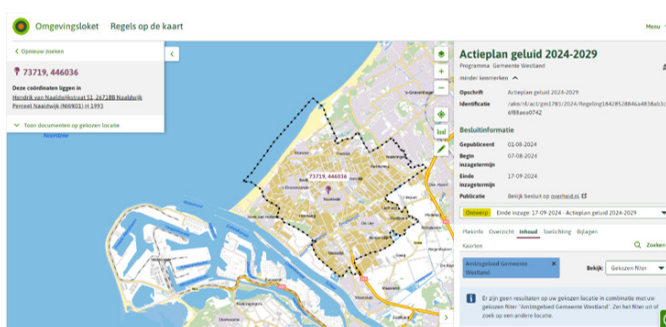
De GGD Haaglanden is betrokken in het proces voor het opstellen van het Actieplan Geluid. Ten aanzien van de prioritering van maatregelen is het volgende advies gegeven:

*Omgevingslawaai is één van de grootste milieugerelateerde gezondheidsrisico's. Hinder kan al optreden vanaf geluidsniveaus van 40 dB, afhankelijk van het soort geluid en de context van het geluid. Bij een geluidsbelasting van meer dan 60 dB neemt het risico op hart- en vaatziekten aantoonbaar toe. Daarnaast zijn de belangrijkste gezondheidseffecten van blootstelling aan geluid in de woonomgeving (ernstige) hinder en (ernstige) slaapverstoring. Blootstelling aan geluid kan ook leiden tot een verminderd prestatievermogen en leerproblemen bij kinderen.*

*Vanuit gezondheid is het beste om te prioriteren op locaties waarbij het hoogst aantal overschrijdingslocaties zijn. Puur vanuit gezondheidskundig perspectief zal dan ook de locatie "Dorpskade Wateringen" als voorkeurslocatie worden aangewezen om geluidsreducerende maatregelen te treffen. Enkel omdat deze locatie in relatie tot de andere vier onderdelen een hoger aantal overschrijdingslocaties bevat.*

## 7 Inspraak

Het ontwerp actieplan geluid is ter inzage gelegd voor commentaar, in de periode van 7 augustus 2024 tot en met 17 september 2024 (Gemeentebblad 2024, 339158 Gemeente Westland). Eenieder had daarmee een mogelijkheid voor het indienen van een zienswijze. Figuur 7.1 geeft de weergave op het Omgevingsloket weer.



Figuur 7.1: Gegevens actieplan geluid op Omgevingsloket

Op het ontwerp actieplan geluid zijn geen zienswijzen ingebracht. Ook de gemeenteraad is de mogelijkheid geboden om te reageren, maar ook dit heeft niet geleid tot zienswijzen op het ontwerp actieplan geluid.

Omdat geen zienswijzen ingebracht zijn, is er geen aanleiding om wijzigingen door te voeren in het actieplan geluid. Er zijn nog slechts enkele tekstuele aanpassingen doorgevoerd in voorliggend actieplan geluid 2024-2029. Dit betreft de volgende nuancering: onder industriegeluid is bedrijventerrein Honderdland als gezondeerd industrieterrein aangemerkt. Dit betreft het deel Honderdland fase 2. De paragraaf "andere geluidsbronsoorten" in hoofdstuk 4 is hierop aangepast.