

## Actieplan Geluid 2026-2031

### Actieplan Geluid Sliedrecht 2026-2031

Het College van Burgemeester en wethouders van de gemeente Sliedrecht;

overwegende dat:

het ontwerpbesluit tot vaststelling van het Actieplan Geluid Sliedrecht gedurende zes weken ter inzage heeft gelegen en er in die periode geen zienswijzen zijn ontvangen;

### Besluit:

#### Artikel I

Het Actieplan Geluid Sliedrecht vast te stellen zoals deze in 'bijlage A' is opgenomen.

#### Artikel II

Dit besluit treedt in werking op de dag na de bekendmaking van dit besluit.

Aldus besloten in de vergadering van 24 februari 2026,

*De secretaris,  
N.H. Kuiper mca mcm  
De burgemeester,  
mr. drs. J.M. de Vries*

## Bijlage A Actieplan Geluid

### Actieplan Geluid

#### Samenvatting

##### *Waarom maken wij een actieplan?*

Geluid is een essentieel onderdeel van onze leefomgeving en speelt een grote rol in hoe we onze leefkwaliteit ervaren. Zowel de Gezondheidsraad als de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) hebben vastgesteld dat een te hoge geluidbelasting in de woon- en werkomgeving tot gezondheidsproblemen kan leiden. Naast hinder, slaapverstoring en stress leidt langdurige blootstelling aan een te hoge geluidbelasting tot chronische effecten, waaronder een verhoogd risico op hart- en vaatziekten.

Daarom hebben de gemeenten Sliedrecht, Papendrecht, Zwijndrecht en Hendrik-Ido-Ambacht de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (verder OZHZ) gevraagd om per gemeente een actieplan te maken om de geluidsbelasting te reduceren. Dit gebeurt elke vijf jaar en is een wettelijke verplichting vanuit de Richtlijn omgevingslawaaai en een verplicht programma.

##### *Wat is het doel van een actieplan?*

Het doel van dit actieplan geluid is het beperken van ernstige hinder en slaapverstoring in bestaande situaties. Het actieplan beschrijft het beleid en de maatregelen die worden genomen om geluidhinder te voorkomen of te beperken. Het Actieplan geeft ook een terugblik op de maatregelen van het vorige actieplan 2019 -2023.

##### *Waar gaat dit actieplan geluid over?*

Uit onderzoek blijkt dat over het algemeen het wegverkeer voor de meeste geluidhinder zorgt. Dit actieplan gaat alleen over geluid van gemeentelijke wegen. Voor deze wegen is de gemeente verantwoordelijk voor het beperken van geluidsoverlast.

Geluid van rijkswegen en industrie worden niet opgenomen in dit actieplan. Voor de rijkswegen is het Rijkswaterstaat als beheerder verantwoordelijk voor het beperken en voorkomen van geluidsoverlast. Industrielawaai speelt binnen onze gemeente slechts een beperkte rol. Ook overige bronnen van geluidsoverlast, zoals bijvoorbeeld burenlawaai of last van horeca zijn niet opgenomen in dit actieplan. Deze vormen van overlast vallen onder de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en/of industrielawaai.

Geluid van rijkswegen en industrie valt niet onder dit actieplan. In Nederland is het geluid van bedrijven op gezonde industrieterreinen al jarenlang strikt wettelijk geregeld. Door het systeem van geluidzones en vaste geluidnormen hebben bedrijven duidelijke rechten en is de situatie stabiel en juridisch vastgelegd.

Gemeenten kunnen daarom de geluidbelasting van bedrijven op deze terreinen niet zomaar verlagen. De beschikbare geluidruimte ligt wettelijk vast en hangt samen met bestaande rechten van bedrijven. Om deze ruimte te verkleinen zijn ingrijpende maatregelen nodig, zoals herverdeling of compensatie. Dat maakt het zowel juridisch als bestuurlijk complex.

##### *Wanneer worden maatregelen onderzocht?*

In dit actieplan staan maatregelen voor wegen waar mensen langs wonen en de geluidbelasting boven de zogenaamde plandrempel is. In het vorige actieplan geluid gebruikten we een algemene plandrempel van 60 decibel (hierna dB) en 55 dB, voor situaties waarbij de (achter)tuinen en balkons richting de weg zijn gelegen. In 2018 heeft de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) een gezondheidskundig advies voor omgevingsgeluid gepubliceerd. Hierin is opgenomen dat het geluid van wegverkeer onder de 53 dB moet blijven. Deze norm is ook opgenomen in de Omgevingswet. In dit actieplan gebruiken we daarom 53 dB als plandrempel, voor situaties waarbij de (achter)tuinen en balkons richting de weg zijn gelegen. Deze plekken hebben eerder last van geluid. Voor overige situaties kijken we voor het overwegen van maatregelen naar een waarde van 58 dB.

Een hogere geluidbelasting op de gevel hoeft niet altijd te betekenen dat het daarmee geen goede leefomgeving betreft. Realisatie van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten, eventueel in combinatie met bouwtechnische en isolerende maatregelen kan dan alsnog een goed leefmilieu opleveren

## **Welke maatregelen zijn mogelijk?**

Voor het verminderen van geluid van verkeer zijn er verschillende maatregelen mogelijk:

- Het gebruik van stille elementen of geluidsarm asfalt in plaats van een normale klinkerverharding of gewone asfaltverharding. In hoofdstuk 3 staat een beschrijving van het type verharding dat kan worden toegepast om de geluidsbelasting te reduceren en in Bijlage 3 is meer informatie hierover opgenomen.
- Het aanbrengen van geluidsschermen. In de gemeente Sliedrecht is dit geen optie, omdat er bij de meeste gebiedsontsluitingswegen fysiek onvoldoende ruimte is om geluidsschermen te plaatsen.
- In enkele situaties kunnen zogenaamde diffractoren worden toegepast, waardoor geluid geabsorbeerd wordt en geluidsgolven naar boven worden gericht.
- We kunnen de gevels van huizen beter tegen geluid beschermen. Belangrijk hierbij is het project 'Sanering verkeerslawaaï'. Dit project is (grotendeels) afgerond en wordt gefinancierd met geld van het Rijk (Ministerie van I&W). Het gaat om woningen op twee locaties waarbij al in 1986 sprake was van een geluidbelasting van 60 dB of hoger aan de gevel.

De meest doelmatige maatregel is aanleg van stil(ler) wegdek. Hier wordt in het actieplan dan ook de nadruk op gelegd. We koppelen deze maatregelen zoveel mogelijk met maatregelen uit het Verkeers-Mobiliteitsplan 2035 en het onderhoud- en beheerprogramma van wegen.

## **Hoe betrekken wij de bewoners bij dit actieplan?**

Nadat het ontwerp Actieplan Geluid 2026-2031 vastgesteld is in het college van B&W wordt het actieplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Bewoners en andere belanghebbenden hebben de mogelijkheid om een zienswijze op het ontwerp in te dienen. Het wordt op de website van de gemeente Sliedrecht geplaatst, zodat het voor iedereen digitaal beschikbaar is. Daarnaast wordt het gepubliceerd op officiële bekendmakingen en in het Kompas. Eventuele zienswijzen worden verwerkt in een reactie en indien nodig passen wij het actieplan aan.

## **1. Inleiding**

### **1.1. Actieplan is een wettelijke verplichting**

De verplichting om een actieplan geluid op te stellen vloeit voort uit de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï. Deze Richtlijn ziet toe op het voorkomen, beheersen en verminderen van de effecten van omgevingslawaaï. Vanuit deze wetgeving is het verplicht om als gemeente iedere 5 jaar geluidbelastingkaarten te maken en een actieplan op te stellen waarin maatregelen benoemd staan om de geluidbelasting te beperken. De gemeente Sliedrecht heeft samen met de gemeenten Papendrecht, Zwijndrecht en Hendrik-Ido-Ambacht opdracht gegeven aan OZHZ om voor deze ronde een actieplan te maken. Dit actieplan beschrijft het geluidbeleid en de maatregelen die kunnen worden genomen.

Dit actieplan beschrijft de geluidproblemen door de gemeentelijke wegen. Er zijn al eerder geluidbelastingkaarten gemaakt en vastgesteld op 21 maart 2023. Deze geluidbelastingkaarten geven de geluidbelasting weer in peiljaar 2021 door het wegverkeer en specifieke vastgelegde industriële activiteiten. Specifiek voor dit actieplan is een beoordeling gemaakt met verkeersgegevens uit het toekomstige peiljaar 2035. Met deze kaarten kunnen we een eerste indruk krijgen van de geluidbelasting bij locaties waar bijvoorbeeld plannen zijn om woningen te bouwen.

