Ontwerp Actieplan Geluid 2024-2029

Gemeente Midden-Delfland

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Midden-Delfland
Titel rapport	Ontwerp Actieplan Geluid 2024-2029
Kenmerk	014363.20240405.R1.03
Datum publicatie	27 mei 2024
Projectleider Goudappel	Jacob Keizer
Projectteam Goudappel	Jacob Keizer, Cor Koopmans, Jakob Henckel
Projectteam opdrachtgever	Dennis Kriek
Met medewerking van	Omgevingsdienst Haaglanden GGD Haaglanden
Status	Concept

© Copyright Goudappel BV 27-5-24

Inhoudsopgave

Samenvatting **4**

1. Inleiding **5**

1.1 Actieplan geluid 5

1.2 Leeswijzer 7

1.3 Basisinformatie geluid 8

1.4 Geluid en gezondheid 9

2. Wettelijk kader **10**

2.1 Wettelijk kader 10

2.2 Proces Actieplan geluid 11

3. Geluidssituatie Midden-Delfland **13**

3.1 Ligging en geluidsbronnen 13

3.2 Ruimtelijke ontwikkelingen en geluidsreducerende maatregelen 14

3.3 Geluidssituatie 2021 16

3.4 Geluid en gezondheid in de Gemeente Midden-Delfland 19

4. Plandrempel **20**

4.1 Keuze plandrempel 20

4.2 Overschrijdingslocaties 20

4.3 Saneringsopgave 26

5. Maatregelen **28**

5.1 Mogelijkheden geluidsreducerende maatregelen 28

5.2 Oplossingsrichtingen 30

5.3 Ontvangermaatregelen 32

6. Inspraak **34**

Bijlage 1 Adressenlijst

Samenvatting

In navolging van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai heeft de gemeente Midden-Delfland de EU-geluidsbelastingskaart 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 Omgevingslawaai 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 geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, onderwijs- en zorggebouwen, een plandrempel opgenomen. De plandrempel vervangt niet de vigerende wettelijke grenswaarden voor het geluid, maar geeft aan bij welke geluidsbelasting geluidsreducerende maatregelen overwogen moeten worden in het kader van dit actieplan.

In voorliggend actieplan 2024-2029 is gekozen voor een plandrempel van 63 dB. Geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting hoger dan 63 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 63 dB kennen. In totaal zijn binnen de gemeente Midden-Delfland circa 400 overschrijdingslocaties geconstateerd. Per locatie is de geluidssituatie nader geanalyseerd. In enkele gevallen is het aantal overschrijdingslocaties bijgesteld. Vervolgens is de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen beschouwd. Daarbij is ondermeer de relatie gelegd met de onderhoudsplanning voor de komende planperiode en is bekeken in hoeverre maatregelen reëel inpasbaar zijn.

Samenvattend worden bron- en overdrachtsmaatregelen als niet reëel inpasbaar beschouwd. Voor 179 adressen kan de toepassing van gevelmaatregelen worden overwogen. Naar verwachting is onvoldoende budget beschikbaar voor het treffen van gevelmaatregelen. Overwogen kan worden om de hoogst belaste locaties als eerste te voorzien van gevelmaatregelen.

1. Inleiding

1.1 Actieplan geluid

In navolging van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai heeft de gemeente Midden-Delfland een EU-geluidsbelastingskaart 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 Omgevingslawaai 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. Voorliggend actieplan geluid 2024-2029 is daarmee de opvolger van het Actieplan geluid 2018-2023 uit de derde tranche Europese richtlijn Omgevingslawaai[1].

1.1.1 Afbakening

Voorliggend actieplan geluid richt zich op de geluidssituatie langs de gemeentelijke wegen binnen de gemeente Midden-Delfland. De gemeentelijke wegen vormen slechts een deel van de totale geluidssituatie binnen de gemeente. Ook voor geluidsbronnen van andere beheerders, zoals de rijkswegen en provinciale wegen en spoorwegen, dient in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai een actieplan geluid te worden opgesteld. De bronbeheerder is hiervoor verantwoordelijk.

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

1.1.2 Geluidsgevoelige bestemmingen

Als geluidgevoelige bestemmingen worden aangemerkt woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige 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

[1] 'Actieplan Geluid Midden-Delfland 2018-2023', gemeente Midden-Delfland d.d. februari 2019.

zover deze zijn bestemd of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg, woonwagenstandplaatsen en ligplaatsen bestemd voor woonschepen.

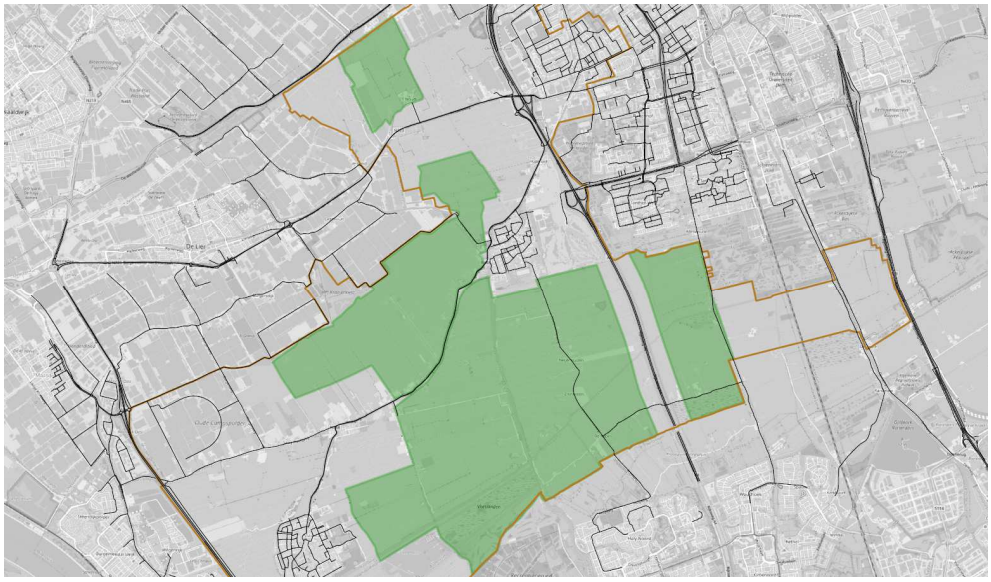
De geluidssituatie voor de geluidsgevoelige bestemmingen is gebaseerd op de EU-geluidsbelastingskaart 2021[2]. De EU-geluidsbelastingskaart beschrijft de geluidssituatie in 2021. Figuur 1.1 geeft een voorbeeld van de geluidsbelasting op pandniveau.

Figuur 1.1: Geluidssituatie geluidsgevoelige bestemmingen (Bron: EU-geluidskaart 2021 gemeente Midden-Delfland)

1.1.3 Stille gebieden

Binnen de gemeente Midden-Delfland zijn een aantal gebieden aangewezen als stiltegebied. In dergelijke milieubeschermingsgebieden geniet het milieu bijzondere bescherming. Figuur 1.2 geeft de stiltegebieden in de gemeente Midden-Delfland weer.

[2] 'EU-geluidsbelastingskaart 2021 - Gemeente Midden-Delfland' met kenmerk 009341.20220627.R1.01 d.d. 17 augustus 2022



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 1.2: Stiltegebieden gemeente Midden-Delfland

Voor stiltegebieden geldt een streefwaarde van 40 dB. Dit is echter geen harde norm. Stiltegebieden vallen in beginsel onder de verantwoordelijkheid van provincies, in dit geval de Provincie Zuid-Holland.

Cittaslow

De gemeente Midden-Delfland wil een aantrekkelijk gebied zijn van zeer hoge kwaliteit, waar optimaal genoten kan worden van de rust en de ruimte. In dit actieplan zijn vergelijkbaar met vijf jaar geleden de volgende ambities voor de toekomst opgenomen:

- Ambitie 1: Het oplossen van de belangrijkste knelpunten in de omgevingskwaliteit en voorkomen van nieuwe knelpunten.
- Ambitie 2: Beschermen van de stiltegebieden. Midden-Delfland wordt als groene parel gezien in het Randstedelijke gebied. Rust en ruimte zijn hierbij belangrijke begrippen. Om die reden zullen de stiltegebieden bewaakt moeten worden.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader voor het actieplan beschreven en wordt inzichtelijk gemaakt welke stappen zijn doorlopen om te komen tot dit actieplan.
Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige geluidssituatie in de gemeente Midden-Delfland. 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-geluidsbelastingskaart 2021, waarop de omvang van de geluidsbelasting in de gemeente Midden-Delfland is aangegeven. In Hoofdstuk 4 is ingegaan op de vastgestelde plandrempel en is ingegaan op de overschrijdingslocaties. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de maatregelen voor het terugbrengen van de geluidsbelasting.

1.3 Basisinformatie geluid

Om dit actieplan beter te kunnen begrijpen volgt hieronder basisinformatie over geluid.

Geluidsbelasting

De sterkte van geluid wordt uitgedrukt in de eenheidsmaat decibel, afgekort als dB. In tabel 1.1 zijn enkele voorbeelden opgenomen van een bepaald geluidsniveau.

