

Dossier
Opsteller de heer E.J.H. Janssen / mevrouw N. Verburg
Onderwerp Actieplan geluid gemeente Zwijndrecht

Zaaknummer Z-15-225694

Kenmerk
Datum 13 augustus 2025

Actieplan geluid gemeente Zwijndrecht 2025 - 2029

Opdrachtgever gemeente Zwijndrecht
Contactpersoon De heer N. Termote

Opdrachtnemer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Contactpersoon de heer E.J.H. Janssen

Samenvatting

Waarom maken wij een actieplan?

Een te hoge geluidbelasting in de woon- en werkomgeving kan voor gezondheidsproblemen zorgen. Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) is gevraagd om voor Zwijndrecht, een actieplan te maken om de geluidsbelasting te reduceren. Dit gebeurt elke vijf jaar en is een wettelijke verplichting vanuit de Richtlijn omgevingslawaai.

Wat is het doel van een actieplan?

Het doel van dit actieplan geluid is het beperken van ernstige geluidshinder en slaapverstoring in bestaande situaties. Het actieplan beschrijft het beleid en de maatregelen die worden genomen om geluidhinder te voorkomen of te beperken.

Waar gaat dit actieplan geluid over?

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

Lawaai 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.

Wanneer worden maatregelen onderzocht?

In dit actieplan staan maatregelen voor wegen waar mensen langs wonen en de geluidbelasting boven de zogenaamde plandrempel is. We luisteren ook naar klachten van bewoners.

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 gezondheidkundig 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 levert een bijdrage aan een goed leefmilieu.

Welke maatregelen zijn mogelijk?

We kijken hoe we het geluid van verkeer minder kunnen maken:

- We kunnen stille elementen of geluidsarm asfalt gebruiken 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.
- We kunnen geluidschermen aanbrengen (maar zijn vanuit de inpasbaarheid in de bebouwde omgeving meestal niet uitvoerbaar langs gemeentelijke wegen en daarmee vaak geen geschikte maatregel om overlast te beperken).
- 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 zes locaties waarbij al in 1986 sprake was van een geluidbelasting van 60 dB of hoger aan de gevel.

De meeste maatregelen gaan over het stiller maken van wegen door het aanbrengen van geluidreducerende wegdekverharding.

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1.	Actieplan is een wettelijke verplichting	1
1.2.	Geluid heeft negatieve effecten op de gezondheid	1
1.3.	Wat is de relatie met 'Sanering verkeerslawaaï'	2
1.4.	Waar kijken we naar en wat wordt niet meegenomen	2
2.	Bestaande situatie in Zwijndrecht	3
2.1.	We hebben geluidbelastingkaarten gemaakt.....	3
2.2.	Wat is het verschil tussen de vorige geluidbelastingkaarten en de huidige?	4
2.3.	Nieuwe pandenkaarten	4
2.4.	Hoeveel woningen moeten nog gesaneerd worden vanuit Sanering Verkeerslawaaï?	4
2.5.	We hebben het actieplan 2018-2023 beoordeeld.....	5
3.	Wat gaat de gemeente Zwijndrecht doen?	7
3.1.	Welke maatregelen pakken wij op?.....	7
3.2.	We beschermen ook de stille zones.....	7
3.3.	Hoe gaat de gemeente Zwijndrecht bewustwording aanmoedigen?	8
3.4.	Knelpunten verminderen met fysieke maatregelen	9
3.5.	Toelichting bijgevoegde kaarten.....	11
3.6.	Kosten en baten van stillere wegdekken	11
3.7.	Communicatie	13

Bijlage

Bijlage 1: het wettelijk kader

Bijlage 2: geluidbeleid en ontwikkelingen

Bijlage 3: geluidarme wegdektypen

Bijlage 4: eerdere geluidbelastingkaarten kunnen we niet goed vergelijken de huidige resultaten

Bijlage 5: kosten en baten stillere wegdekdekken

Bijlage 6: participatie

Bijlage 7: pandenkaarten (ligging geluidgevoelige panden) zonder maatregelen

Bijlage 8: pandenkaarten (ligging geluidgevoelige panden) met maatregelen

Bijlage 9: pandenkaarten met effect maatregelen in de vorm van verschilkaarten

1. Inleiding

1.1. Actieplan is een wettelijke verplichting

Vanuit de Europese Richtlijn Omgevingslawaai zijn aangewezen gemeenten binnen de agglomeratie Rotterdam/Dordrecht verplicht om geluidkaarten en een actieplan geluid te maken. Voor de gemeenten binnen deze agglomeratie zijn in de afgelopen jaren (2007, 2012, 2017 en 2022) geluidbelastingkaarten gemaakt en vastgesteld. De gemeente Zwijndrecht heeft OZHZ opdracht gegeven om het actieplan op te stellen. Dit actieplan beschrijft het geluidbeleid en de maatregelen die kunnen worden genomen.