In dit actieplan gebruiken we een geluidwaarde waarboven maatregelen gewenst zijn, de zogenaamde 'plandrempe!'. In het actieplan staan mogelijke maatregelen waarmee de geluidbelasting kan worden verlaagd.

### **1.2. Geluid heeft negatieve effecten op de gezondheid**

De Gezondheidsraad en ook de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) hebben aangegeven dat te veel geluid in de woon- en werkomgeving kan zorgen voor gezondheidsproblemen. Het geluid in onze woonomgeving zorgt voor hinder en slaapproblemen. Geluid kan ook zorgen voor hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. De klachten van hartpatiënten en mensen met een vaataandoening kunnen erger worden door geluid. Kinderen kunnen minder goed leren door te veel geluid. Al deze effecten kunnen worden samengevat als geluidhinder.

Niet alle geluiden zijn slecht. Sommige geluiden horen bij waar je woont en werkt. Dit zorgt ook voor een levendige omgeving en wordt dan ook niet als hinderlijk ervaren. Het is dus van belang om te bepalen welk geluidniveau acceptabel is voor bepaalde woon- en werkomgevingen. Niet zoveel geluid dat het

schadelijk is voor de gezondheid maar een acceptabel woonklimaat wat past bij de woon- en werkomgeving.

Ook de GGD adviseert op grond van gezondheidseffectscreening (GES) vooral te kijken waar de grootste gezondheidswinst te krijgen is dus niet te focussen op alleen de hoogste geluidbelastingen. Maatregelen worden in dat geval genomen op locaties met veel woningen waar de geluidbelasting niet per definitie in de hoogste geluidklasse valt. Als op deze wijze maatregelen worden genomen, worden vaak zowel de hoogste als de iets lagere geluidbelastingen aangepakt. Ook vanuit het oogpunt van doelmatigheid (het behalen van de grootste gezondheidswinst vergeleken met de kosten voor maatregelen) blijkt deze benadering effectiever dan het richten op alleen de hoogste geluidklasse. Meestal gaat het daarbij om woningen die langs de hoofdontsluitingswegen liggen. Zie daarvoor ook paragraaf 3.4 met overzicht van fysieke maatregelen.

De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) heeft nieuwe regels gemaakt over geluid en heeft deze bekend gemaakt in oktober 2018. Volgens deze regel moet het geluid van verkeer onder 53 dB blijven. Deze norm is ook opgenomen in de Omgevingswet.

### **1.3. Wat is de relatie met 'Sanering verkeerslawaai'**

Toen de Wet geluidhinder (in de jaren '80) was ingegaan, waren er al situaties waarbij de normen uit de Wet geluidhinder door verkeerslawaai werden overschreden. In de Wet geluidhinder is aangegeven dat gemeenten maatregelen moeten nemen om deze bestaande saneringssituaties aan te pakken (zogenoemde sanering verkeerslawaai). Er moet eerst gekeken worden naar bronmaatregelen (bijvoorbeeld geluidarm asfalt). Daarna naar overdrachtsmaatregelen (schermen/wallen) en uiteindelijk naar (aanvullende) gevelmaatregelen.

Op dit moment is de verwachting dat de gehele landelijke sanering in ieder geval nog tot 2028 doorloopt. In de afgelopen jaren is geluidoverlast minder geworden bij verschillende woningen door het nemen van gevelmaatregelen. Er zijn nog twee locaties binnen de gemeente Sliedrecht waar deze programma's voor gelden. Tabel 2.2 in hoofdstuk 2 laat een overzicht zien van de binnen de gemeente al gesaneerde woningen en de nog te saneren woningen.

### **1.4. Waar kijken we naar en wat wordt niet meegenomen**

In het actieplan worden de geluidknelpunten beschreven, die veroorzaakt worden door wegverkeer op wegen die in eigendom of beheer zijn van de gemeente. Rijkswaterstaat en ProRail zijn als beheerder verantwoordelijk voor het beperken en voorkomen van geluidsoverlast als gevolg van respectievelijk wegverkeerslawaai op rijkswegen (N3, A15 en A16) en railverkeerslawaai. Rijkswaterstaat maakt vanaf 2008 elke vijf jaar ook zelf een actieplan.

In dit gemeentelijk actieplan staan maatregelen voor de wegen waar mensen langs wonen. We kijken goed naar plekken met achtertuinten en/of balkons aan de weg. Deze plekken hebben eerder last van geluid. We willen vooral helpen als daar het geluid 53 dB of hoger is. Voor overige woningen kijken we vooral naar maatregelen als de geluidbelasting boven de 58 dB uitkomt.

## **2. Bestaande situatie in Sliedrecht**

### **2.1. We hebben geluidbelastingkaarten gemaakt**

Voor wegverkeerslawaai zijn in 2022 kaarten gemaakt. Deze kaarten laten de 55, 60, 65, 70 en 75 dB-contour zien ( $L_{den}$ ) voor lokale wegen, rijkswegen en alle wegen samen.  $L_{den}$  is het gemiddelde geluidniveau over de dag, avond en de nacht.  $L_{night}$  staat voor het geluidniveau alleen in de nacht. De geluidbelastingkaarten uit 2022 met bijbehorende rapportages staan op de website van OZH: [www.ozh.nl/themas/geluid/geluidsbelasting-in-kaart](http://www.ozh.nl/themas/geluid/geluidsbelasting-in-kaart)

Op basis van de geluidsbelastingkaarten hebben we voor wegverkeerslawaai het aantal woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen per geluidsbelastingklasse vastgesteld voor  $L_{den}$  in de klassen 55-59, 60-64, 65-69 en  $\geq 70$  dB. Onderstaande tabel (tabel 2.1) laat de aantallen geluidgevoelige woningen per geluidbelastingklasse zien. Deze tabel beschrijft de situatie in 2021.

In deze tabellen is ook op basis van het aantal panden per geluidbelastingklasse het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden bepaald. De doorrekening is op basis van een landelijke rekenmethode uitgevoerd. Op grond van de geluidbelasting kan berekend worden hoeveel personen die blootgesteld worden aan geluid naar verwachting (ernstig) gehinderd en/of slaapgestoord is. Hierbij wordt de geluidbelasting op de gevel van de woning gebruikt om het percentage hinder te berekenen.

De geluidbelasting wordt via blootstelling-reponsrelaties omgezet naar een verwacht percentagehinder (dosis effectrelatie). Hoe hoger de geluidbelasting hoe hoger het percentage van de bevolking is dat gehinderd zal zijn. Bij het bepalen van de aantallen (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden is voor het aantal bewoners per woning uitgegaan van het voorgeschreven gemiddelde aantal van 2,14 bewoners per woning.

*Tabel 2.1: Aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden wegverkeersgeluid door lokale wegen peiljaar 2021 (landelijke rekenmethode CNOSSOS)*

**Aantal gehinderden wegverkeersgeluid door lokale wegen peiljaar 2021**

Geluidsklasse Lden [dB]	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	Totaal
Gehinderden [%]	21	30	41	54	
Aantal woningen	1.300	2000	1.700	100	5.100
Personen	584	1.284	1.492	116	3.475

**Aantal ernstig gehinderden wegverkeersgeluid door lokale wegen peiljaar 2021**

Geluidsklasse Lden [dB]	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	Totaal
Ernstig gehinderden [%]	8	13	20	30	
Aantal woningen	1.300	2000	1.700	100	5.100
Personen	223	556	728	64	1.571

**Aantal slaapverstoorden wegverkeersgeluid door lokale wegen peiljaar 2021**

Geluidsklasse Lnight [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	Totaal
Slaapverstoorden [%]	7	10	13	18	
Aantal woningen	1.900	1.700	100	0	3.700
Personen	285	364	28	0	676

**2.2. Wat is het verschil tussen de vorige geluidbelastingkaarten en de huidige?**

De gemeente Sliedrecht heeft ook in het verleden geluidbelastingkaarten en actieplannen gemaakt. Het is belangrijk om helder te krijgen of deze plannen hebben gewerkt. Daarom wilden we de eerdere resultaten met de nieuwe resultaten vergelijken. De resultaten uit de eerdere geluidbelastingkaarten zijn helaas nauwelijks te vergelijken met de huidige resultaten. Dit komt door diverse wijzigingen in onder andere de rekenmethodiek, omdat auto's minder lawaai maken bij lage snelheden en het aantal inwoners per wooneenheid lager is geworden. Een uitgebreide uitleg staat in bijlage 4.