Geluidsniveau (dB)	Voorbeeld
20	Gehoorgrens, lagere geluidsniveaus zijn nier waarneembaar voor mensen; stille slaapkamer
30	Gefluister; bibliotheek
40	Normale woonkamer; rustig kantoor
60	Indringende airconditioning; wasdroger; pianospel; normale conversatie
70	Drukke verkeersweg (snelweg) op 10 meter afstand; stofzuiger
80	Wekkeralarm; haardroger
90	Vrachtwagen op 15 meter afstand; passerende motor
100	Opstijgend vliegtuig op 200 meter hoogte; fabriekshal
110	Drilboor op 1 meter afstand; disco; concert
120	Startend vliegtuig op 70 meter; vuurwerk; sirenes; pijngrens

Tabel 1.1: Geluidsniveau en beleving

Geluidsbelastingen in decibels zijn een logaritmische eenheid. Een verdubbeling van het aantal geluidsbronnen levert niet een verdubbeling op van het aantal dB's, maar een toename van het geluid met 3 dB. Stel dat het verkeer op een snelweg een geluidsniveau veroorzaakt van 70 dB en er gaan twee keer zoveel auto's over die weg rijden, dan wordt het niveau niet 140 dB, maar 73 dB. En omgekeerd, als het verkeer met de helft afneemt, wordt de geluidsbelasting 67 dB.
In dit actieplan zijn geluidsniveaus van wegverkeer in de Europese "dosismaat" L_{den} uitgedrukt. Dit is het gemiddelde geluidsniveau van de dag- (day: 7-19h), avond- (evening: 19-23h) en nachtperiode (night: 23-7h) in een jaar, berekend op de gevel van gebouwen. Omdat geluid 's avonds en 's nachts hinderlijker is, wordt er in L_{den} bovendien een toeslag berekend.
Naast L_{den} bestaat ook L_{night} als dosismaat. Dit is het gemiddelde geluidsniveau gedurende de nacht (van 23:00-07:00) op een gemiddelde nacht in het jaar. De L_{night} wordt gebruikt om het aantal slaapverstoorden te berekenen.

Hinder door gemotoriseerd wegverkeer (exclusief brommers en scooters) begint op te treden bij een geluidsbelasting van 40 dB L_{den} en ernstige hinder bij 42 dB L_{den}. De drempelwaarde voor ernstige hinder door slaapverstoring als gevolg van geluid van wegverkeer is niet precies bekend, maar er wordt van uitgegaan dat deze ongeveer ligt bij L_{night} = 40 dB.

1.4 Geluid en gezondheid

Hoge geluidsbelastingen kunnen leiden tot allerlei gezondheidsklachten. Geluidsbelastingen kunnen worden vertaald naar maatstaven voor gezondheid. Hierbij is een score gehanteerd conform de 'gezondheidseffectscreening': de GES-score[3]. Tabel 1.2 geeft de beoordeling van geluidsniveaus vanuit het oogpunt van gezondheid weer.

geluidsniveau	GES-score	milieugezondheidskwaliteit
< 43 dB	0	**zeer goed**
43-48 dB	1	**goed**
48-53 dB	2	**redelijk**
53-58 dB	4	**matig**
58-63 dB	5	**zeer matig**
63-68 dB	6	**onvoldoende**
68-73 dB	7	**ruim onvoldoende**
≥ 73 dB	8	**zeer onvoldoende**

Tabel 1.2: Geluidsbelasting en GES-score

[3] Handboek Gezondheidseffectscreening Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, GGD Nederland 2018.

2. Wettelijk kader

2.1 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-geluidsbelastingskaarten 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 geluidsituaties 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 2.1 geeft de standaardwaarden en grenswaarden weer per geluidsbronsoort.

Geluidsbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde nieuwe geluidsgevoelige gebouwen	Grenswaarde aanleg of aanpassing geluidsbron
Rijkswegen, provinciale wegen	50 dB L_{den}	60 dB L_{den}	65 dB L_{den}
Gemeentewegen, waterschapswegen	53 dB L_{den}	70 dB L_{den}	70 dB L_{den}
Hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen	55 dB L_{den}	65 dB L_{den}	70 dB L_{den}
industrieterreinen	50 dB L_{den}	55 dB L_{den}	60 dB L_{den}
	40 dB L_{night}	45 dB L_{night}	50 dB L_{night}

Tabel 2.1 Normstelsel Besluit kwaliteit leefomgeving

2.2 Proces Actieplan geluid

Het proces voor het opstellen van het Actieplan geluid 2024-2029 is schematisch weergegeven in figuur 2.1. Hierna zijn de stappen kort beschreven.

Figuur 2.1: processchema opstellen Actieplan geluid

Stap 1: Vaststellen plandrempel

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 'plandrempel'. De plandrempel is de basis voor het beleid in de planperiode 2024-2029. De hoogte van deze plandrempel is niet voorgeschreven, maar een bestuurlijke keuze. Elke wegbeheerder is vrij om zelf de hoogte van de plandrempel te kiezen. De plandrempel 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 plandrempel 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 onderhoudsplanning 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.

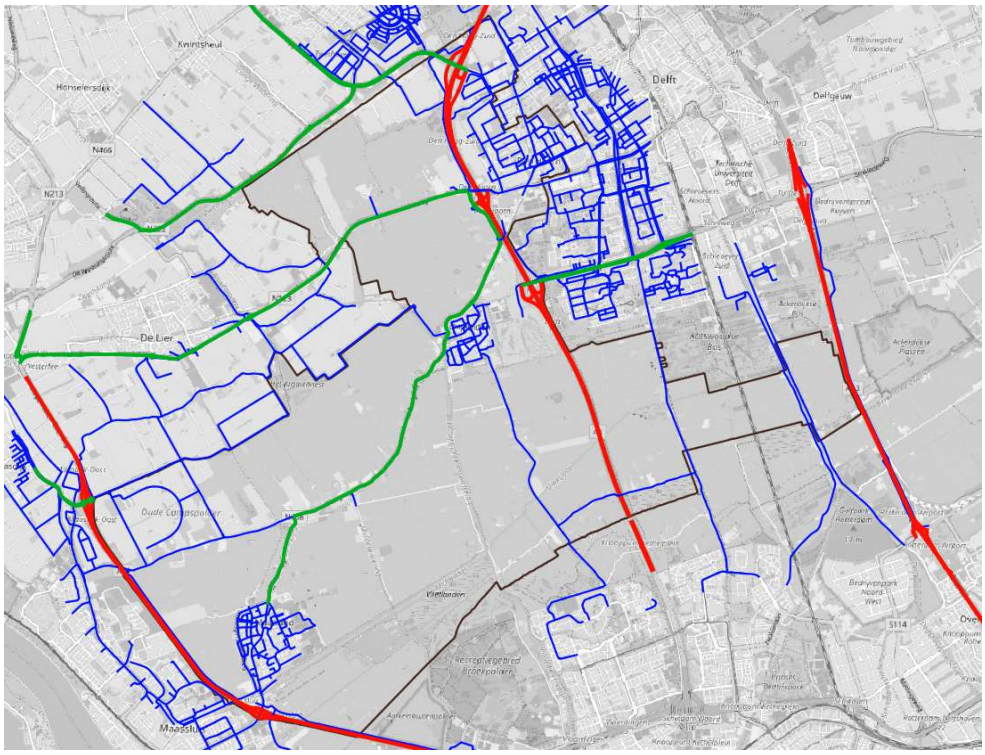
3. Geluidssituatie Midden-Delfland

3.1 Ligging en geluidsbronnen

De gemeente Midden-Delfland grenst aan de gemeenten Delft, Rijswijk, Maassluis, Vlaardingen en Westland. Het grondgebied van de Midden-Delfland ligt globaal ten westen van de Rijksweg A13 en ten noordoosten van de Rijksweg A20. Aan de noordkant komt de Rijksweg A4 de gemeente binnen.

Van noordoost naar zuidwest loopt dwars door de gemeente de provinciale weg N468. In het noorden ligt de provinciale weg N223, die van de A4 richting het Westland loopt. Direct ten noordwesten ligt op het grondgebied van de gemeente Westland de provinciale weg N222.

Voorliggend actieplan geluid heeft echter betrekking op de geluidssituatie langs de gemeentelijke wegen. Figuur 3.1 geeft een overzicht van het verkeersnetwerk binnen de gemeente Midden-Delfland.



Rijkswegen; Provinciale wegen; Gemeentewegen Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 3.1: wegennetwerk (EU-geluidskaart 2021)

Andere geluidsbronnen

Naast diverse wegen loopt de spoorlijn Delft-Rotterdam door de Gemeente Midden-Delfland. Uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021 is gebleken dat geen van de woningen wordt blootgesteld aan een relevante geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer. De geluidsbelasting is niet hoger dan 55 dB L_{den} of 50 dB L_{night}. Daarmee speelt railverkeersgeluid geen rol in het Actieplan Geluid.

Tevens is uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021 gebleken dat de geluidscontouren van het vliegverkeer rond Rotterdam – The Hague airport niet binnen het grondgebied van de Gemeente Midden-Delfland liggen. Daarmee speelt het vliegverkeersgeluid eveneens geen rol in het Actieplan Geluid. Er is geen sprake van gezoneerde industrieterreinen binnen de Gemeente Midden-Delfland. De enige relevante geluidsbron in het Actieplan Geluid bedraagt dus het wegverkeersgeluid.

3.2 Ruimtelijke ontwikkelingen en geluidsreducerende maatregelen

3.2.1 Gerealiseerde geluidsreducerende maatregelen

In het kader van diverse ruimtelijke projecten zijn reeds geluidsreducerende maatregelen getroffen op en langs de gemeentelijk wegen. Zo zijn op diverse locaties overdrachtsmaatregelen (geluidswallen/geluidsschermen) gerealiseerd, bijvoorbeeld langs de Zuidhoornseweg en langs diverse wegen van andere wegbeheerders. Figuur 3.2 geeft een indruk van de geluidsafscherming langs de Zuidhoornseweg.

Foto: Cyclomedia

Figuur 3.2: Geluidsafscherming Zuidhoornseweg

3.2.2 Actieplan geluid Midden-Delfland 2018-2022

Het vorige actieplan geluid is opgesteld in 2018. In dat actieplan gold een plandrempel van 63 dB. Daarmee was de plandrempel 2 dB strenger ten opzichte van de 65 dB uit het Actieplan geluid 2013-2018.