Dit actieplan richt zich op de geluidsknelpunten als gevolg van gemeentelijke wegen. Eerder zijn geluidbelastingkaarten gemaakt, die op 21 maart 2023 zijn vastgesteld door het college. De geluidbelastingkaarten geven, naast de geluidbelasting van wegverkeer, ook de geluidbelasting van spoorwegen en industrie weer op basis van peiljaar 2021.

Specifiek voor dit actieplan is een beoordeling gemaakt met verkeersgegevens uit het toekomstige peiljaar 2035. Met deze kaarten kunnen we een eerste indruk te 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 'plandrempel'. 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 ligt in plaats van te focussen op enkel 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. 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.

Daarbij gaat het vooral om woningen die langs de hoofdontsluitingswegen liggen. Zie daarvoor ook paragraaf 3.4 met overzicht van fysieke maatregelen.

De WHO heeft nieuwe regels gemaakt over geluid en heeft deze bekend gemaakt in oktober 2018. Volgens deze regel moet de geluidbelasting 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 zes locaties binnen de gemeente Zwijndrecht 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

Dit actieplan richt zich vooral op de problemen en mogelijke maatregelen langs de gemeentelijke wegen. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor de rijkswegen (zoals A16, A15 en N3). Deze wegen zijn daarom niet meegenomen in dit actieplan.

Rijkswaterstaat maakt vanaf 2008 ook elke 5 jaar een actieplan voor rijkswegen. In het actieplan hebben ze een plandrempel gekozen van 65 dB. Locaties met meerdere woningen waar de geluidbelasting hoger is dan 65 dB, zijn aangewezen als knelpuntlocatie. De gemeente neemt zelf geen maatregelen langs de Rijkswegen.

In dit gemeentelijk actieplan staan maatregelen voor gemeentelijke wegen naast woonbestemmingen. We kijken ook naar plekken met achtertuinen en/of balkons aan de weg. Deze plekken hebben eerder last van geluid waarbij ingezet wordt op maatregelen 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 Zwijndrecht

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 OZHZ: www.ozhz.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 ≥ 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 hoeveel personen dat blootgesteld wordt 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-responsrelaties 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 (Europese rekenmethode CNOSSOS)

Aantal gehinderden wegverkeersgeluid.					
Geluidsklasse L_{den} [dB]	55-59	60-64	65-69	70 en hoger	Totaal
Gehinderden [%]	21	30	41	54	
Aantal woningen	3.500	4200	1400	0	9.100
Personen	1.573	2.696	1.228	0	5.498

Aantal ernstig gehinderden wegverkeersgeluid.					
Ernstig gehinderden [%]	8	13	20	30	
Aantal woningen	3.500	4200	1400	0	9.100
Personen	599	1.168	599	0	2.367

Aantal slaapverstoorden wegverkeersgeluid.					
Geluidsklasse L_{night} [dB]	50-54	55-59	60-64	65-69	Totaal
Slaapverstoorden [%]	7	10	13	18	
Aantal woningen	4000	1600	0	0	5.600
Personen	599	342	0	0	942

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

De gemeente Zwijndrecht 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 rekenmethodiek, omdat auto's minder geluid produceren bij lage snelheden maar ook het aantal inwoners per wooneenheid en daarmee het aantal (geluid)gehinderden lager is geworden. Een uitgebreide uitleg hierover is bijgevoegd in bijlage 4.