**2.3. Nieuwe pandenkaarten**

Voor de actieplannen is besloten om de geluidbelasting opnieuw uit te laten rekenen met verkeersgegevens uit het toekomstige peiljaar 2035. In bijlage 7 zijn zogenoemde pandenkaarten opgenomen. De kleur van het gebouw geeft aan binnen welke geluidsklasse dit gebouw ligt.

**2.4. Betrekken van bewoners**

Nadat het ontwerp Actieplan Geluid 2026-2031 vastgesteld is in het college van B&W wordt het actieplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Bewoners en andere belanghebbenden hebben de mogelijkheid om een zienswijze op het ontwerp in te dienen. Het wordt op de website van de gemeente Sliedrecht geplaatst, zodat het voor iedereen digitaal beschikbaar is. Daarnaast wordt het gepubliceerd op officiële bekendmakingen en in het Kompas. Eventuele zienswijzen worden verwerkt in een reactie en indien nodig passen wij het actieplan aan.

## 2.5. Hoeveel woningen moeten nog gesaneerd worden?

In hoofdstuk 1 kwam het saneren van woningen aan bod. Hieronder staat een samenvattend overzicht van de al gesaneerde woningen en de nog te saneren woningen in de gemeente:

**Tabel 2.2: Aantal gesaneerde en nog te saneren woningen binnen de gemeente Sliedrecht.**

	Pre-ISV-sanering	A-lijst	B-lijst/Eindmelding
Totaal gesaneerd tot en met 2024	1.365	520	157
Nog te saneren vanaf 1 januari 2025	0	0	269

. N.B. In de genoemde aantallen gesaneerde woningen (Pre-ISV-sanering en A-lijst) zitten ook diverse woningen van zogenoemde "weigeraars"; woningen die al met de bestaande gevels aan de wettelijke binnenwaarde voldeden, alsmede woningen waarvoor de sanering door rijksinfra veroorzaakt wordt/werd (en daardoor nu onder verantwoording van het Rijk vallen), verdisconteerd. Daarnaast kan het zijn dat er adressen een sanering ondervinden/ondervonden van meer dan één weg. Deze adressen staan dan twee of meer malen op de lijst vermeld. Zoals in paragraaf 3.4 is aangegeven is er voor de sanering van de B-lijst/Eindmelding reeds voorbereidingssubsidie beschikbaar en zijn er op dit moment een aantal saneringsprogramma's in de maak met als doel om uitvoeringssubsidie te verkrijgen

## 2.6. We hebben het actieplan uit 2019 beoordeeld

Voordat dit Actieplan is opgesteld, is eerst gekeken naar de acties die in de periode van het Actieplan Geluid 2019-2023 zijn uitgevoerd. In het vorige actieplan geluid waren ook maatregelen voorgesteld om het aantal geluidgehinderden te verlagen. In de afgelopen jaren zijn vanuit onderhoud- en beheer van wegen, diverse weggedelen voorzien van een stillere wegdekverharding. Hierin is het advies gevolgd om aan de hoofdontsluitingswegen een stiller asfaltmengsel, zoals SMA NL 5 en SMA 8G+, als uitgangspunt te hanteren. De norm van SMA 8G+ is ook opgenomen in de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR). De LIOR is van toepassing op ruimtelijke initiatieven in de openbare ruimte en stelt duidelijke eisen aan de inrichting en het beheer van de openbare ruimte en biedt een basis van doelvoorschriften en technische kwaliteitseisen.

Op een aantal locaties zijn deze maatregelen niet uitgevoerd (het gaat om Baanhoek, Stationsweg, Merwestraat, Rembrandtlaan en een deel van de Rivierdijk). Op deze wegen was groot onderhoud nog niet noodzakelijk in de periode van 2019-2023 waardoor de maatregelen zijn uitgesteld. In onderstaande tabel staat een overzicht van de ligging van de belangrijkste knelpunten, mogelijke oplossingen hiervoor en de stand van zaken in 2025.

**Tabel 2.3 : Beschrijving knelpunten in de gemeente Sliedrecht 2019 (vorig actieplan 2018 - 2023)**

Loc. Nummer	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Mogelijke oplossing	Stavaza 2025
1	Craijensteijn (Deel Tolsteeg tot Dorlandswaer 55)	20	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Uitgevoerd in 2022 met een SMA NL8G+
2	Craijensteijn (Deel Dorlandswaer 55 tot Prinsenwaer 28)	(deel 160)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Uitgevoerd in 2022 met een SMA NL8G+
2a	Craijensteijn (Deel Prinsenwaer 28 tot 36)	(deel 160)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Uitgevoerd in 2022 met een SMA NL8G+
3	Deltalaan (Craijensteijn tot Maaslaan)	10	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Gedeelte aansluitend op Craijenveld uitgevoerd in SMA NL8G+ overig asfalt is nog niet toe aan onderhoud. Uitvoering daarvan zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.

Loc. Nummer	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Mogelijke oplossing	Stavaza 2025
4	Deltalaan (Maaslaan tot Rijnstraat)	90	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Uitgevoerd in 2024 met een SMA NL8G+
5a	Thorbeckelaan Deel Jan Steenstraat tot 70 m voorbij Professor Kamerlingh Onneslaan	(deel 450)		Uitgevoerd in 2024 met een SMA NL8G+
5b	Thorbeckelaan Deel 70 m voorbij Professor Kamerlingh Onneslaan tot Lijsterweg	(deel 450)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Uitgevoerd in 2024 met een SMA NL8G+
5c	Thorbeckelaan Deel Lijsterweg tot Nachtegaallaan)	(deel 450)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Uitgevoerd in 2021 met een SMA NL8G+
6	Thorbeckelaan Deel (Nachtegaallaan tot Ronde Hopper)	15		Uitgevoerd in 2021 met een SMA NL8G
7	Thorbeckelaan (Deel oprit naar Rivierdijk)	30	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Uitgevoerd in 2021 met een SMA NL8G+
8a	Baanhoek (Parallelweg tot binnendijk)	(deel 85)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Asfalt is nog niet vervangen, want is nog niet in zo'n slechte staat vanuit beheer, Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.
8b	Baanhoek (binnendijk)	(deel 85)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Dit is niet in asfalt uitgevoerd, maar in stenen (niet geluid reducerend) 2020/2021.
9	Stationsweg	103		Staat op de planning voor 2027.
10	Stationsweg	16	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Komt nog niet in aanmerking voor groot onderhoud. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.
11a	Merwestraat (Kerkstraat)	(deel 25)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Komt nog niet in aanmerking voor groot onderhoud. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.
11b	Merwestraat	(deel 25)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Komt nog niet in aanmerking voor groot onderhoud. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.
12a	Rembrandtlaan (Jan Steenstraat tot Frans Halsstraat)	(deel 320)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Afhankelijk van ontwikkelingen Burgemeester Winklerplein. Daarom nog geen groot onderhoud uitgevoerd. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.

Loc. Nummer	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Mogelijke oplossing	Stavaza 2025
12b	Rembrandtlaan  (Frans Halsstraat tot PC Hoofdtlaan)	(deel 320)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Afhankelijk van ontwikkelingen Burgemeester Winklerplein. Daarom nog geen groot onderhoud uitgevoerd. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.
12c	Rembrandtlaan	(deel 320)	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Enkel klein onderhoud in 2025 uitgevoerd.
13	Rivierdijk  (Rembrandtlaan tot Thorbeckelaan)	120	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Geen groot onderhoud uitgevoerd. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.
14	Rivierdijk  (Thorbeckelaan tot Wagenbouw)	80		Uitgevoerd 2014/2015

### 3. Wat gaat de gemeente Sliedrecht doen?

#### 3.1. Welke maatregelen pakken wij op?

Daarnaast moedigen we positieve individuele gedragsverandering aan met als doel de verkeersstroom te verminderen en daarmee geluid te beperken. In zowel de Omgevingsvisie als in het Verkeers-Mobiliteitsplan 2035 (VMP) hanteren we het STOMP-principe. STOMP staat voor Stappen, Trappen, OV (openbaar vervoer), MaaS (Mobility as a Service) en Privéauto. Dit houdt in dat we prioriteit geven aan actief vervoer in de vorm van lopen en fietsen. Daardoor worden we minder afhankelijk van de auto en dringen we het aantal auto's terug.