Met de plandrempel van 63 dB was sprake van 184 overschrijdingslocaties. Door de aanleg van de Zuidhoornseweg in Den Hoorn, was de verwachting dat voor 163 overschrijdingslocaties sprake zou zijn van een afname van de geluidsbelasting, als gevolg van een verlaging van de verkeersintensiteiten op de Woudseweg en Hoornseweg.
Voor de overige overschrijdingslocaties worden bron- en overdrachtsmaatregelen als niet reëel inpasbaar beschouwd. Voor 14 woningen is de toepassing van gevelmaatregelen overwogen. Uiteindelijk zijn geen maatregelen getroffen naar aanleiding van de bevindingen uit het Actieplan geluid 2018-2022.

3.2.3 Lopende ruimtelijke projecten

Binnen Midden-Delfland spelen momenteel diverse ruimtelijke projecten. Het gaat om ondermeer de volgende projecten:

- Woningbouw Keenenburg, Schipluiden;
- Harnasch Polder, Den Hoorn (laatste ontwikkeling bedrijfsgebouwen);
- Woningbouw zuidrand, Schipluiden;
- Woningbouw Maaslandse Zoom, Maasland;
- Woningbouw Centrumplan, Den Hoorn;
- Woningbouw Scharnier, Den Hoorn;
- AZC Den Hoorn (tijdelijke woningen).

In Midden-Delfland zijn meerdere relevante regionale infrastructurele projecten die de komende tijd zullen worden uitgevoerd op het grondgebied van de gemeente. Het gaat om ondermeer de volgende infrastructurele projecten:

- Aanpassingen N468 (Rijksstraatweg, Gaagweg en Molenweg);
- Herinrichting N211 (provinciaal project);
- Geluidswal Rijksweg A4 ter hoogte van Hodenpijl (restproject Rijkswaterstaat tweede fase doortrekken Rijksweg A4);
- Aanleg metropolitane fietsroute Delft-Naaldwijk (aanpassingen aan Hoornseweg, Woudseweg).

De bovengenoemde plannen moeten uiteraard voldoen aan de geldende wet- en regelgeving voor geluid. Toekomstige ontwikkelingen worden niet aan het Actieplan, maar aan het Besluit kwaliteit leefomgeving getoetst. Ontwikkelingen dienen *in beginsel* te voldoen aan de standaardwaarde (zie ook hoofdstuk 2). Wanneer de geluidsbelasting van een geluidsbronsoort hoger is dan de standaardwaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden overwogen. Wanneer maatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, kan een hogere geluidsbelasting worden toegelaten. Per geluidsbronsoort en per situatie gelden grenswaarden. Geluidsbelastingen hoger dan die grenswaarden zijn in beginsel niet toegestaan.

3.3 Geluidssituatie 2021

Medio 2022 is de EU-geluidsbelastingskaart 2021 voor de gemeente Midden-Delfland vastgesteld. Op basis van gedetailleerde rekenmodellen is de geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt voor woningen, gebouwen met een onderwijs of gezondheidsfunctie en stiltegebieden. De rapportage over de geluidsbelastingkaart geeft inzicht in de mate van hinder en slaapverstoring die wordt veroorzaakt door verkeer op de provinciale wegen. De EU-geluidskaart 2021 vormt de basis voor de verdere analyses ten behoeve van voorliggend Actieplan geluid.

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 bij het opstellen van de EU-geluidsbelastingskaart gekozen om het geluidsmodel van 2016 door te rekenen met behulp van de nu voorgeschreven rekenmethode CNOSSOS-EU.

In tabel 3.1 wordt inzicht gegeven in de rekenresultaten van 2016 van zowel de oude als nieuwe rekenmethode.

jaar	methode	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75	totaal
2016	SRM2	1.487	457	115	11	1	2.071
2016	CNOSSOS	1.760	968	371	18	0	3.117

Tabel 3.1: Aantal woningen met een geluidsbelasting >= 55 dB L_{den} ten gevolge van wegverkeer (hinder) voor het jaar 2016 op basis van rekenmethoden SRM2 en CNOSSOS

Geluidshinder en slaapverstoring

De EU-geluidskaart 2021 geeft informatie over het aantal woningen en personen, dat blootgesteld wordt aan het geluid ten gevolge van het verkeer op de provinciale wegen. In de EU-geluidskaart is de belasting weergegeven in geluidsklassen van 5 dB. Op basis van een in de EU-Richtlijn verplicht voorgeschreven dosis-effect relatie kan vervolgens worden geschat hoeveel personen hinder of ernstige hinder ondervinden en hoeveel personen verstoring ondervinden van de slaap. Tabel 3.2 geeft het aantal personen per geluidsklasse weer voor de etmaalperiode L_{den}. Tabel 3.3 geeft de verdeling over de nachtperiode L_{night} (23-7h) weer.

Bronsoort - L_{den}	55-59	60-64	65-69	70-74	≥75	totaal
Rijkswegen	156	39	15	0	0	210
Provinciale wegen	454	169	64	6	0	693
Gemeentelijke wegen	3.525	1.836	490	4	0	5.855
Wegverkeer totaal	4.049	2.106	571	13	0	6.739
Railverkeer	0	0	0	0	0	0

Tabel 3.2: Aantal personen per geluidsbronsoort – Etmaalperiode L_{den}

Bronsoort - L_{night}	50-54	55-59	60-64	65-69	≥70	totaal
Rijkswegen	66	21	4	0	0	92
Provinciale wegen	276	77	11	0	0	364
Gemeentelijke wegen	1.926	505	4	0	0	2.435
Wegverkeer totaal	2.326	618	26	0	0	2.970
Railverkeer	0	0	0	0	0	0

Tabel 3.3: Aantal personen per geluidsbronsoort – Nachtperiode L_{night}

Op basis van Bijlage XIX van de Omgevingsregeling is het aantal ernstig gehinderden, aantal ernstig slaapverstoorden en het aantal gevallen van ischemische hartziekten als gevolg van wegverkeer bepaald. Daarbij is aangesloten bij de rekentool[4] van het Informatiepunt Leefomgeving IPLO). Tabel 3.4 geeft de impact op inwoners weer ten gevolge van het verkeer op de gemeentelijke wegen.

impact	aantal personen	aandeel inwoners
aantal ernstig gehinderden	1.151	5,8%
aantal ernstig slaapverstoorden	161	0,8%
aantal gevallen ischemische hartziekten wegverkeer	1	<0,1%

Tabel 3.4: impact geluid gemeentelijke wegen op gezondheid inwoners Midden-Delfland

In totaal zijn circa 1.150 inwoners ernstig gehinderd als gevolg van het geluid van het verkeer op de gemeentelijke wegen. Dit betreft circa 6% van de inwoners. Circa 160 personen ondervinden ernstige slaapverstoring. Dit is circa 1% van de inwoners. Het aantal gevallen van ischemische hartziekten ten gevolge van wegverkeer betreft 1.

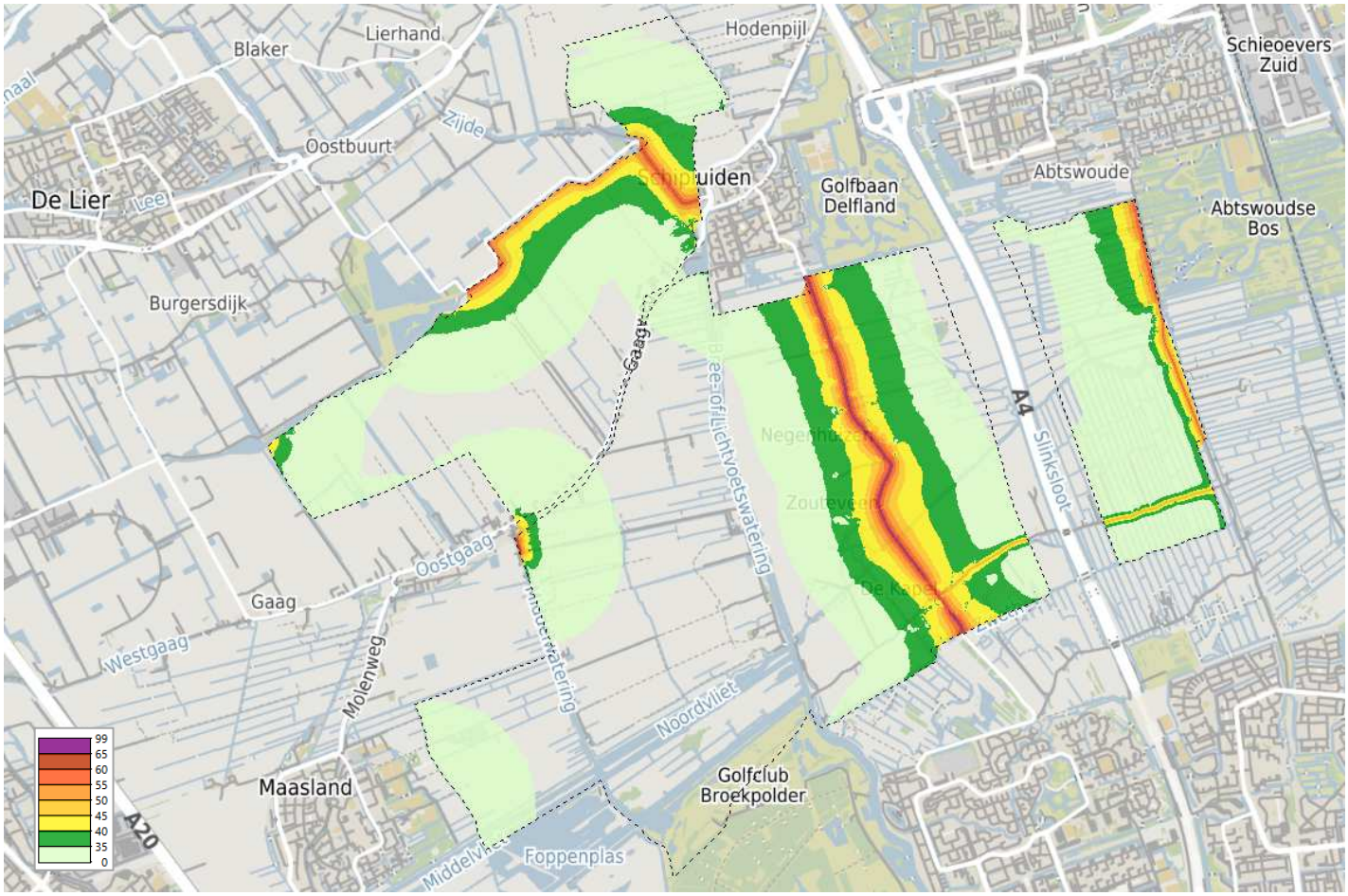
Toelichting GGD Haaglanden

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).