2.3. Nieuwe pandenkaarten

Voor het actieplan is vooraf besloten om de geluidbelasting opnieuw uit te laten rekenen met verkeersgegevens uit het toekomstige peiljaar 2035. Het gebruik van het toekomstige peiljaar (zoals in eerdere actieplannen ook gebeurde) zorgt ervoor dat beoogde maatregelen gericht zijn op een toekomstige situatie waarbij rekening wordt gehouden met te verwachten ontwikkelingen (bijvoorbeeld vanuit toename in verkeer) en daarmee effectiever zijn in het bereiken van de gewenste geluidsreductie op de lange termijn. In bijlage 7 zijn zogenaamde pandenkaarten opgenomen. De kleur van het gebouw geeft aan binnen welke geluidklasse dit gebouw ligt.

2.4. Hoeveel woningen moeten nog gesaneerd worden vanuit Sanering Verkeerslawaai?

In hoofdstuk 1 hebben we het al gehad over saneringswoningen. Hieronder een 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 Zwijndrecht.

	Pre-ISV-sanering	A-lijst	B-lijst/Eindmelding
Totaal gesaneerd tot en met 2024	2.101	33	109
Nog te saneren vanaf 1 januari 2025	0	0	483

N.B. : In de rapportage van 5 jaar geleden werd gesproken over 567 nog te saneren woningen in plaats van 592 woningen. Hierbij was per abuis geen rekening gehouden met 25 woningen die destijds een onduidelijke status hadden. 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 meermalen 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.

2.5. We hebben het actieplan 2018 - 2023 beoordeeld

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. Daarbij gaat het ondermeer om de Ringdijk, de Laan van Walburg en de Koninginneweg. Daarnaast is het van belang te vermelden dat er eerder al een groot aantal weggedelen zijn voorzien van een stillere wegdekverharding. Daarnaast zijn er vanuit meerjarige planning van de wegbeheerders ook weggedelen ingepland om in de toekomst te worden voorzien van stillere wegdekverharding. Deze zijn voor het totaaloverzicht ook in onderstaande tabel opgenomen.

In totaal waren er in de gemeente Zwijndrecht bijna 2782 woningen waar in 2016 op de gevel sprake was van een geluidbelasting van 60 dB of hoger (de toenmalige plandrempel). Vanuit het vorige actieplan is bij vervanging van asfaltdekklagen het advies gevolgd om aan de hoofdontsluitingswegen een stiller asfaltmengsel, zoals SMA NL 5 en SMA 8G+, als uitgangspunt te hanteren. In onderstaande tabel staat een overzicht van de ligging van de belangrijkste knelpunten, mogelijke oplossingen hiervoor en de stand van zaken in 2024.

Tabel 2.3 : Beschrijving knelpunten in Actieplan geluid gemeente Zwijndrecht 2018 - 2023

Loc. nr	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Mogelijke oplossing	Stavaza 2024 Wegverharding
1	Klarinetsingel (Molenvlietpark en Beethovenlaan)	20	Stil wegdek bij (groot) onderhoud Na 5 jaar.	Uitgevoerd in 2020 met een SMA 8G+.
2	Beethovenlaan (tussen Molenvliet en Trompetstraat)	105	Stil wegdek bij (groot) onderhoud Na 5 jaar.	Reconstructie in 2026. Mogelijkheid tot toepassen van stille klinkers wordt onderzocht.
3	Burgemeester Pijl Hogeweglaan (tussen Bachstraat en Mozartlaan)	30	Stil wegdek bij (groot) onderhoud Na 5 jaar.	Gepland voor 2027.
4	Laan van Nederhoven (tussen Merelstraat en Oudelandsbrug)	55	Stil wegdek bij (groot) onderhoud Na 5 jaar.	Reconstructie in 2027 of later. Mogelijkheid tot toepassen van SMA NL 5.
5	Buizerdstraat (tussen Kerkweg en Merelstraat)	25	Stil wegdek bij (groot) onderhoud Na 5 jaar.	Ivm rioolaansluitingen in uitvoering van IP project 'Karekietstraat' worden naar verwachting oversteken met drempels toegepast. In het GVVP is ook opgenomen om de Buizerdstraat te downgraden naar 30 km/uur.
6	Merelstraat (Buizerdstraat - Laan van Nederhoven)	50		In 2016 voorzien van een nieuwe deklaag SMA NL 5. Op basis van wegininspectie voldoet de technische staat van het wegdek en is er vooralsnog geen aanleiding voor onderhoud en vervanging.
7	Laan van Nederhoven ten oosten van de Merelstraat	30	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	Reconstructie in 2027 of later. Mogelijkheid tot toepassen van SMA NL 5.
8a	Karel Doormanlaan	Deel van 160		In 2010 is de deklaag van de weg vervangen waarbij in de afgelopen jaren onderhoud is uitgevoerd. Ivm huidige ontwikkelingen wordt vooralsnog geen stil asfalt toegepast. Met het tot stand komen van de Verlengde Brugweg vervalt de verkeersader Karel Doormanlaan.
8b	Admiraal de Ruijterweg	Deel van 160		Kruising thv Poststraat is opgehoogd in 2021. Op basis van de technische staat van het wegdek is er geen aanleiding tot onderhoud.
9	Ringdijk (rotonde Burgemeester de Bruïnelaan en Van Schaikstraat)	170		SMA 8g+ toegepast in 2024. Van Schaikstraat tot Slobbelaan.