Een andere maatregel in het VMP is het onderzoek naar de inpassing van GOW 30 bij Stationsplein, Stationsweg, Rembrandtlaan, Kerkstraat en Merwestraat. Deze maatregel omvat het onderzoeken op welke manier het Stationsplein, de Stationsweg, Rembrandtlaan, Kerkstraat en Merwestraat het beste ingericht kunnen worden als GOW30. Dit zal de snelheid verlagen en de veiligheid verbeteren voor alle weggebruikers. Het draagt hiermee ook bij aan het verminderen van de geluidsoverlast.

Ten slotte ronden we het project Sanering Verkeerslawaaï af, waarbij gevels van huizen beter tegen geluid beschermd worden. Het gaat om woningen waarbij al in 1986 sprake was van een geluid 65 dB of hoger aan de gevel.

Voor woningen gebouwd nadat de Wet geluidhinder is ingevoerd (1986), is ervan uitgegaan dat het binnenmilieu voldoet aan de geluidnormen die voor de bouw golden (toetsing Bouwbesluit). Voor deze woningen worden daarom geen (extra) gevelmaatregelen voorgesteld.

Zowel in Europees verband als op landelijk niveau hebben we verschillende maatregelen onderzocht om de geluidbelasting door wegverkeer te verminderen. De meest doelmatige maatregel is aanleg van stil(ler) wegdek in plaats van normale klinkerverharding of gewone asfaltverharding. Hier wordt in het actieplan dan ook de nadruk op gelegd. We koppelen deze maatregelen zoveel mogelijk met maatregelen uit het Verkeers- Mobiliteitsplan 2035 en het onderhoud- en beheerprogramma van wegen. Dit om werk met werk te maken. In paragraaf 3.4 hebben we deze fysieke maatregelen verder uitgewerkt.

#### 3.2. We beschermen ook de stille zones

Met het actieplan geluid willen we niet alleen aanwezige geluidsbelasting verlagen maar ook de locaties met lagere geluidsbelasting beschermen. Het beschermen van relatief stille zones is waardevol omdat stilte goed is voor de gezondheid. Door stilte worden meer hersencellen en minder stresshormonen aangemaakt.

Op de vastgestelde geluidsbelastingkaarten is te zien waar de stille zones in Sliedrecht liggen. Dit zijn voor het grootste deel gebieden achter gebouwen die ver liggen van industrieterreinen en gebiedsontsluitingswegen. De geluidsbelastingkaart 'Wegen cumulatief overdag' laat dit zien. De zones met een lagere geluidsbelasting zijn op de kaart wit gekleurd.



De kaart geeft aan dat de stille(re) zones vooral gaat om achtertuinen en tuinen tussen appartementencomplexen. Dit is vaak geen openbaar gebied.

### **3.3. Hoe gaat de gemeente Sliedrecht bewustwording aanmoedigen?**

Gemeente Sliedrecht kan positieve individuele gedragsveranderingen aanmoedigen. De belangrijkste maatregel is om onze inwoners te laten weten van de geluidsbelasting die zij op de weg veroorzaken. Het aangeven dat inwoners zelf in grote mate verantwoordelijk zijn voor geluidsbelasting, het geven van informatie en het geven van tips zijn dingen die gemeente Sliedrecht kan doen om de inwoners hierin voor te lichten en bij te staan.

In zowel de Omgevingsvisie als in het Verkeers-Mobiliteitsplan 2035 hanteren we het STOMP-principe. STOMP staat voor Stappen, Trappen, OV (openbaar vervoer), MaaS (Mobility as a Service) en Privéauto. Dit houdt in dat we prioriteit geven aan actief vervoer in de vorm van lopen en fietsen. Daardoor worden we minder afhankelijk van de auto en dringen we het aantal auto's terug.

### **3.4. Knelpunten verminderen met fysieke maatregelen**

Het gebruik maken van geluidreducerende wegdekken laat de geluidbelasting wel afnemen, maar lost de eventuele geluidoverlast zeker niet helemaal op. Fysieke maatregelen worden in principe alleen getroffen als langs een aaneengesloten weggedeelte, van minimaal 250 meter, meerdere woningen boven de plandrempel liggen. In het algemeen staan de woningen op korte afstand van de weg, waardoor het plaatsen van een geluidscherm niet mogelijk is. Om deze reden wordt gekozen voor het aanbrengen van geluidarm asfalt (dunne geluidreducerende deklaag (DGD) of stille elementenverharding (straatstenen).

**Tabel 3.1: Beschrijving knelpunten en mogelijke oplossingen in de gemeente Sliedrecht in 2025**

Loc. Nummer	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Stavaza 2025	Rekenen met Optie 1	Rekenen met Optie 2
1	Craijensteijn (Deel Tolsteeg tot Dorlandsweer 55)	20	Uitgevoerd in 2022 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B
2	Craijensteijn (Deel Dorlandsweer 55 tot Prinsenweer 28)	(deel 160)	Uitgevoerd in 2022 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B
2a	Craijensteijn	(deel 160)	Uitgevoerd in 2022 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B

Loc. Nummer	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Stavaza 2025	Rekenen met Optie 1	Rekenen met Optie 2
	(Deel Prinsenweer 28 tot 36)				
3	Deltalaan  (Craijensteijn tot Maaslaan)	10	Gedeelte aansluitend op Craijenveld uitgevoerd in SMA NL8G+ overig asfalt is nog niet toe aan onderhoud. Uitvoering daarvan zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.	SMA NL8G+	DGD B
4	Deltalaan  (Maaslaan tot Rijnstraat)	90	Uitgevoerd in 2024 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B
5a	Thorbeckelaan  Deel Jan Steenstraat tot 70 m voorbij Professor Kamerlingh Onneslaan	(deel 450)	Uitgevoerd in 2024 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B
5b	Thorbeckelaan  Deel 70 m voorbij Professor Kamerlingh Onneslaan tot Lijsterweg	(deel 450)	Uitgevoerd in 2024 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B
5c	Thorbeckelaan  Deel Lijsterweg tot Nachtegaallaan)	(deel 450)	Uitgevoerd in 2021 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B
6	Thorbeckelaan  Deel (Nachttegaallaan tot Rotonde Hopper)	15	Uitgevoerd in 2021 met een SMA NL8G	SMA NL8G+	DGD B
7	Thorbeckelaan  (Deel oprit naar Rivierdijk)	30	Uitgevoerd in 2021 met een SMA NL8G+	SMA NL8G+	DGD B
8a	Baanhoek  (Parallelweg tot binnendijk)	(deel 85)	Asfalt is nog niet vervangen, want is nog niet in zo'n slechte staat vanuit beheer, Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.	SMA NL8G+	DGD B
8b	Baanhoek  (binnendijk)	(deel 85)	Dit is niet in asfalt uitgevoerd, maar in stenen (niet geluid reducerend) 2020/2021.	Stille elementen verharding	Stille elementen verharding
9	Stationsweg	103	Staat op de planning voor 2027.	SMA NL8G+	DGD B
10	Stationsweg	16	Komt nog niet in aanmerking voor groot onderhoud. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.	SMA NL8G+	DGD B
11a	Merwestraat  (Kerkstraat)	(deel 25)	Komt nog niet in aanmerking voor groot onderhoud. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.	SMA NL8G+	DGD B
11b	Merwestraat	(deel 25)	Komt nog niet in aanmerking voor groot onderhoud. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.	SMA NL8G+	DGD B
12a	Rembrandtlaan  (Jan Steenstraat tot Frans Halsstraat)	(deel 320)	Afhankelijk van ontwikkelingen Burgemeester Winklerplein. Daarom nog geen groot onderhoud uitgevoerd.	SMA NL8G+	DGD B