[4] Notitie 'Toelichting bij de berekening van gezondheidseffecten door geluid zoals aangegeven in Bijlage XIX van de Omgevingsregeling' versie 1.0.

Stiltegebieden

Op basis van het geluidsmodel van de EU-geluidskaart 2021 is aanvullend de geluidssituatie in stiltegebieden weergegeven. Voor stiltegebieden geldt een streefwaarde van 40 dB. Figuur 3.3 geeft de geluidscontouren ten gevolge van de gemeentelijke wegen weer.

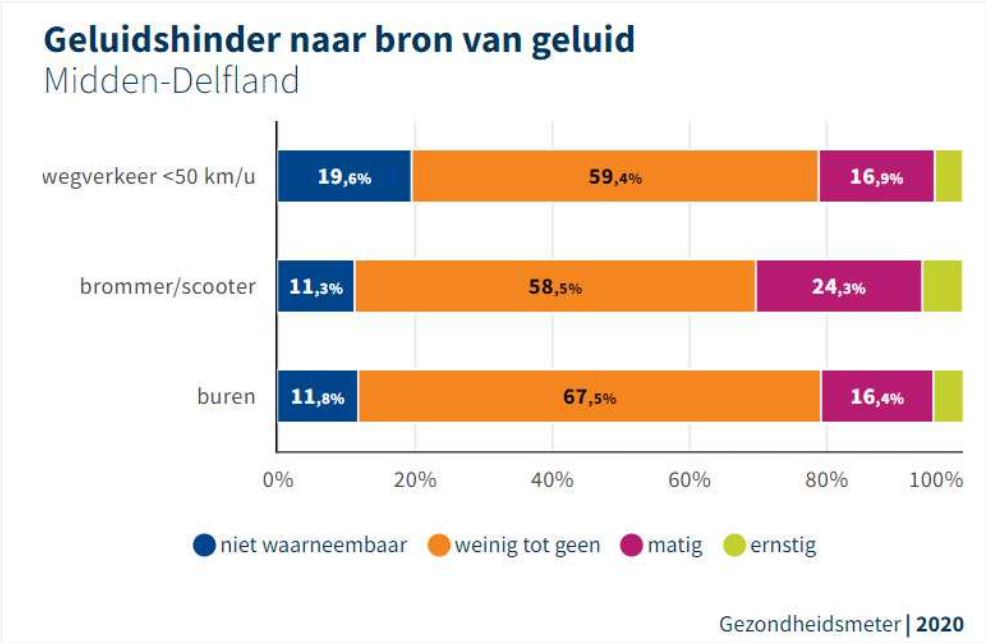


Figuur 3.3: Geluidsbelasting stiltegebieden t.g.v. gemeentelijke wegen

Uit de figuur valt op te maken dat met name langs de Zouteveenseweg de geluidsbelasting hoger ligt dan de streefwaarde van 40 dB. Dit is ook het geval ten gevolge langs Abtswoude en de Dorppolderweg (Gemeente Westland). Deze streefwaarde is slechts een voornemen en geen harde norm. De betreffende gemeentelijke wegen zijn lagere orde wegen met reeds een relatief laag aantal verkeersbewegingen (<2.000 mvt/etm). In voorliggend actieplan zijn daarom geen geluidsreducerende maatregelen afgewogen voor de stiltegebieden.

3.4 Geluid en gezondheid in de Gemeente Midden-Delfland

De GGD Haaglanden heeft onderzoek uitgevoerd naar geluid en gezondheid binnen de regio Haaglanden. De resultaten zijn gepresenteerd in de Gezondheidsmeter 2020[5]. 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 Midden-Delfland ervaart 48% van de inwoners van 18 jaar en ouder matige tot ernstige geluidshinder. Voor de rest van de regio Haaglanden ligt dit percentage op 58%. Daarmee scoort de Gemeente Midden-Delfland dus positiever ten opzichte van de rest van de regio. In deze cijfers is gekeken naar alle vormen van geluidshinder. Figuur 3.4 geeft een samenvatting van geluidshinder per bron.



Figuur 3.4: Weergave geluidshinder in de GGD-gezondheidsmeter

Specifiek voor wegverkeersgeluid ervaart 21% van de inwoners van de Gemeente Midden-Delfland matige tot ernstige geluidshinder. Voor de rest van de regio Haaglanden ligt dit percentage op 29%.
Uit de berekening op basis van de EU-geluidsbelastingskaart blijkt circa 6% 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 geluidsgehinderden 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. Bovendien is sprake van een afwijkende rekenmethode, omdat voorliggend actieplan gebaseerd is op de Europese rekenmethode CNOSSOS-EU.

[5] GGD Gezondheidsmeter 2020 – Factsheet geluidshinder Midden-Delfland d.d. 31 augustus 2023.

4. Plandrempel

4.1 Keuze plandrempel

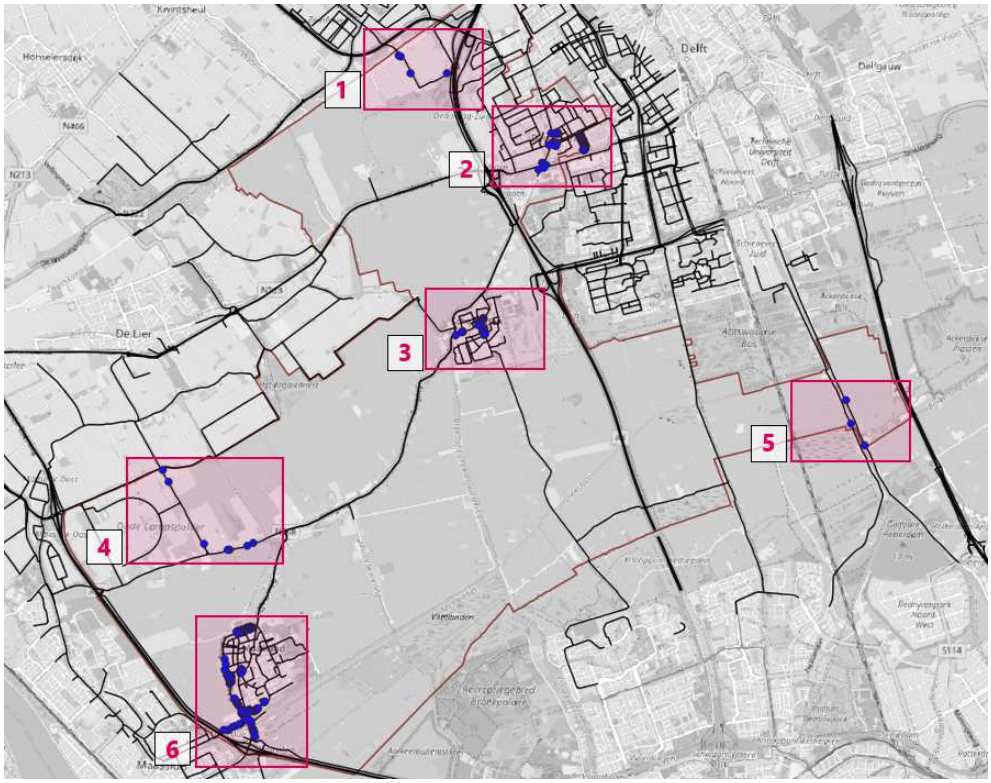
In het vorige actieplan 2018-2022 is een plandrempel van 63 dB gehanteerd. Op basis van de resultaten uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021 heeft de Gemeente Midden-Delfland gekozen voor het handhaven van de plandrempel van 63 dB. Omdat de EU-geluidsbelastingskaart 2021 is opgesteld volgens de rekenmethode 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).

De waarde van 63 dB sluit aan bij de systematiek van de gezondheidseffectscreening (GES). In deze systematiek worden geluidsbelastingen hoger dan 63 dB als 'onvoldoende' beoordeeld. Een plandrempel van 63 dB betekent dat geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, zorg- en onderwijsgebouwen, met een geluidsbelasting hoger dan 63 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.