10	Burgemeester de Bruïnelaan (tussen de Rotterdamse-weg en Stationsweg)	150	Stil wegdek bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	In 2017 heeft er een reconstructie plaatsgevonden waarbij SMA-NL 5 is aangebracht.
11	Burgemeester Slobbelaan (tussen de Van Schaikstraat en Thorbeckelaan)	50		In 2016 is de deklaag vervangen met SMA 8G+.
12	Zonnestein (Swanendrift)	100		In 2016 is het wegdek opgehoogd waarbij een deklaag met SMA 11NL is aangebracht.
13	Bootjessteeg (tussen Langeweg en Burgemeester Jansenlaan)	25	Stil wegdek (SMA NL 8G+) bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	In 2018 heeft er een reconstructie plaatsgevonden waarbij een deklaag met SMA 8G+ is aangebracht.
14	Officiersvliet (Jeroen Boschlaan - Burg. Jansenlaan)		Stil wegdek (SMA NL 8G+) bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	In 2017 is de deklaag vervangen voor SMA 8G+.
15	Langeweg (Warmoeziersstraat - van Weerde Poelmanstraat)			In 2021 is de deklaag vervangen voor SMA 8G+.
16	Laan van Walburg (Beneluxlaan - Thorbeckelaan)		Stil wegdek (SMA NL 8G+) bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	In 2024 is de deklaag vervangen voor SMA 8G+.
17	Koninginneweg (Burg Jansenlaan - Rotterdamseweg)			In 2019 is SMA 8G+ aangebracht.
18	Koninginneweg ((Burg Jansenlaan - Pieter Zeemanstraat)		Stil wegdek (SMA NL 8G+) bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	In 2017 is SMA 8G+ aangebracht.
19	Plantageweg (Afrif A16 - Burg van 't Hoffweg)			In 2016 is SMA 8G+ aangebracht.
20	Plantageweg (Afrif A16 - Develsingel)		Stil wegdek (SMA NL 8G+) bij (groot) onderhoud. Binnen 5 jaar.	In 2017 is SMA 8G+ aangebracht.
21	Burg van 't Hoffweg (Lindtsedijk - Burg Doumaweg)			In 2016 is SMA NL 5 aangebracht.
22	Molenweg (Rozenlaan - Wilhelminastraat)			In 2027/2028 zal bij onderhoud mogelijk stille klinkers of asfalt (SMA 5 NL) in combinatie met inrichting tot fietsstraat worden toegepast.

3. Wat gaat de gemeente Zwijndrecht doen?

3.1. Welke maatregelen pakken wij op?

Zowel in Europees verband als op landelijk niveau hebben we verschillende maatregelen onderzocht om de geluidbelasting door wegverkeer te verminderen. Diverse programma's geven informatie, handreikingen en voorbeelden van projecten en oplossingen.

We nemen de volgende maatregelen om het geluid van verkeer te verminderen:

- Gebruik van stille elementen of geluidsarm asfalt in plaats van een normale klinkerverharding of gewone asfaltverharding.
- Afronden van het project 'Sanering verkeerslawaaai', 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.
- Onderzoek i.s.m. OZHZ naar diffractoren, waardoor geluid geabsorbeerd wordt en geluidsgolven naar boven worden gericht. Een diffractor werkt deels op dezelfde manier als een geluidsscherm. Een diffractor is een relatief lage (veelal betonnen) constructie die wordt toegepast langs (spoor)wegen en ontworpen is om geluid af te buigen en geluidsgolven naar boven richt, waardoor geluidsoverlast voor omwonenden wordt verminderd. Een diffractor heeft het voordeel dat deze vrijwel geen belemmering geeft voor het uitzicht. Bij een succesvol onderzoek bekijken we de mogelijkheden voor verdere implementatie.