Loc. Nummer	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Stavaza 2025	Rekenen met Optie 1	Rekenen met Optie 2
			Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.		
12b	Rembrandtlaan (Frans Halsstraat tot PC Hooftlaan)	(deel 320)	Afhankelijk van ontwikkelingen Burgemeester Winklerplein. Daarom nog geen groot onderhoud uitgevoerd. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.	SMA NL8G+	DGD B
12c	Rembrandtlaan	(deel 320)	Enkel klein onderhoud in 2025 uitgevoerd.	SMA NL8G+	DGD B
13	Rivierdijk (Rembrandtlaan tot Thorbeckelaan)	120	Geen groot onderhoud uitgevoerd. Uitvoering zal plaatsvinden binnen 5 en 10 jaar.	SMA NL8G+	DGD B
14	Rivierdijk (Thorbeckelaan tot Wagenbouw)	80	Uitgevoerd 2014/2015	SMA NL8G+	DGD B

### 3.5. Toelichting bijgevoegde kaarten

In bijlage 7 zijn de bovengenoemde knelpunten in beeld gebracht. De resultaten van de maatregelenberekeningen zijn in bijlage 8 bijgevoegd als pandenkaart. De wegvakken waar een stiller wegdek wordt toegepast zijn paars en roze gekleurd. De wegen die al een stillere wegdekverharding hebben, zijn met blauw weergegeven. Naar verwachting krijgen de paarsgekleurde wegvakken binnen 5 jaar een stillere wegdekverharding. In de resultaten is er van uitgegaan dat alle wegen, waarvoor binnen 5 jaar of later stille wegdekken zijn gepland, voorzien zijn van een stillere wegdekverharding. Ook voor de 30 kilometer wegen is uitgegaan van een maatregel met stille wegdekken. Met een snelheid van 30 km/h is de geluidreductie van de stille wegdekverharding iets minder.

In bijlage 9 zijn pandenkaarten met daarop het effect van de maatregelen weergegeven in de vorm van verschilkaarten. Wel moet ermee rekening worden gehouden dat de werkelijke gemiddelde snelheid op de meeste 30 km/h wegen rond of zelfs net boven de 40 km/h ligt.

In de volgende tabellen wordt het effect van de toepassing van meer wegdelen met geluidarme wegdekverharding (dunne geluidreducerende deklaag (DGD B)) of stille elementenverharding (straatstenen) weergegeven. Het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden wordt vergeleken met de situatie met wegdekverhardingen zoals die in 2024 voor de lokale wegen aanwezig was. Hierbij is voor de verkeersintensiteiten uitgegaan voor de situatie in 2035.

**Tabel 3.2: Aantal gehinderden per geluidbelastingklasse Lden voor en na meer geluidarme wegdekverhardingen (rekenmethode Omgevingswet)**

Variant	Aantallen gehinderden
zonder aanvullende maatregelen	2384
met aanvullende maatregelen optie 1	2320
verschil / verbetering optie 1	64
met aanvullende maatregelen optie 2	2229
verschil / verbetering 2	155

### 3.6 Kosten en baten van stillere wegdekken

We kunnen stille elementen of geluidsarm asfalt gebruiken in plaats van een normale klinkerverharding of gewone asfaltverharding. In bijlage 3 is meer informatie hierover opgenomen. Er is geen vaste methode voor het bepalen van de baten. Een methode voor de berekening van de baten (en ook de kosten) is niet voorgeschreven. Hieronder is eerst de simpele methode beschreven om de kosten en baten van maatregelen te berekenen en te vergelijken, die we ook bij het vorige actieplan gebruikt hebben.

### Simpele methode om meerkosten te berekenen

De meerkosten per m<sup>2</sup> en bij aanleg met een weglengte van 250 m en een wegbreedte van 6 m zijn in de hierna opgenomen tabel opgenomen.

**Tabel 3.3: Beschrijving van de jaarlijkse meerkosten geluidreducerende wegdekverhardingen**

Wegdek	Geluid reductie	Meerkosten m <sup>2</sup> / jaar	Meerkosten bij weglengte 250 m breedte 6 m / jaar
SMA-NL5 *	1,7 dB	€ 0,80	€ 1200,00
SMA NL8 G+	1,5 dB	€ 1,24	€ 1.860,00
dunne geluidreducerende dek-lagen (DGD A)	2,3 dB	€ 1,47	€ 2.205,00
dunne geluidreducerende dek-lagen (DGD B)	2,7 dB	€ 1,89	€ 2.835,00
stille klinkerverharding i.p.v. gewone klinkers *	3,6 dB	€ 0,30	€ 450,00

\* Voor deze wegtypen zijn de geluidreducties nog niet opnieuw bepaald, maar zullen naar verwachting ook iets lager uitvallen.

### Simpele methode om voor het berekenen van de baten

Voor de baten kan uitgegaan worden van verschillende aantallen woningen / gezinnen langs een weg met een lengte van 250 m voor de verschillende soorten geluid reducerende wegdekverhardingen. Gebruikt is de zogenaamde 'willingness to pay' (WTP). Dit betekent de bereidheid van consumenten om te betalen voor het milieu en bij geluid het bedrag dat een gezin per jaar meer wil betalen om te wonen in een omgeving die 1 dB stiller is. De WTP is € 75 per persoon per dB(A) per jaar. En verder is uitgegaan van 2,14 bewoners per woning.

**Tabel 3.4: Baten maatregelen omgerekend naar euro's**

Aantal woningen / gezinnen	DGD-NL8G+1,5 dB [€/jaar]	DGD-A 2,3 dB [€/jaar]	DGD-B 2,7 dB [€/jaar]	stille elementen 3,6 dB [€/jaar]
10	€ 2.408	€ 3.692	€ 4.334	€ 5.778
15	€ 3.611	€ 5.537	€ 6.500	€ 8.667
20	€ 4.815	€ 7.383	€ 8.667	€ 11.556
25	€ 6.019	€ 9.229	€ 10.834	€ 14.445
30	€ 7.223	€ 11.075	€ 13.001	€ 17.334

### Nauwkeurige bepaling meerkosten en baten

Uiteindelijk zijn de meerkosten en baten voor de gehele gemeente ook echt berekend. Hierbij zijn alle geluidgevoelige bestemmingen met een geluidreductie door maatregelen van meer dan 0,5 dB meege- genomen voor het bepalen van de totale milieuwinst. Zie ook toelichting in bijlage 5. 'De kosten en baten stillere wegdekverhardingen'.

Om de baten toch zo objectief mogelijk te kunnen bepalen gebruiken we het Handboek Milieuprijzen 2023. Hierin zijn heel veel onderzoeken en diverse methodes beschreven en gecombineerd. Bijvoorbeeld de waardevermeerdering van huizen bij verlaging van de geluidbelasting en de 'willingness to pay' (WTP). We hebben uiteindelijk tabel 82 (bijlage F) uit het handboek gebruikt voor het bepalen van de milieuwinst door aanbrengen stillere wegdekverhardingen en/of snelheidsverlagingen. Hierbij zijn we uitgegaan van de minimale milieuwinst, waardoor de werkelijk milieuwinst dus mogelijk hoger is. Uit de berekeningen blijkt dat de totale minimale milieuwinst (€/jaar) voor alle adressen samen in Sliedrecht na uitvoering van alle in tabel 3.1 genoemde maatregelen onder optie 1 179.531 euro bedraagt. De totale maximale meerkosten voor aanleg stillere wegdekverhardingen op de weg(delen) genoemd in tabel 3.1 bedragen maximaal 38.714 euro bij optie 1. Indien optie 2 wordt toegepast is de totale minimale milieuwinst 441,559 euro en bedragen de kosten 78,171 euro.

We kunnen concluderen dat de baten, bij aanbrengen van een stille wegdekverharding in plaats van gewone verharding bij wegen waar veel woningen langs liggen, altijd hoger liggen dan de extra kosten. In de meeste gevallen levert een stillere wegdekverharding met hoge geluidreductie ook met hoge onderhoudskosten veel winst op. Ook bij lagere snelheden kan het toepassen van een stiller wegdek nog steeds een goede oplossing zijn. De effecten zijn dan wel iets minder gunstig dan bij 50 km/h. Een stiller elementenverharding levert bij een rijsnelheid van 50 km/h een wegdekcorrectie op van ruim 3 dB vergeleken met een gewone klinkerverharding. Bij een rijsnelheid van 30 km/h levert de toepassing van een stille klinkerverharding toch nog bijna 2 dB geluidreductie op. Als je er rekening mee houdt dat de werkelijke gemiddelde snelheid op de meeste 30 km/h wegen rond of zelfs net boven de 40 km/h ligt levert een stille klinkerverharding nog ruim 2 dB geluidreductie op.