4.2 Overschrijdingslocaties

Op basis van de resultaten uit de EU-geluidsbelastingskaart 2021 van de Gemeente Midden-Delfland is bepaald voor welke geluidsgevoelige adressen sprake is van een geluidsbelasting groter dan 63 dB ten gevolge van het verkeer op de gemeentewegen. Figuur 4.1 geeft een beeld van de situering van overschrijdingslocaties.
In totaal is sprake van 397 overschrijdingslocaties. De locaties kunnen worden verdeeld in een zestal deelgebieden:

1. Veenakkerweg
2. Den Hoorn
3. Schipluiden
4. Gaag
5. Schie
6. Maasland



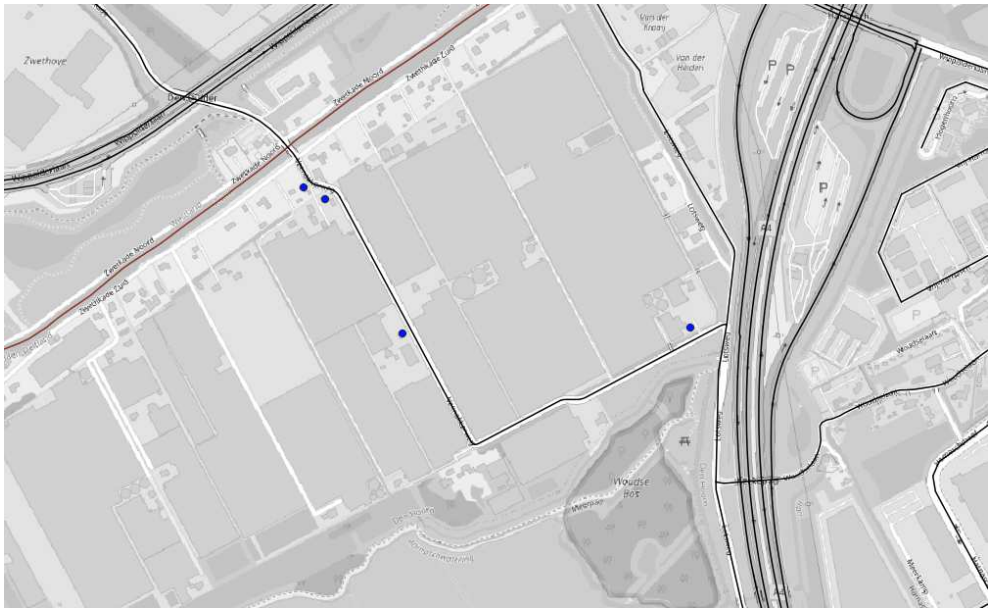
Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.1: Situering overschrijdingslocaties en deelgebieden

Hierna is de geluidssituatie per deelgebied beschreven. In hoofdstuk 5 is per deelgebied een afweging van de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen gemaakt.

Deelgebied 1. Veenakkerweg

In het meest noordelijk deel van de Gemeente Midden-Delfland ligt de Veenakkerweg. Langs deze weg is voor vier woningen sprake van een overschrijding van de plandrempel van 63 dB. Figuur 4.2 geeft een overzicht van de situering van de adressen. De betreffende woningen zijn op relatief korte afstand van de weg gesitueerd, waardoor sprake is van een relatief hoge geluidsbelasting. De Veenakkerweg is voorzien van een asfaltverharding. Er geldt een maximum snelheid van 60 km/h. Ter hoogte van de twee meest noordelijk gesitueerde woningen, nabij de brug over de Zweth, geldt een maximum snelheid van 30 km/h.



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.2: Situering overschrijdingslocaties deelgebied 1 Veenakkerweg

Deelgebied 2. Den Hoorn

Binnen de kern van Den Hoorn is sprake van 206 overschrijdingslocaties. Figuur 4.3 geeft de situering van locaties weer.

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

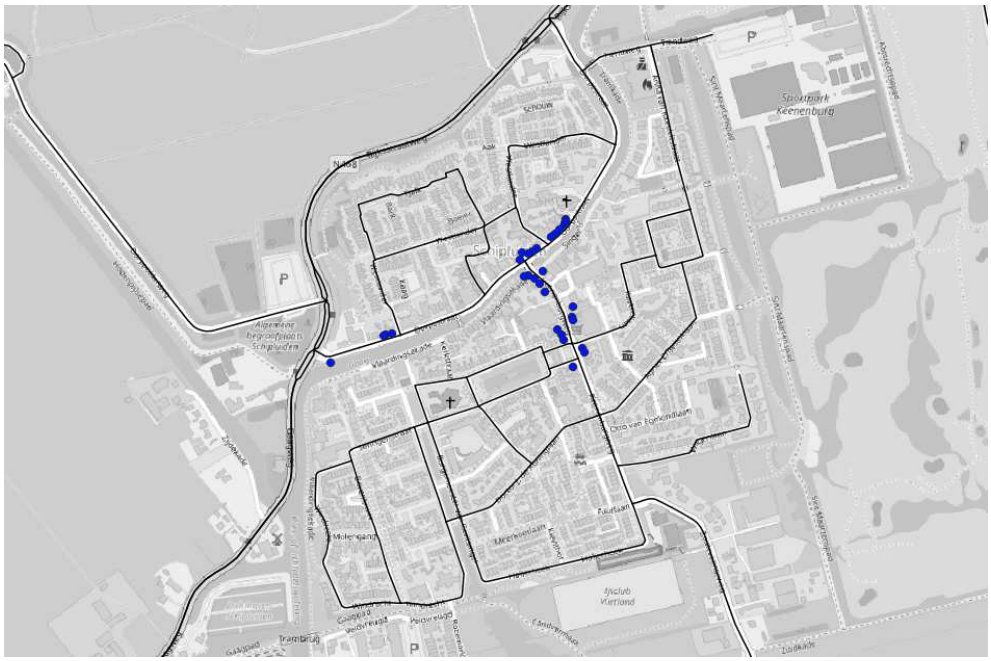
Figuur 4.3: Situering overschrijdingslocaties deelgebied 2 Den Hoorn

Opvallend is het groot aantal overschrijdingslocaties aan de Hoornseweg. Dit betreft een wooncomplex met 180 woningen, geadresseerd aan de Drogerij. Vanuit de systematiek van de EU-geluidsbelastingskaart is voor dit wooncomplex geen realistische geluidsbelasting berekend. In de praktijk ondervinden slechts enkele woningen, gesitueerd direct aan de

Hoornseweg, een geluidsbelasting van het verkeer op die weg. Voor het beschouwen van de situatie in het Actieplan Geluid is daarom een aanvullende geluidsberekening uitgevoerd, waarbij de situatie voor het wooncomplex in meer detail berekend is. Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting 61 dB bedraagt. Daarmee is voor de woningen binnen het gebouw geen sprake van overschrijdingen van de plandrempel van 63 dB.
Op basis van de detailberekening wordt het aantal overschrijdingslocaties binnen deelgebied 2 bijgesteld naar 26 adressen. Naast de overschrijdingslocaties langs de Hoornseweg, is sprake van overschrijdingslocaties langs de Woudseweg, Zuidhoornseweg, Dijkshoornseweg (30 km/h) en het Koningin Julianaplein (30 km/h; gezondheidscentrum met 11 adressen).
In het vorige actieplan geluid 2018-2022 was langs de route Woudseweg-Hoornseweg sprake van een groot aantal overschrijdingslocaties. In de betreffende planperiode is de Zuidhoornseweg aangelegd, waarmee een afname van het aantal verkeersbewegingen op de Woudseweg-Hoornseweg verwacht werd. Daarom zijn geen geluidsreducerende maatregelen getroffen. Er blijkt nu inderdaad sprake van een afname van het aantal overschrijdingslocaties. Rond de brug nabij de Hoornsewal is echter nog steeds sprake van een aantal overschrijdingslocaties. Daarom zijn in voorliggend actieplan geluid 2024-2029 opnieuw geluidsreducerende maatregelen afgewogen.

Deelgebied 3. Schipluiden

Binnen de kern van Schipluiden is sprake van 33 overschrijdingslocaties. Figuur 4.4 geeft de situering van adressen weer.



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.4: Situering overschrijdingslocaties deelgebied 3 Schipluiden

De adressen zijn met name gesitueerd langs de Dorpsstraat. Ook in het vorige actieplan was sprake van overschrijdingslocaties langs deze weg. Het aantal overschrijdingslocaties is nu toegenomen, ondermeer door de aangepaste rekenmethode voor de EU-

geluidsbelastingskaart 2021. Naast de locaties langs de Dorpsstraat zijn overschrijdingslocaties gesitueerd langs de Keenenburgweg. Beide wegen betreffen 30 km/h-wegen, met een wegdekverharding van elementen in keperverband.

Eén overschrijdingslocatie betreft een ligplaats. Op deze ligplaats is een restaurant gesitueerd. Aangezien hiermee geen sprake is van een geluidsgevoelige bestemming, behoeft deze situatie geen nadere aandacht. Het aantal overschrijdingslocaties wordt daarom bijgesteld naar 32 adressen.

Deelgebied 4. Gaag

Langs de Westgaag en de Burgenweg is sprake van enkele overschrijdingslocaties. Figuur 4.5 geeft de situering van adressen weer.