De meeste maatregelen gaan over het stiller maken van de weg door het aanbrengen van een stillere wegdekverharding. We koppelen deze maatregelen zoveel mogelijk met maatregelen uit het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan en onderhoud- en beheerprogramma van wegen. Dit om werk met werk te maken. In paragraaf 3.4 hebben we deze fysieke maatregelen verder uitgewerkt.

Daarnaast kan het geluid beperkt worden door de verkeersstroom te verminderen. In zowel de Omgevingsvisie als in het Mobiliteitsplan hanteren we het STOMP-principe. 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. Landelijk is de richtlijn om leefgebieden in te richten als 30 km/h zone. In Zwijndrecht zetten we bij herinrichting daarom ook in op het realiseren van 30 km/h zones. Al deze maatregelen dragen bij aan een beter milieu, verbetering van de luchtkwaliteit en vermindering van geluidsoverlast.

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.

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 Zwijndrecht 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 Zwijndrecht bewustwording aanmoedigen?

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

De concrete invulling om de bewustwording bij inwoners te vergroten, zal nog worden uitgewerkt in een communicatieplan. Hier wordt gekeken op welke wijze en met welke boodschap dit wordt aangepakt. In dit plan worden ook de overige communicatierichtlijnen die voortkomen uit het actieplan omschreven.

Als maatregel in bewustwording kan gedacht worden aan het stimuleren van het gebruik van stillere voertuigen en maatregelen die autogebruikers zelf kunnen nemen. Denk daarbij aan het gebruik van goed opgepompte autobanden, omdat dit zorgt voor minder verkeerslawaai door een betere rolweerstand. Hiertoe wordt jaarlijks een lokale actie voor georganiseerd om bewustwording te vergroten. Verder stimuleren we het gebruik van elektrische fietsen, scooters en/of auto's.

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 Zwijndrecht in 2025

Loc. nr	Knelpunt/locatie	Aantal woningen	Stavaza 2024 Wegverharding	Optie 1 Rekenen met	Optie 2 Rekenen met
1	Klarinetsingel (Molenvlietpark en Beethovenlaan)	20	Uitgevoerd in 2020 met SMA 8G+.	SMA 8G+	DGD B
2	Beethovenlaan (tussen Molenvliet en Trompetstraat)	105	Reconstructie in 2026. Mogelijkheid tot toepassen van stille klinkers wordt onderzocht.	stille klinkers	stille klinkers
3	Burgemeester Pijl Hogeweglaan (tussen Bachstraat en Mozartlaan)	30	Gepland voor 2027.	SMA 8G+	DGD B
4	Laan van Nederhoven (tussen Merelstraat en Oudelandsbrug)	55	Reconstructie in 2027 of later. Mogelijkheid tot toepassen van SMA NL 5.	SMA NL 5	DGD B
5	Buizerdstraat (tussen Kerkweg en Merelstraat)	25	Ivm rioolaansluitingen in de uitvoering van IP project 'Karekietstraat' worden naar verwachting oversteken met drempels toegepast. In het GVVP is ook opgenomen om de Buizerdstraat te downgraden naar 30 km/uur.	stille klinkers	stille klinkers
6	Merelstraat (Buizerdstraat - Laan van Nederhoven)	50	In 2016 voorzien van een nieuwe deklaag SMA NL 5. Op basis van wegininspectie voldoet de technische staat van het wegdek en is er vooralsnog geen aanleiding voor onderhoud en vervanging.	SMA NL 5	DGD B
7	Laan van Nederhoven ten oosten van de Merelstraat	30	Reconstructie pas in 2027 of later. Mogelijkheid voor toepassen SMA NL 5.	SMA NL 5	DGD B
8a	Karel Doormanlaan	Deel van 160	In 2010 is de deklaag van de weg vervangen waarbij in de afgelopen jaren onderhoud is uitgevoerd. Ivm huidige ontwikkelingen wordt vooralsnog geen stijl asfalt toegepast. Met het tot stand komen van de Verlengde Brugweg vervalt de verkeersader Karel Doormanlaan.	SMA NL 5	DGD B
8b	Admiraal de Ruijterweg	Deel van 160	Kruising thv Poststraat is opgehoogd in 2021. Op basis van de technische staat van het wegdek is er geen aanleiding tot onderhoud.	SMA NL 5	DGD B