## Bijlage I Wettelijk kader

### 1. Relevante wetgeving

De Europese Richtlijn omgevingslawaai is vertaald naar de Nederlandse wetgeving door een aantal relevante wetten aan te passen en uitvoeringsbesluiten op te stellen. Sinds 2024 is het opgenomen in de Omgevingswet.

### 2. Omgevingswet

De richtlijn is opgenomen in de Omgevingswet.

In de Wm zijn de volgende drie taken geformuleerd:

- Het opstellen van geluidbelastingkaarten.
- Het vaststellen van actieplannen Geluid.
- informatie en communicatie.

Deze taken zijn verplicht gesteld voor de als zodanig aangewezen agglomeraties (regio's), belangrijke nader gedefinieerde wegen en spoorwegen en voor de luchthaven Schiphol. In het verlengde van deze nieuwe taken is er een verplichting tot het (desgevraagd) leveren van informatie aan gemeenten of bronbeheerders. Voor de uitvoering van de drie genoemde taken zijn de volgende actoren verantwoordelijk:

- De gemeenten die deel uitmaken van een door de minister aangewezen agglomeratie in verband met de in hun gemeente van invloed zijnde bronnen (verder aangeduid als agglomeratiegemeenten).
- Het Ministerie van I&M, als beheerder van de aangewezen (delen van) rijkswegen, hoofdspoorwegen en de luchthaven Schiphol.
- Provincies, als beheerder van de aangewezen (delen van) provinciale wegen.

Verder moeten de buurgemeenten van de agglomeratiegemeenten, de gemeenten langs provinciale- en rijkswegen en de gemeenten langs hoofdspoorwegen als 'beheerders' van de woningen, over deze geluidbronnen informatie aanleveren. Het Ministerie van Defensie, als beheerder van de militaire luchtvaartterreinen en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu als beheerder van de belangrijke wegen, spoorwegen en burgerluchtvaartterreinen, spelen ook een rol bij het aanleveren van de benodigde informatie. De provincies kunnen als bronbeheerder verplicht worden informatie te leveren, maar kunnen ook informatie vragen.

### 3. Richtlijn omgevingslawaai

De Europese Richtlijn 2002/49/EG is gericht op de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld en richt zich vooral op het vaststellen, beheersen en waar nodig verlagen van geluidniveaus in de leefomgeving. Het toepassingsgebied beperkt zich tot een aantal gedefinieerde brontypen, te weten weg- en railverkeer, luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten. Het aspect luchtvaart speelt binnen de betrokken gemeente geen rol van betekenis.

Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, dienen de hiertoe aangewezen gemeenten in de Drechtsteden volgens de Richtlijn omgevingslawaai de volgende instrumenten toe te passen :

- Inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidbelastingkaarten.
- Vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken. De plannen moeten vooral gericht zijn op plaatsen waar hoge blootstellingsniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de mens. Ook moeten ze een goede geluidkwaliteit handhaven.
- Voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de effecten daarvan. Daarbij hoort het publiceren van de geluidbelastingkaarten en het houden van inspraak over de actieplannen.

De implementatie van de richtlijn is gebeurd in twee tranches. De eerste tranche was van toepassing op bijvoorbeeld agglomeraties met 250.000 inwoners en meer. Na de eerste tranche is deze ook van toepassing op bijvoorbeeld agglomeraties met 100.000 inwoners en meer.

### 4. Het actieplan wordt verstrekt aan het ministerie via de Centrale voorziening geluidgegevens

De gemeenten binnen een agglomeratie verstrekken het actieplan geluid aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Dit gebeurt via de Centrale voorziening geluidgegevens (Cvgg).

Het actieplan geluid moet in het voorgeschreven datamodel worden aangeleverd aan de Cvgg. De Cvgg heeft sjablonen en handleidingen beschikbaar gesteld. Het formaat van het sjabloon is een Exceltabel.

Deze Exceltabel bevat de velden waar de samenvattende informatie van het actieplan ingevuld dient te worden. Het sjabloon dient ingevuld te worden in acht nemend de rapportagebeperkingen beschreven in de handleiding.

## **Bijlage II Geluidbeleid en ontwikkelingen**

### **1. Landelijk geluidbeleid**

Het landelijke geluidbeleid wordt beschreven in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP).

In juni 2001 is het NMP4 bekend gemaakt. Het NMP4 laat zien wat Nederland moet doen om binnen dertig jaar de grootste milieuproblemen op te lossen en een duurzame samenleving te bereiken. Het NMP4 wil de problemen aanpakken door, onder andere, beleidsvernieuwingen.

De twee beleidsvernieuwingen die van invloed zijn op het onderwerp geluid, zijn:

- Beleidsvernieuwing milieu en gezondheid.
- Vernieuwing milieubeleid voor de leefomgeving.

De opgave ten aanzien van het thema geluid is volgens het NMP4 om in elk gebied een akoestische kwaliteit te bereiken, die past bij de functie van het gebied. Het Rijk gaat ervan uit dat deze situatie uiterlijk in 2030 is gerealiseerd. Daartoe zijn de door verkeer zwaar geluidbelaste woningen gesaneerd (de zogenaamde A- en raillijsten).

### **2. Stille/stiltegebieden**

Een stiltegebied kan een stil gebied op het platteland zijn. Het betreft gebieden, zoals beschreven in de Wet milieubeheer, zijn aangewezen door Provinciale Staten met als doel deze gebieden te beschermen tegen geluidbelasting. Binnen de gemeenten van de Drechtsteden waarvoor OZHZ het actieplan heeft opgesteld zijn geen landelijk vastgestelde stille gebieden gelegen. In dit actieplan wordt aan deze gebieden daarom verder geen aandacht besteed.

Er zijn vooralsnog geen voornemens om stille gebieden aan te wijzen bij de gemeente Sliedrecht. Wel wil de gemeente bewust ook relatief kleinere stille plekken / zones, zoals gemeenschappelijke hofjes en binnentuinen in de gemeente beschermen tegen geluidoverlast.

### **3. Warmtepompen**

Zeker gezien de toekomstige energietransitie willen we de mogelijke geluidoverlast door het plaatsen van luidruchtige warmtepompen in de gemeente bewust voorkomen. Het voorkomen van geluidoverlast door warmtepompen kan voorkomen worden door eisen dat voor het aanbrengen een rapport wordt aangeleverd. Bijvoorbeeld kunnen aanvullende eisen gesteld worden zoals maximaal aantal dB's ter plaatse van tuinen en/of gevels van derden bedragen. Hiervoor kan aanvullend geluidbeleid opgesteld worden.

### **4. Regionale VerkeersMilieuKaart (RVMK) Drechtsteden**

Bij het opstellen van de geluidbelastingkaarten is voor het aspect wegverkeerslawaaï gebruik gemaakt van de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden (RVMK).

Dit instrument geeft inzicht in de verkeersintensiteiten en bevat daarnaast meerdere geluidparameters die van belang zijn voor het opstellen van de geluidbelastingkaarten voor wegverkeerslawaaï. Deze parameters betreffen bijvoorbeeld het soort wegdek, de rijsnelheid en het aandeel vrachtverkeer. Voor de geluidbelastingkaarten is overeenkomstig het wettelijk voorschrift de geluidssituatie op de peildatum 1 januari 2021 in beeld gebracht.

Ten behoeve van de actieplannen is besloten de geluidbelasting opnieuw uit te laten rekenen aan de hand van de verkeersgegevens uit het toekomstige peiljaar 2035. Hierbij heeft nog een extra controle plaatsgevonden op de aanwezigheid van de wegdektypen op de wegen die volgens het vorige actieplan al een knelpunt betroffen en zijn waar nodig aangepast.

### **5. Gemeentelijk geluidbeleid**

Bij nieuw te bouwen woningen moet een te hoge geluidbelasting op de gevel worden voorkomen. Om hieraan invulling te geven heeft de gemeente geluidbeleid. Dit beleid is een handvat om een aanvaardbaar leefkwaliteit te waarborgen..

Via dit beleid worden maatregelen voorgeschreven tijdens het planproces, die vergelijkbaar zijn met de in onderhavige plan beschreven oplossingen voor de genoemde knelpunten.

Middels een akoestisch onderzoek wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Bij een geluidbelasting onder de (voorkeurs)grenswaarde gelden geen belemmeringen. In het geval de geluidbelasting de (voorkeurs)grenswaarde(n) overschrijdt moeten maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting te verminderen.