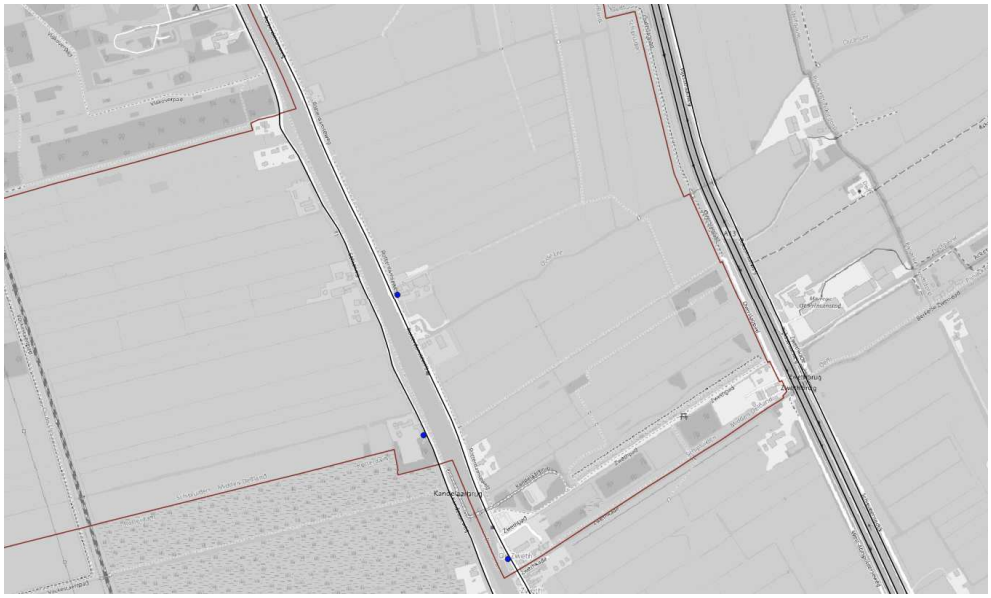
Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.5: Situering overschrijdingslocaties deelgebied 4 Gaag

In dit deelgebied is sprake van 8 overschrijdingslocaties. In het vorige actieplan was langs de Westgaag reeds sprake van één overschrijdingslocatie. Het aantal overschrijdingslocaties is nu toegenomen, ondermeer door de aangepaste rekenmethode voor de EU-geluidsbelastingskaart 2021. De Westgaag en Burgenweg betreffen 60 km/h-wegen, voorzien van een asfaltverharding.

Deelgebied 5. Schie

Aan de oostzijde van de Gemeente Midden-Delfland is sprake van een beperkt aantal overschrijdingslocaties. Figuur 4.6 geeft de situering van de betreffende adressen weer.



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.6: Situering overschrijdingslocaties deelgebied 5 Schie

De overschrijdingslocaties zijn gesitueerd langs de Rotterdamseweg en de Schieweg. Dit betreffen de wegen aan weerszijden van de Delftse Schie. Beide wegen betreffen 60 km/h-wegen, voorzien van een asfaltverharding.

Deelgebied 6. Maasland

Binnen de kern van Maasland is sprake van een relatief groot aantal overschrijdingslocaties. Figuur 4.7 geeft de locaties weer. Op 143 adressen is de geluidsbelasting hoger dan 63 dB.

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.7: Situering overschrijdingslocaties deelgebied 6 Maasland

De overschrijdingslocaties zijn gesitueerd langs de 30 km/h-wegen Prinses Beatrixlaan, Koningin Julianalaan, Veldestein, Burgemeester Groot Enzerinksingel en de Kerkweg. Tevens zijn overschrijdingslocaties gesitueerd langs de 50 km/h-wegen Maassluiseweg en Oude Veiling.
In het vorige Actieplan geluid 2018-2022 was voor de locatie Veldestein eveneens sprake van een overschrijdingslocaties. Binnen het wooncomplex zijn 38 adressen gesitueerd. Vanuit de systematiek van de EU-geluidsbelastingskaart is voor dit wooncomplex geen realistische geluidsbelasting berekend. In de praktijk ondervinden slechts enkele woningen, gesitueerd direct aan de Veldestein, een geluidsbelasting van het verkeer op die weg. Voor het beschouwen van de situatie in het Actieplan Geluid is daarom een aanvullende geluidsberekening uitgevoerd, waarbij de situatie voor het wooncomplex in meer detail berekend is. Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting op één woning 64 dB bedraagt. Het aantal overschrijdingslocaties wordt daarom bijgesteld naar 106 adressen.

4.3 Saneringsopgave

Voor woningen die vóór 1986 een geluidsbelasting hadden van meer dan 60 dB gold een saneringsregeling van de rijksoverheid. Binnen deze regeling was het onder voorwaarden mogelijk subsidie te krijgen voor geluidsreducerende maatregelen. Het gaat dan om maatregelen zoals stille wegdekken, geluidschermen en -wallen en gevelisolatie. Het aanvragen van zo'n subsidie is een verantwoordelijkheid van gemeenten.

De saneringsopgave staat formeel los van het Actieplan. Daarnaast is er een fundamenteel verschil tussen de twee verschillende geluidsbelastingen. Daar waar bij de saneringsopgave wordt gekeken naar de geluidsbelastingen *binnenshuis*, wordt bij het Actieplan gekeken naar de geluidsbelasting in de *leefomgeving*. Maatregelen zoals gevelisolatie hebben dus wél een sanerend effect voor de saneringsopgave, maar niet de geluidsbelasting in de leefomgeving. De plandrempel in dit Actieplan moet dan ook los gezien worden van de saneringsdrempel in de saneringsopgave.

In 2023 is akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de saneringsopgave binnen de Gemeente Midden-Delfland. Daarbij is voor circa 40 woningen een voorbereidingssubsidie aangevraagd voor het treffen van gevelmaatregelen. Een aantal van de hiervoor beschreven overschrijdingslocaties komt tevens voor in de saneringsopgave van de Gemeente Midden-Delfland. In hoofdstuk 5 is de relatie gelegd tussen de overschrijdingslocaties en de saneringsopgave.

5. Maatregelen

In hoofdstuk 4 zijn de diverse deelgebieden met overschrijdingslocaties beschreven. In enkele gevallen is het aantal adressen bijgesteld. Het bijgestelde aantal overschrijdingslocaties is samengevat in tabel 5.1.

Deelgebied	Aantal overschrijdingslocaties
1. Veenakkerweg	4 adressen
2. Den Hoorn	26 adressen
3. Schipluiden	32 adressen
4. Gaag	8 adressen
5. Schie	3 adressen
6. Maasland	106 adressen
Totaal	**179 adressen**

Tabel 5.1: Aantal overschrijdingslocaties per deelgebied

Per deelgebied is een afweging gemaakt van de mogelijke toepassing van geluidsreducerende maatregelen. In paragraaf 5.1 is nader ingegaan op de diverse soorten geluidsreducerende maatregelen.

5.1 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 5.2 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 5.2: Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

5.1.1 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. 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 circa 3 tot 4 dB 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 wegdektypes 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.

5.1.2 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 stedebouwkundig 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.

5.1.3 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.

5.2 Oplossingsrichtingen

Deelgebied 1. Veenakkerweg

Langs de Veenakkerweg is sprake van vier overschrijdingslocaties. De weg is voorzien van een asfaltverharding. De woningen zijn relatief solitair gelegen. In de diverse bochten en op kruispuntvlakken is een geluidsreducerend wegdek niet goed inpasbaar. Bovendien geldt op een deel van de Veenakkerweg een snelheidsregime van 30 km/h waarmee het effect van een geluidsreducerend wegdek beperkt is. Daarmee is een geluidsreducerend wegdek niet reëel inpasbaar. Voor de betreffende wegvakken is in de komende planperiode ook geen onderhoud voorzien. Voor de vier woningen kunnen overdrachtsmaatregelen worden overwogen. In paragraaf 5.3 is hier nader op ingegaan.

Deelgebied 2. Den Hoorn

Binnen deelgebied 2 zijn 26 adressen als overschrijdingslocatie aangemerkt. Dit betreffen 15 adressen met een woonfunctie en 11 adressen met een zorgfunctie. Deze zorgadressen zijn gesitueerd in het Gezondheidscentrum Den Hoorn, aan het Koningin Julianaplein. Dit betreft een weg met elementen in keperverband en een maximum snelheid van 30 km/h. Daarom worden bronmaatregelen als niet reëel inpasbaar beschouwd. Dit geldt tevens voor de woningen langs de Prinses Beatrixstraat en de Hoornsewal, waar eveneens een 30 km/h-regime geldt.
Langs de Woudseweg-Hoornseweg is sprake van een aantal overschrijdingslocaties. De locaties zijn gesitueerd rond de brug, waar de Rijksstraatweg, Hoornsewal en Tramkade aansluiten op de weg. Door de diverse kruispuntvlakken is een geluidsreducerend wegdek niet reëel inpasbaar. Voor de Woudseweg-Hoornseweg wordt in de komende planperiode de aanleg van een Metropolitane Fietsroute (MFR) beoogd. Daarmee is mogelijk sprake van ingrepen aan de weg, waarmee de verkeersintensiteit op de route lager wordt. Daarmee wordt de geluidsbelasting op de adressen met een overschrijding van de plandrempel mogelijk lager. De exacte uitwerking van de plannen is echter nog niet bekend.
Ook langs de Zuidhoornseweg zijn enkele overschrijdingslocaties gesitueerd, rond de aansluiting van de Rijksstraatweg. Ook op deze locatie is het toepassen van een geluidsreducerend wegdek niet goed mogelijk vanwege het kruispuntvlak.

Samenvattend is voor de diverse locaties een geluidsreducerend wegdek niet reëel inpasbaar als gevolg van de aanwezigheid van kruispuntvlakken. Ook langs 30 km/h-wegen wordt het toepassen van een (geluidsreducerende) asfaltverharding afgeraden omdat dit minder passend is bij het karakter van een 30 km/h-weg en bovendien bij lage rijsnelheiden het motorgeluid overheerst ten opzichte van het bandengeluid. Voor de 26 adressen dient de toepassing van ontvangermaatregelen te worden overwogen. Voor 9 adressen langs de Hoornseweg-Woudseweg wordt de situatie mogelijk reeds opgelost door de aanleg van een MFR-fietsroute. In paragraaf 5.3 is nader op de situatie ingegaan. Opgemerkt wordt dat de

adressen Hoornseweg 10 en Rijkstraatweg 9A eveneens deel uitmaken van de saneringsopgave van de Gemeente Midden-Delfland. In dat kader komen de woningen eveneens in aanmerking voor gevelisolatie.