9	Ringdijk (rotonde Burgemeester de Bruïnelaan en Van Schaikstraat)	170	SMA 8g+ toegepast in 2024. Van Schaikstraat tot Slobbelaan	SMA 8G+	DGD B
10	Burgemeester de Bruïnelaan (tussen de Rotterdamse-weg en Stationsweg)	150	In 2017 heeft er een reconstructie plaatsgevonden waarbij SMA-NL 5 is aangebracht.	SMA NL 5	DGD B
11	Burgemeester Slobbelaan (tussen de Van Schaikstraat en Thorbeckelaan)	50	In 2016 is de deklaag vervangen met SMA 8G+.	SMA 8G+	DGD B
12	Zonnestein (Swanendrift)	100	In 2016 is het wegdek opgehoogd waarbij een deklaag met SMA 11NL is aangebracht.	SMA 8G+	DGD B
13	Bootjessteeg (tussen Langeweg en Burgemeester Jansenlaan)	25	In 2018 heeft er een reconstructie plaatsgevonden waarbij een deklaag met SMA 8G+ is aangebracht.	SMA 8G+	DGD B
14	Officiersvliet (Jeroen Boschlaan - Burg. Jansenlaan)		In 2017 is de deklaag vervangen voor SMA 8G+.	SMA 8G+	DGD B
15	Langeweg (Warmoeziersstraat - van Weerde Poelmanstraat)		In 2021 is de deklaag vervangen voor SMA 8G+.	SMA 8G+	DGD B
16	Laan van Walburg (Beneluxlaan – Thorbeckelaan)		In 2024 is de deklaag vervangen voor SMA 8G+.	SMA 8G+	DGD B
17	Koninginneweg (Burg Jansenlaan – Rotterdamseweg)		In 2019 is SMA 8G+ aangebracht.	SMA 8G+	DGD B
18	Koninginneweg ((Burg Jansenlaan – Pieter Zeemanstraat)		In 2017 is SMA 8G+ aangebracht.	SMA 8G+	DGD B
19	Plantageweg (Afrit A16 - Burg van 't Hoffweg)		In 2016 is SMA 8G+ aangebracht.	SMA 8G+	DGD B
20	Plantageweg (Afrit A16 – Develsingel)		In 2017 is SMA 8G+ aangebracht.	SMA 8G+	DGD B
21	Burg van 't Hoffweg (Lindtsedijk – Burg Doumaweg)		In 2016 is een SMA NL 5 aangebracht.	SMA NL 5	DGD B
22	Molenweg (Rozenlaan – Wilhelminastraat)		In 2027/2028 zal bij onderhoud mogelijk stille klinkers of asfalt (SMA 5 NL) in combinatie met inrichting tot fietsstraat worden toegepast.	SMA NL 5	DGD B
23	Swanendrift (tussen rotonde Laan van Walburg kruising Hoofdland)		In 2024 is SMA 8G+ aangebracht bij onderhoud.	SMA 8G+	DGD B
24	Randweg (Heerjansdam		In 2024 is SMA 8G+ aangebracht bij onderhoud.	SMA 8G+	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. Bij die snelheid is de geluidreductie door het toepassen van stillere wegdekverharding ook hoger dan bij 30 km/h.

In de volgende tabellen wordt het effect van de toepassing van meer weggedelen met geluidarme wegdekverhardingen, zoals dunne geluidreducerende deklaag (DGD B) of stille elementenverharding (straatstenen) weergegeven. Het aantal gehinderden 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 L_{den} voor en na meer geluidarme wegdekverhardingen. ((rekenmethode Omgevingswet))

Variant	Aantallen gehinderden
zonder aanvullende maatregelen	3268
met aanvullende maatregelen optie 1	3195
verschil / verbetering optie 1	73
met aanvullende maatregelen optie 2	2990
verschil / verbetering 2	279