## **6. Ruimtelijke Ontwikkelingen**

De regio Zuid-Holland Zuid ligt op een kruispunt van belangrijke transportassen zowel over de weg, als over het water en het spoor.

Deze verkeersstromen hebben een grote invloed op het milieu maar ook op de ruimtelijke ordening en de economische positie. Voor de regio is het daarom van belang goed zicht te hebben op de ontwikkeling van het verkeer in de toekomst en de daaruit voortvloeiende milieuknelpunten.

## **7. Uitbreiding haven Rotterdam**

Rotterdam is de havenmainport van Europa. Om die voor Nederland belangrijke positie te behouden moet de haven zich continu ontwikkelen. Steeds meer en steeds grotere schepen varen de haven binnen en de afvoer naar het achterland moet continu worden geoptimaliseerd. Ook in de toekomst zal de haven blijven groeien.

Het verkeer over de weg zal vooral op de A15 sterk toenemen. Rijkswaterstaat heeft mede daarom tussen aansluiting 23 (Papendrecht) en de aansluiting 25 (Sliedrecht-Oost) al op de zuidbaan een permanente derde rijstrook gerealiseerd.

Indien geen verdere maatregelen getroffen worden om het vervoer te faciliteren wordt congestie een belangrijk knelpunt. Dit zal leiden tot een toename van sluipverkeer en daarmee naar verwachting (meer) geluidoverlast in de nabijheid van lokale wegen.

Indien de A15, over een (groter) gebied verbreed wordt en de verkeersintensiteit verder toeneemt is de verwachting dat, zonder aanvullende maatregelen, op diverse locaties langs de A15 de normen voor geluidbelasting overschreden worden. Rijkswaterstaat is bij een (dreigende) overschrijding van het GeluidsProductiePlafond, verplicht na te gaan met welke maatregelen de geluidbelasting kan worden gereduceerd.

## **8. GeluidsProductiePlafond (GPP)**

Vanaf 1 op 1 juli 2012 moet voor de hoofdinfrastructuur worden gerekend met de gegevens die zijn opgenomen in het emissieregister..

In dit emissieregister zijn gegevens opgenomen omtrent het gebruik, het wegdektype, de rijsnelheid en de verdeling van het verkeer in het beoordelingsjaar 2008. De geluidbelasting langs de weg wordt berekend op basis van deze gegevens waarbij 1,5 dB wordt opgeteld.

Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte waarbinnen wijzigingen aan de weg en de groei van het verkeer moet plaatsvinden. Het gebruik van de weg plus de werkruimte van 1,5 dB wordt GeluidsProductiePlafond (GPP) genoemd. Dreigt dit plafond te worden bereikt dan moet de wegbeheerder een plan opstellen waarin wordt aangegeven welke maatregelen mogelijk en noodzakelijk zijn om onder het GPP te blijven.

Voor de infrastructuur waarvoor (recent) een Tracébesluit is vastgesteld zijn in het emissieregister de prognosegegevens opgenomen die zijn gebruikt in het kader van de voorbereiding van dat Tracébesluit. In dat geval wordt in de berekening van de geluidssituatie langs die infrastructuur geen rekening gehouden met de werkruimte van 1,5 dB.

## **9. Omgevingswet / basiskaart geluid**

Het doel van de Omgevingswet is de wettelijke samenhang te vergemakkelijken. Het gemeentelijk geluidbeleid wordt vanwege de invoering van de Omgevingswet geëvalueerd. De Basiskaart geluid betreft een nieuw fundament voor de regels voor beheersing van geluid door verkeer op gemeentewegen. Dit moet een verbetering opleveren ten opzichte van de eerdere Wet geluidhinder.

## Bijlage III Geluidarme wegdektypen

### Geluidarme wegdektypen

Sinds vele jaren worden de Nederlandse wegen voorzien van dichte asfaltmengsels. Met dicht wordt in dit verband bedoeld, dat het water over en niet door het wegdek afstroomt. Aanvankelijk was dit (het continu gegradeerde) dicht asfaltbeton DAB. In verband met de wens van een betere weerstand tegen spoorvorming en tegen rafeling is hiernaast eind jaren '70 van de vorige eeuw steenmastiakasfalt SMA gekomen. Eind jaren '80 werd ZOAB en begin jaren '90 werd het 2-laags ZOAB geïntroduceerd. Begin jaren 2000 werden de dunne geluidreducerende deklagen ontwikkeld.

De geluidreductie van een 'stille' wegdekverharding is afhankelijk van verschillende factoren. Zo zijn de snelheid en vooral het percentage (zwaar) vrachtverkeer van groot belang van de uiteindelijke geluidreductie. Hoe hoger het percentage (zwaar) vrachtverkeer hoe lager de effectieve geluidreductie bij de meeste soorten stillere wegdekken.

De laatste jaren zijn in Nederland goede ervaringen opgedaan voor over verwachte levensduur met SMA 8 G + wegdek met een geluidreductie van 1,5 dB voor lichte motorvoertuigen (personenwagens) bij 50 kilometer per uur.

Belangrijk blijft dat het juiste mengsel is geproduceerd, vakkundig wordt aangelegd bij geschikte weersomstandigheden. Dit houdt onder meer in dat de buitentemperatuur niet te laag (minimaal circa 10 graden) mag zijn. Uit de praktijk blijkt dat als het mengsel niet op juiste wijze wordt geproduceerd en aangelegd de geluidreductie iets lager uitvalt. Dit komt vermoedelijk (deels) door een te grote verdichting, waardoor het percentage holle ruimtes lager wordt. Voordeel hierbij is dan weer wel dat het mengsel naar verwachting hierdoor langer mee gaat.

### Herstel van het oude wegdek is mogelijk

Door externe factoren als zonlicht, zout, zuren en olie verouderd de oppervlakte van het wegdek. Het wegdek begint slijtage te laten zien. Om het wegdek te beschermen tegen deze schade hebben diverse bedrijven zogenoemde sealings ontwikkeld. Deze sealings zorgen voor een herstel en bescherming van het wegdek, waardoor de asfaltlaag zeker 2 tot 3 jaar langer mee gaat. Deze sealing wordt op tijd preventief gebruikt.

### Hoe kunnen we omgaan met stille wegdeksoorten bij rotondes en kruisingen.

Op plaatsen waar (meer) wringende verkeersbelastingen actief zijn (kruispunten en rotondes) is het niet aan te raden om een geluidreducerende wegdek aan te leggen door extra slijtage.

Deze extra slijtage is te voorkomen door vlak voor het kruispunt of de rotonde bijvoorbeeld een geluidreducerende SMA vloeiend te laten overgaan in een gewone SMA of DAB. Door op de juiste plek voor het kruispunt (10 à 15 meter) te wisselen van aanvoer van het mengsel wordt een vloeiende overgang gecreëerd van geluidreducerende SMA op bijvoorbeeld een gewone SMA. Het verschil in wegdeksoorten is niet te zien omdat beide mengsels bijna dezelfde structuur aan het oppervlak laten zien. Op deze wijze ontstaat een oplossing die op beide plaatsen de meest optimale functionele eigenschappen biedt. Stil waar het moet en extra sterk waar nodig.

## **Bijlage IV Eerdere geluidbelastingkaarten kunnen we niet goed vergelijken met de huidige resultaten**

Er zijn meerdere redenen waarom we eerdere geluidbelastingkaarten niet goed kunnen vergelijken met de huidige resultaten.

### **1. Bodemgebieden, hoogtelijnen en gebouwen zijn nauwkeuriger**

Bij de berekeningen maken we gebruik van kenmerken zoals bodemgebieden, hoogtelijnen en gebouwen. Door nieuwe ontwikkelingen over data en software worden deze kenmerken steeds nauwkeuriger in het rekenmodel opgenomen. Dit is nauwkeuriger, maar het nadeel is dat hierdoor ook de rekentijd langer wordt. Daarom zijn bijvoorbeeld veel hoogtelijnen simpeler gemaakt om de rekentijd korter te maken.

Voor een flatgebouw is het met de basis ondergronden (BGT, BAG) niet mogelijk om per woning een kleur aan te geven. Zo'n gebouw krijgt de kleur die bepaald is op basis van de hoogste geluidbelasting die voorkomt aan de kant die het dichtstbij de weg ligt (kopse kant). Verder onderzoek heeft laten zien dat hierdoor het aantal woningen met een geluidbelasting boven de 55 dB met maximaal 10% wordt overschat. Bij het maken van de kaarten van de volgende ronde moet er opnieuw gekeken worden of deze woningen apart opnemen mogelijk is. In het huidige rekenmodel zijn (deels) handmatig bij een groot aantal flatgebouwen de kopse kant met een hoge geluidbelasting losgekoppeld.