Deelgebied 3. Schipluiden

De overschrijdingslocaties binnen de kern van Schipluiden zijn gesitueerd langs de Dorpsstraat en de Keenenburgweg. De wegen zijn voorzien van een wegdekverharding van elementen in keperverband. Op beide wegen geldt een maximum snelheid van 30 km/h. Daarom worden van bronmaatregelen als niet reëel inpasbaar beschouwd. In paragraaf 5.3 is nader ingegaan op mogelijke ontvangermaatregelen.

Deelgebied 4. Gaag

De overschrijdingslocaties in deelgebied Gaag zijn gesitueerd langs de Westgaag en de Burgerweg. De wegen zijn voorzien van een asfaltverharding en kennen een snelheidsregime van 60 km/h. Aangezien de woningen relatief solitair gelegen zijn, is een geluidsreducerend wegdek niet reëel en doelmatig inpasbaar. Voor de betreffende wegvakken is in de komende planperiode ook geen onderhoud voorzien. Overdrachtsmaatregelen dienen daarom te worden overwogen. In paragraaf 5.3 is hier nader op ingegaan. Opgemerkt wordt dat de adressen Westgaag 40 en Westgaag 42 eveneens deel uitmaken van de saneringsopgave van de Gemeente Midden-Delfland. In dat kader komen de woningen eveneens in aanmerking voor gevelisolatie.

Deelgebied 5. Schie

Langs de Schieweg en Rotterdamseweg is sprake van drie overschrijdingslocaties. De betreffende wegen kennen een maximum snelheid van 60 km/h en zijn voorzien van een asfaltverharding. Aangezien de woningen solitair gelegen zijn, is het toepassen van een geluidsreducerend wegdek geen reële optie. Voor de betreffende wegvakken is in de komende planperiode ook geen onderhoud voorzien. In paragraaf 5.3 is nader ingegaan op mogelijke ontvangermaatregelen.

Deelgebied 6. Maasland

Binnen de kern van Maasland is sprake van 106 overschrijdingslocaties. Een groot aantal overschrijdingslocaties is gesitueerd langs 30 km/h-wegen (Prinses Beatrixlaan, Koningin Julianalaan, Veldestein, Burgemeester Groot Enzerinksingel en Kerkweg. Een (geluidsreducerende) asfaltverharding wordt voor deze locaties als niet reëel inpasbaar beschouwd. Voor de betreffende wegvakken is in de komende planperiode ook geen onderhoud voorzien.
Langs de Oude Veiling is sprake van 7 overschrijdingslocaties. Dit betreft een 50 km/h-weg met een asfaltverharding. Een geluidsreducerend wegdek is voor deze locatie niet zondermeer inpasbaar vanwege de diverse kruispuntvlakken (aansluitingen Kerkweg, Foppenpolder en Kortebuurt).
Langs de Maassluiseweg is sprake van 7 overschrijdingslocaties. De weg kent een maximum snelheid van 50 km/h en is voorziene van een asfaltverharding. Rekening houdende met de aanwezige kruispuntvlakken (aansluitingen Parallelweg en Koningin Julianaweg) zou in theorie een geluidsreducerend wegdek kunnen worden aangebracht over een lengte van

250 meter. Afgevraagd kan worden of dit wenselijk is vanuit het oogpunt van beheer en onderhoud. Doorgaans is een lappendeken van diverse asfaltsoorten niet wenselijk. Rond de genoemde kruispuntvlakken zal de maatregel bovendien beperkt effect sorteren. Ook moet worden gerealiseerd dat een deel van de woningen een maatgevende geluidsbelasting van het verkeer op de Rijksweg A20 ondervindt. Op de totale geluidsbelasting heeft het toepassen van een geluidsreducerend wegdek op de Maassluiseweg dan beperkt effect. Voor deelgebied 6 kunnen ontvangermaatregelen worden overwogen. In paragraaf 5.3 is nader ingegaan op mogelijke ontvangermaatregelen.

5.3 Ontvangermaatregelen

Per overschrijdingslocatie is beschouwd in hoeverre maatregelen kunnen worden toegepast. Bron- en overdrachtsmaatregelen worden als niet reëel inpasbaar beschouwd. Daarom moet worden overwogen of ontvangermaatregelen kunnen worden toegepast. Tabel 5.3 geeft een overzicht van het aantal adressen dat in aanmerking komt voor ontvangermaatregelen. In Bijlage 1 bij dit rapport is een adressenlijst opgenomen.

Deelgebied	Aantal adressen	bijzonderheden
1. Veenakkerweg	4 adressen	
2. Den Hoorn	26 adressen	• Hoornseweg 10 en Rijksstraatweg 9a maken deel uit van saneringsopgave • Voor 9 adressen langs Hoornseweg-Woudseweg wordt geluidsbelasting mogelijk lager a.g.v. aanleg MFR.
3. Schipluiden	32 adressen	
4. Gaag	8 adressen	• Westgaag 40 en Westgaag 42 maken deel uit van saneringsopgave
5. Schie	3 adressen	
6. Maasland	106 adressen	
Totaal	**179 adressen**	

Tabel 5.3: Aantal overschrijdingslocaties per deelgebied

Voor de betreffende woningen zal nader onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de geluidssituatie rond de woning en de huidige staat van het geluidsisolerende vermogen van de gevel. Voor toepassing van gevelisolatie dient de medewerking en toestemming van de bewoners te worden verkregen. Bewoners kunnen geluidsisolerende maatregelen weigeren, wanneer zij dergelijke maatregelen niet wenselijk achten.

De kosten voor het isoleren van een woning zijn uiteenlopend. Dit hangt ondermeer af van het bouwjaar van de woning, de bouwkundige staat van de woning, eventueel eerder getroffen geluidsreducerende maatregelen, het woningtype en de te benodigde geluidsreductie. Per woning moet al snel rekening gehouden worden met een richtbedrag van ten minste €16.000,-. Voor het aanpakken van alle overschrijdingslocaties dient daarmee rekening te worden gehouden met een bedrag van circa €2,9 miljoen.

Voor een viertal woningen geldt dat deze onderdeel uitmaken van de saneringsopgave van de Gemeente Midden-Delfland. Voor deze woningen is een subsidietraject gestart waarmee

een tegemoetkoming in de kosten beoogd is.

Naar verwachting zal onvoldoende budget beschikbaar zijn om alle woningen van geluidsisolatie te voorzien. De Gemeente zal daarom een keuze moeten maken welke situaties als eerste aangepakt dienen te worden. Daarbij kan bijvoorbeeld gekeken worden naar de hoogte van de geluidsbelasting. Hoe hoger de geluidsbelasting is, hoe hoger het aantal geluidsgehinderden en slaapverstoorden is. Tabel 5.4 geeft de hoogst belaste locaties weer. Dit zijn de adressen met een geluidsbelasting van 67 dB of meer. Wanneer er onvoldoende budget beschikbaar is voor het aanpakken van alle adressen, wordt geadviseerd om in ieder geval de hoogst belaste locaties aan te pakken. Voor een aantal adressen geldt dat deze reeds in het eerdere actieplan geluid 2018-2022 als overschrijdingslocatie aangemerkt waren.

nr	deelgebied	straat	nr.	postcode	plaats	type	geluidsbelasting gemeentewegen (dB)	geluidsbelasting totaal (dB)	opmerking
1.	6	Kerkweg	41	3155EE	Maasland	woonfunctie	71	71	ook in eerdere actieplan
2.	6	Kerkweg	44	3155EE	Maasland	woonfunctie	71	71	ook in eerdere actieplan
3.	2	Tramkade	9a	2635BA	Den Hoorn	woonfunctie	69	69	
4.	6	Kon. Julianaweg	2	3155XC	Maasland	woonfunctie	68	68	
5.	2	Hoornseweg	4	2635CM	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
6.	2	Hoornseweg	8	2635CM	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
7.	2	Hoornseweg	9	2635CM	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
	2	*Hoornseweg*	*10*	*2635CM*	*Den Hoorn*	*woonfunctie*	*67*	*67*	*onderdeel van saneringsopgave* Aanleg MFR
8.	2	Tanthofkade	1	2635CP	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
9.	2	Tramkade	10	2635BB	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	
10.	3	Dorpsstraat	14	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	67	67	
11.	3	Dorpsstraat	15	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
12.	3	Dorpsstraat	17	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
13.	3	Keenenburgweg	2	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
14.	3	Keenenburgweg	6	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
15.	3	Singel	2	2636CS	Schipluiden	woonfunctie	67	67	
16.	3	Vlaardingsekade	1	2636BA	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
17.	3	Vlaardingsekade	2	2636BA	Schipluiden	woonfunctie	67	67	
18.	6	Foppenpolder	2	3155EA	Maasland	woonfunctie	67	68	ook in eerdere actieplan
19.	6	Foppenpolder	4	3155EA	Maasland	woonfunctie	67	68	ook in eerdere actieplan
20.	6	Huis ter Lucht	2	3155EB	Maasland	woonfunctie	67	68	ook in eerdere actieplan
21.	6	Maassluiseweg	15	3155EJ	Maasland	woonfunctie	67	69	
22.	6	Maassluiseweg	16	3155EJ	Maasland	woonfunctie	67	70	

Tabel 5.4: Meest hoog belaste overschrijdingslocaties

6. Inspraak

Voorliggend ontwerp actieplan geluid wordt ter inzage gelegd voor commentaar. Eenieder kan een zienswijze indienen op de voorgestelde maatregelen.

Na de inspraakperiode wordt dit hoofdstuk aangevuld met de ingediende zienswijzen.