3.6. Indicatieve milieuwinst bij het toepassen van stillere wegdekken

De keuze voor een type wegdekverharding wordt bepaald op basis van gemeentelijke planning voor onderhoud wegen maar ook door factoren zoals beoogde levensduur, onderhoudsgevoeligheid, beoogd gebruik van een weggedeelten zettingsgevoelige ondergrond en kosten. In deze paragraaf wordt indicatief ook ingegaan op beoogde kosten en baten bij het toepassen van een stiller type wegdekverharding uitgedrukt in te behalen milieuwinst. De milieuwinst kan worden gezien als een bijdrage in de verbetering aan de leefomgeving door het verminderen van de geluidbelasting en/of duurzame verbetering in milieuvriendelijkheid. Daarbij wordt het verschil in het toepassen van stille elementen of geluidsarm asfalt in plaats van een normale klinkerverharding of gewone asfaltverharding inzichtelijk gemaakt. In bijlage 3 is hier ook meer informatie over opgenomen.

Een vaste methode voor het berekenen van de kosten en baten is niet voorgeschreven. Hieronder is daarom uitgegaan van een eenvoudige methode om de kosten en baten van maatregelen te berekenen en te vergelijken, die ook bij het vorige actieplan is gebruikt.

Methode om meerkosten te berekenen

De meerkosten per m² 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 m² / jaar	Meerkosten bij weglengte 250 m breedte 6 m / jaar
SMA-NL5 *	1,7 dB	€ 0,80	€ 1.200,00
SMA NL8 G+	1,5 dB	€ 1,24	€ 1.860,00
dunne geluidreducerende deklagen (DGD A)	2,3 dB	€ 1,47	€ 2.205,00
dunne geluidreducerende deklagen (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.

Methode voor het berekenen van 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 geluidreducerende wegdekverhardingen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van 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	Baten			
	DGD-NL8G+ 1,5 dB	DGD-A 2,3 dB	DGD-B 2,7 dB	stille elementen 3,6 dB
	[€/jaar]	[€/jaar]	[€/jaar]	[€/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

Op basis daarvan kan ook het totaal aan meerkosten en baten voor de gehele gemeente worden berekend. Hierbij zijn alle geluidgevoelige bestemmingen met een geluidreductie door maatregelen van meer dan 0,5 dB meegenomen voor het bepalen van de totale milieuwinst. Zie ook toelichting in bijlage 5 'De kosten en baten stillere wegdekverhardingen'.

Om de baten objectief te kunnen bepalen is het Handboek Milieuprijzen 2023 gebruikt voor het kwantificeren van milieueffecten. Milieuprijzen zijn kengetallen die de maatschappelijke waarde van milieuvervuiling berekenen en uitdrukken in euro's per kilogram vervuilende stof. Milieuprijzen geven daarmee de betalingsbereidheid voor het voorkomen van milieuvervuiling.

Voor het berekenen zijn diverse onderzoeken en methodes beschreven en gecombineerd. Bijvoorbeeld de waardevermeerdering van huizen bij verlaging van de geluidbelasting en de WTP. Daarbij heeft OZHZ gebruikt gemaakt van tabel 82 (bijlage F) uit het Handboek Milieuprijzen 2023 voor het bepalen van de milieuwinst door aanbrengen stillere wegdekverhardingen en/of snelheidsverlagingen.

Uit de berekeningen blijkt dat de totale minimale milieuwinst (€/jaar) voor alle adressen in Zwijndrecht, na uitvoering van alle in tabel 3.1 genoemde maatregelen onder optie 1, €144.354,88 bedraagt. De totale maximale meerkosten voor aanleg stillere wegdekverhardingen op de weg(delen) genoemd in tabel 3.1 bedragen maximaal €36.082,91 bij optie 1. Indien optie 2 wordt toegepast is de totale minimale milieuwinst €390.182,46 en bedragen de kosten €102.360,69.

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.

3.7 Communicatie

Nadat het ontwerp actieplan geluid in ontwerp is vastgesteld door het college, wordt het besluit gepubliceerd en ter inzage worden gelegd voor een ieder om daarop te reageren. Om inwoners hierover te informeren en bij te betrekken zal via de gemeentelijke communicatiekanalen worden gecommuniceerd. Inwoners kunnen op deze manier hun reactie geven op het ontwerp actieplan geluid en voorgestelde maatregelen waarna reacties kunnen worden verwerkt in het definitieve actieplan geluid.