### **2. We hebben met andere verkeersgegevens gerekend**

De input voor de verkeersgegevens, de Regionale verkeers- en milieukaart (RVMK) is gewijzigd. Begin 2024 is de nieuwe multimodale RVMK opgeleverd. Door het gebruiken van de veranderde verkeersgegevens zijn er lokaal grote verschillen te zien.

### **3. Rekenmethode is aangepast**

In de vorige tranches hebben we zowel voor de geluidkaarten als de aanvullende berekeningen voor de actieplannen gebruik gemaakt trekemethode volgens de Nederlandse Wet geluidhinder (RMG).

Voor de geluidbelastingkaarten was het dit keer verplicht de nieuwe Europese rekenmethode CNOSSOS te gebruiken. De resultaten blijken afhankelijk van de situatie hierdoor tot circa 5 dB hoger uit te vallen.

Sinds 1 januari 2024 geldt de omgevingswet. Hierbij is ook de rekenmethode op details aangepast op basis van de meest actuele ontwikkelingen. De motoren van nieuwe auto's maken minder lawaai maar de banden worden steeds groter en breder en maken meer lawaai. In de praktijk levert dat iets lager geluidbelastingen (circa 2 dB) bij lage snelheden op, maar neemt de geluidbelasting bij hogere snelheden juist toe.

### **4. Aantal inwoners per wooneenheid is lager geworden.**

Het aantal inwoners per wooneenheid bedraagt op basis van de meest recente publicatie van het CBS 2,14. Dit aantal is lager dan het gemiddelde aantal van 2,2 inwoners dat het uitgangspunt was bij het opstellen van de geluidbelastingkaarten voor de Derde tranche.

Nog belangrijk is om te benoemen dat de geluidbelasting door brommers (nog) niet is meegenomen in geluidberekeningen van wegverkeerslawaai. Brommers kunnen ook leiden tot hinder en slaapverstoring.

## Bijlage V De kosten en baten stillere wegdekverhardingen

Voor gemeentelijke wegen lijken de in vanaf 2000 geïntroduceerde dunne geluidreducerende deklagen (DGD) of misschien de laatste jaren geïntroduceerde SMA NL8 G+ uitkomst te bieden. Er is geen vast omschreven wijze voor het berekenen van de kosten en baten. De kosten en baten hebben invloed op de keuze van de maatregelen. De voorgestelde oplossingen worden eerder toegepast als deze kosteneffectief zijn.

Voor alle woningen met een geluidbelasting boven de plandrempel wordt bekeken of het mogelijk is bronmaatregelen te nemen. Als dit niet mogelijk is, dan wordt uitgezocht of afscherpende maatregelen mogelijk zijn. Deze beoordeling doen we volgens het kostenbaten systeem.

De kosten van maatregelen moeten in verhouding staan tot de resultaten (baten) die ermee bereikt wordt. Zo is de kans bijvoorbeeld klein dat de gemeente besluit om een 1 kilometer lang geluidscherm voor de geluidsreductie op de gevel van een woning. De kosten en baten hebben dus invloed op de keuze van de maatregelen.

Veel knelpunten worden niet binnen 5 jaar dus binnen dit actieplan opgelost. De aanpak van deze knelpunten zijn namelijk verbonden met het groot onderhoud (of reconstructie) aan deze wegen.. De mogelijke extra kosten voor het geval dat het grootonderhoud of reconstructie jaren eerder wordt uitgevoerd is niet in de hierna opgenomen tabel meegenomen.

De kosten van maatregelen zijn makkelijker in beeld brengen te brengen dan de baten. Bij baten denk maar aan de gezondheidsverbetering van de mensen en extra onroerend zaakbelasting. Doordat de waarde van de huizen stijgen na de maatregelen, kunnen de verkoopwaarde van onroerende zaken extra onroerend zaakbelasting opleveren. Hierdoor kunnen de meerkosten (deels) terugverdiend worden.

Daarnaast kan het aanbrengen van een stille wegdekverharding zorgen voor minder kosten bij woningbouwprojecten, doordat er met goedkopere geluidmaatregelen voldaan kan worden.

Minder zichtbare inkomsten zijn verbetering van het leefmilieu en een afname van gezondheidsklachten. Bij de laatstgenoemde zijn de economische waarden minder goed te bepalen, maar wel mee te nemen.

### Handboek Milieuprijzen 2023 voor Baten

Er is geen vaste methode voor het bepalen van de baten.

Een methode voor de berekening van de baten (en ook de kosten) is niet voorgeschreven.

Om de baten toch zo objectief te kunnen bepalen gebruiken we het Handboek Milieuprijzen 2023 en dan vooral voor de milieuprijzen door geluidoverlast.

Hierin zijn heel veel onderzoeken en diverse methodes beschreven en gecombineerd. Bijvoorbeeld de waardevermeerdering van huizen bij verlaging van de geluidbelasting en de zogenaamde "willingness to pay" (WTP). Dit betekent de bereidheid van consumenten om te betalen voor het milieu en bij geluid het bedrag dat een gezin per jaar meer wil betalen om te wonen in een omgeving die 1 dB stiller is. De WTP is € 75 per persoon per dB(A) per jaar.

We hebben tabel 82 (bijlage F) uit het handboek gebruikt voor het nauwkeuriger bepalen van de milieuwinst door maatregelen, zoals stillere wegdekverhardingen en/of snelheidsverlagingen. Hierbij zijn we uitgegaan van de minimale kosten / baten (zie laatste kolom tabel 82).

### Kosten

De in het land bekende extra kosten wisselen sterk af. Maar zeker als een stil wegdek aangelegd wordt tijdens (groot) onderhoud of reconstructie vallen de extra kosten mee. Zeker als er meerdere wegen een geluidarm wegdekverharding krijgen, moeten de extra kosten wel in de meerjarenbegroting / financiering worden opgenomen.

Met de standaard SMA-NL5 en SMA-NL8 G+ met een geluidreductie van circa 1,5 dB zijn de ervaringen positief. De jaarlijkse onderhoudskosten liggen naar verwachting circa 5 -10 % hoger vergeleken met een normale dichtasfalt betonverharding.

Bij een standaardwegbreedte van 6 meter en een aaneengesloten weggedeelte van 250 meter kan de oppervlakte van het te vervangen wegdek en dus de (meer)kosten worden bepaald.

Bij het toepassen van een stille elementenverharding is over het algemeen een aaneengesloten verharding met een lengte van 100 meter praktisch uitvoerbaar en toereikend voor de berekening van de (meer)kosten.

### **Bijlage VI Participatie**

Hoe betrekken we de van bewoners van Sliedrecht bij het Actieplan. Nadat het Actieplan geluid in ontwerp is vastgesteld door het college zal het besluit worden gepubliceerd en het ontwerp Actieplan ter inzage worden gelegd voor een ieder om daarop te reageren. Om inwoners hierover te informeren en bij te betrekken zal via de gemeentelijke voorlichtingspagina/Kompas, website en social media worden gecommuniceerd. Inwoners kunnen op deze manier hun reactie geven op het ontwerp Actieplan geluid en de voorgestelde maatregelen waarna reacties kunnen worden verwerkt in het definitieve Actieplan geluid.

## Bijlage VII Pandenkaart Lden lokale wegen Papendrecht

### Pandenkaart Lden lokale wegen Sliedrecht - zonder maatregelen

Rekenmethode Omgevingswet



## Bijlage VIII Pandenkaart (ligging geluidsgevoelige panden) met maatregelen

### Pandenkaart Lden lokale wegen Sliedrecht - maatregelen optie 1

Rekenmethode Omgevingswet



### Pandenkaart Lden lokale wegen Sliedrecht - maatregelen optie 2

Rekenmethode Omgevingswet



**Bijlage IX Pandenkaarten met effect maatregelen in de vorm van verschilkaarten**

**Pandenkaart Lden lokale wegen Slidrecht - maatregelen optie 1**

Rekenmethode Omgevingswet



**Pandenkaart Lden lokale wegen Slidrecht - maatregelen optie 2**

Rekenmethode Omgevingswet