Bijlage 1 Adressenlijst

Hierna zijn de adressen van de overschrijdingslocaties weergegeven. Dit zijn de adressen die mogelijk in aanmerking komen voor gevelisolatie. Tevens is de geluidsbelasting van de gemeentelijke wegen en de totale geluidsbelasting (inclusief provinciale en rijkswegen) opgenomen.

deelgebied	straat	nr.	postcode	plaats	type	geluidsbelasting gemeentewegen (dB)	geluidsbelasting totaal (dB)	opmerking
1	Veenakkerweg	2	2635NC	Den Hoorn	woonfunctie	65	65	
1	Veenakkerweg	15	2635NC	Den Hoorn	woonfunctie	66	66	
1	Veenakkerweg	19	2635NC	Den Hoorn	woonfunctie	64	64	
1	Veenakkerweg	25	2635NC	Den Hoorn	woonfunctie	64	64	
2	Dijkshoornseweg	35a	2635EJ	Den Hoorn	woonfunctie	64	64	
2	Hoornsewal	1	2635CL	Den Hoorn	woonfunctie	64	64	Aanleg MFR
2	Hoornsewal	2	2635CL	Den Hoorn	woonfunctie	64	64	Aanleg MFR
2	Hoornsewal	4	2635CL	Den Hoorn	woonfunctie	64	64	Aanleg MFR
2	Hoornseweg	4	2635CM	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
2	Hoornseweg	8	2635CM	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
2	Hoornseweg	9	2635CM	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
2	*Hoornseweg*	*10*	*2635CM*	*Den Hoorn*	*woonfunctie*	*67*	*67*	*onderdeel van saneringsopgave* Aanleg MFR
2	Kon. Julianaplein	3a	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	3b	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	3c	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	5a	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	5b	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	5c	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	5d	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	5e	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	5f	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	5g	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Kon. Julianaplein	7	2635HD	Den Hoorn	gezondheidszorg	64	64	
2	Rijksstraatweg	8	2635AC	Den Hoorn	woonfunctie	64	64	
2	*Rijksstraatweg*	*9a*	*2635AC*	*Den Hoorn*	*woonfunctie*	*64*	*64*	*onderdeel van saneringsopgave*
2	Rijksstraatweg	9	2635AC	Den Hoorn	woonfunctie	65	65	
2	Tanthofkade	1	2635CP	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	Aanleg MFR
2	Tramkade	9a	2635BA	Den Hoorn	woonfunctie	69	69	
2	Tramkade	10	2635BB	Den Hoorn	woonfunctie	67	67	
2	Woudseweg	1	2635CG	Den Hoorn	woonfunctie	65	65	Aanleg MFR
3	Dorpsstraat	8	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Dorpsstraat	9a	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	9c	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	9d	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	

deelgebied	straat	nr.	postcode	plaats	type	geluidsbelasting gemeentewegen (dB)	geluidsbelasting totaal (dB)	opmerking
3	Dorpsstraat	9e	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	9	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	10	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	11	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	12	2636CC	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	14	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	67	67	
3	Dorpsstraat	15	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
3	Dorpsstraat	16	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
3	Dorpsstraat	17	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
3	Dorpsstraat	19	2636CD	Schipluiden	woonfunctie	65	65	
3	Dorpsstraat	50	2636CJ	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Dorpsstraat	51	2636CJ	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Dorpsstraat	52	2636CJ	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Keenenburgweg	2	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
3	Keenenburgweg	6	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
3	Keenenburgweg	7	2636GK	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Keenenburgweg	8	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	65	65	
3	Keenenburgweg	11	2636GK	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Keenenburgweg	12a	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Keenenburgweg	13	2636GK	Schipluiden	woonfunctie	65	65	
3	Keenenburgweg	14	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Keenenburgweg	16	2636GM	Schipluiden	woonfunctie	65	65	
3	Keenenburgweg	17	2636GK	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Keenenburgweg	18	2636GN	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Keenenburgweg	19	2636GK	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
3	Singel	2	2636CS	Schipluiden	woonfunctie	67	67	
3	Vlaardingsekade	1	2636BA	Schipluiden	woonfunctie	67	67	ook in eerdere actieplan
3	Vlaardingsekade	2	2636BA	Schipluiden	woonfunctie	67	67	
4	Burgerweg	4	3155DB	Maasland	woonfunctie	64	64	
4	Burgerweg	24	3155DB	Maasland	woonfunctie	66	66	
4	Burgerweg	26	3155DB	Maasland	woonfunctie	64	64	
4	Westgaag	12a	3155DE	Maasland	woonfunctie	64	64	
4	Westgaag	18	3155DE	Maasland	woonfunctie	64	64	
4	Westgaag	34	3155DG	Maasland	woonfunctie	65	65	
4	*Westgaag*	*40*	*3155DG*	*Maasland*	*woonfunctie*	*66*	*66*	*onderdeel van saneringsopgave en ook eerdere actieplan*
4	*Westgaag*	*42*	*3155DG*	*Maasland*	*woonfunctie*	*66*	*66*	*onderdeel van saneringsopgave en ook eerdere actieplan*
5	Rotterdamseweg	227	2636KC	Schipluiden	woonfunctie	64	64	
5	Rotterdamseweg	480	2636KB	Schipluiden	woonfunctie	65	65	
5	Schieweg	208	2636KA	Schipluiden	woonfunctie	66	66	
6	Burg Groot Enzerinksngl	2	3155GE	Maasland	woonfunctie	65	65	
6	Burg Groot Enzerinksngl	69	3155GE	Maasland	woonfunctie	65	65	
6	Foppenpolder	2	3155EA	Maasland	woonfunctie	67	68	ook in eerdere actieplan
6	Foppenpolder	4	3155EA	Maasland	woonfunctie	67	68	ook in eerdere actieplan

deelgebied	straat	nr.	postcode	plaats	type	geluidsbelasting gemeentewegen (dB)	geluidsbelasting totaal (dB)	opmerking
6	Gaspar van Egmontstraat	27	3155VA	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Hildegaarde	9	3155VC	Maasland	woonfunctie	65	65	
6	Huis te Veldelaan	72	3155SG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Huis ter Lucht	2	3155EB	Maasland	woonfunctie	67	68	ook in eerdere actieplan
6	Kerkweg	38	3155EE	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Kerkweg	41	3155EE	Maasland	woonfunctie	71	71	ook in eerdere actieplan
6	Kerkweg	44	3155EE	Maasland	woonfunctie	71	71	ook in eerdere actieplan
6	Kluishof	22	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	24	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	26	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	28	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	30	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	32	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	34	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	36	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	38	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	40	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	42	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluishof	44	3155GG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kluiskade	23	3155BH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	2	3155XC	Maasland	woonfunctie	68	68	
6	Koningin Julianaweg	5	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	6	3155XC	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Koningin Julianaweg	7	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	8	3155XC	Maasland	woonfunctie	65	65	
6	Koningin Julianaweg	9	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	10	3155XC	Maasland	woonfunctie	65	65	
6	Koningin Julianaweg	11	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	12	3155XC	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Koningin Julianaweg	13	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	14	3155XC	Maasland	woonfunctie	65	65	
6	Koningin Julianaweg	15	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	16	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Koningin Julianaweg	17	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	18	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Koningin Julianaweg	19	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	20	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	21	3155XB	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	22	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	24	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	26	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	28	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	30	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	32	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	34	3155XD	Maasland	woonfunctie	64	64	

deelgebied	straat	nr.	postcode	plaats	type	geluidsbelasting gemeentewegen (dB)	geluidsbelasting totaal (dB)	opmerking
6	Koningin Julianaweg	52	3155XE	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	54	3155XE	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	56	3155XE	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	58	3155XE	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	60	3155XE	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Koningin Julianaweg	70	3155XG	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Kortebuurt	8	3155EH	Maasland	woonfunctie	66	67	
6	Kortebuurt	11	3155EG	Maasland	woonfunctie	65	66	
6	Kortebuurt	13	3155EG	Maasland	woonfunctie	66	67	
6	Kortebuurt	14	3155EH	Maasland	woonfunctie	64	66	
6	Lisdodde	1	3155WH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Lisdodde	2	3155WH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Maassluiseweg	2	3155EJ	Maasland	woonfunctie	66	66	
6	Maassluiseweg	4	3155EJ	Maasland	woonfunctie	66	67	
6	Maassluiseweg	12	3155EJ	Maasland	woonfunctie	66	67	
6	Maassluiseweg	14	3155EJ	Maasland	woonfunctie	66	68	
6	Maassluiseweg	15	3155EJ	Maasland	woonfunctie	67	69	
6	Maassluiseweg	16	3155EJ	Maasland	woonfunctie	67	70	
6	Maassluiseweg	17	3155EJ	Maasland	woonfunctie	65	71	
6	Meresteijn	20	3155XK	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	3	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	5	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	6	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	7	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	8	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	9	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	10	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	11	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	12	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	13	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	14	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	15	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	16	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	17	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	65	
6	Prinses Beatrixlaan	18	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	19	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	20	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	21	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	22	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	24	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	26	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	27	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	29	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	30	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	31	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	

deelgebied	straat	nr.	postcode	plaats	type	geluidsbelasting gemeentewegen (dB)	geluidsbelasting totaal (dB)	opmerking
6	Prinses Beatrixlaan	32	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	33	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	34	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	35	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	36	3155TJ	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	37	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	39	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	41	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	43	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Prinses Beatrixlaan	45	3155TH	Maasland	woonfunctie	64	64	
6	Trekkade	1	3155EL	Maasland	woonfunctie	66	66	
6	’s-Herenstraat	1	3155SH	Maasland	woonfunctie	64	64	ook in eerdere actieplan

Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

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

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32