

Actieplan geluid gemeente Oegstgeest 2024-2028

Actieplan Geluid voor de gemeente Oegstgeest voor de periode 2024-2028

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2023.0619.02.R002
Datum	19 augustus 2024



Colofon

Opdrachtgever	Omgevingsdienst West-Holland Postbus 159 2300 AD Leiden
Contactpersoon opdrachtgever	de heer R.J. Rensen
Project Betreft Uw kenmerk	Actieplan geluid 2024-2028 Gemeente Oegstgeest -
Rapport Datum Versie Status	M.2023.0619.02.R002 19 augustus 2024 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Auteur	ir. M.V. (Martin) Bijleveld 088 346 76 29 MBY@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BK SMI-DMI

Inhoud

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
2. Geluid en de gezondheidseffecten	8
2.1 Wat is geluid	8
2.2 Gezondheid	8
3. Wettelijk kader en beleid van Oegstgeest	10
3.1 Omgevingswet	10
3.2 Grenswaarden- en standaardwaarden geluid	10
3.3 Geluidproductieplafonds als omgevingswaarde	11
3.4 Bestaand beleid	11
4. Evaluatie maatregelen vorig Actieplan	14
5. Beschrijving situatie, relevante geluidbronnen en toekomstige ontwikkelingen	16
5.1 Relevante geluidbronnen	17
5.2 Toekomstige ontwikkelingen	18
6. Geluidssituatie in 2021	20
6.1 Rekenmethode	20
6.2 Blootstelling en hinder per geluidbron	20
6.3 Vergelijking resultaten wegverkeer met vorige geluidkaarten	22
6.4 Vergelijking hinder met vorige geluidkaarten	22
6.5 Stille gebieden	24
7. Participatie	25
7.1 Geluidpeiling inwoners Oegstgeest (enquête)	25
7.2 Wat kan de gemeente Oegstgeest met de resultaten in dit Actieplan	26
8. Plandrempel, hotspots en voorstel maatregelen	28
8.1 Keuze plandrempel	28
8.2 Hotspots	29
8.3 Mogelijkheden om het geluid bij hotspots te verlagen	30
8.4 Voorstel maatregelen Actieplan Oegstgeest 2024-2028	30
8.5 Overzicht voorgestelde maatregelen	33
9. Conclusies	34

Bijlagen

Bijlage 1	Overschrijding standaardwaarde en grenswaarde
Bijlage 2	Onderbouwing aanscherping plandrempel
Bijlage 3	Toelichting effecten mogelijke geluidmaatregelen
Bijlage 4	Kosten/batenanalyse stille wegdekken
Bijlage 5	GGD advies Actieplan geluid
Bijlage 6	Geluidpeiling gemeente Oegstgeest 2024

Samenvatting

Gemeente Oegstgeest moet iedere 5 jaar een nieuw Actieplan Geluid opstellen. Deze verplichting komt voort uit de EU-richtlijn Omgevingslawaai en is geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Dit Actieplan is gebaseerd op de geluidbelastingkaarten die in 2022 zijn vastgesteld. Zij geven de situatie weer voor het jaar 2021. Uit deze geluidkaarten blijkt dat het wegverkeer voor de meeste geluidhinder zorgt. Dit past in het landelijke beeld van de afgelopen 25 jaar, waarin wegverkeer zorgt voor de meeste hinder, gevolgd door geluidoverlast door burenen en het vliegverkeer. Andere bronnen van geluidoverlast zijn industrie en railverkeer.

Dit Actieplan beperkt zich, zoals door de EU voorgeschreven, tot hinder veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer en industrielawaai door (gezoneerde) bedrijfsterreinen. Andere bronnen van geluidoverlast zoals, burenlawaai, geluid van evenementen en bouwlawaai blijven dus buiten beschouwing.

Het Actieplan geluid 2024-2028 beschrijft het beleid dat de gemeente Oegstgeest voert om geluid door de gemeentelijke wegen en de (gezoneerde) industrieterreinen te beheersen. Het beheersen van het lawaai van de landelijke infrastructuur (snelwegen en spoor) is een taak van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De provincie Zuid-Holland is verantwoordelijk voor het beheersen van de overlast door provinciale wegen langs en door Oegstgeest. Oegstgeest valt buiten de geluidcontour van de luchthavens, dit is dan ook niet meegenomen in dit Actieplan.

De belangrijkste geluidbronnen binnen de gemeente Oegstgeest zijn, zoals verwacht, de lokale wegen, waarbij langs de grotere gebiedsontsluitingswegen de hoogste geluidniveaus optreden.

Op basis van de geluidkaarten is berekend dat in 2021 circa 1.000 personen een hoge mate van geluidhinder ondervonden van het lokale wegverkeer. Ongeveer vijf personen hadden hinder van het spoor. In totaal werden circa 230 personen door het geluid van weg of spoor in hun slaap verstoord.

Een kanttekening daarbij is dat de Richtlijn omgevingslawaai zich richt op geluid op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen¹. Er wordt dus geen rekening gehouden met de aanwezige geluidisolatie en met de aanwezigheid van een geluidluwe (achter)zijde ter compensatie van het hoge geluidniveau aan de voorzijde. In werkelijkheid zal het aantal personen dat een hoge mate van hinder door het wegverkeer ondervindt in Oegstgeest lager liggen.

Op basis van de ervaringen uit de vorige Actieplannen geluid hanteert de gemeente Oegstgeest voor het komende Actieplan geluid 2024-2028 een aangescherpte plandrempel voor het etmaalgemiddelde van 63 dB L_{den} en voor de nachtperiode een aangescherpte plandrempel van 55 dB L_{night} . Bij deze plandrempels zijn er nog circa 600 locaties waar het geluid vanwege de lokale wegen hoger is dan deze plandrempels. In dit Actieplan zijn maatregelen voorgesteld om het geluid van het wegverkeer op deze locaties te reduceren. Een overzicht van de belangrijkste knelpuntlocaties (hotspots) en de voorgestelde maatregelen² staat in tabel 1.

¹ In dit Actieplan Geluid is het onderzoek geconcentreerd op woningen, maar is ook het aantal blootgestelde andere geluidgevoelige gebouwen opgenomen. Hierbij zijn de woningen veruit maatgevend.

² Bij de uiteindelijke keuze/uitvoering van maatregelen spelen meerdere aspecten mee in de afweging

tabel 1: overzicht knelpuntlocaties en voorgestelde maatregelen Actieplan

Maatregel	Locatie
Het stimuleren van collectief vervoer en ongemotoriseerd verkeer	Algemeen
Voortzetten bestaand beleid voor het toepassen van stille wegdekken bij groot onderhoud	Algemeen
Het "dichtzetten" van een opening tussen bebouwing met het doel daarmee een echt stille zijde te creëren. Dit is beleid bij nieuwbouw.	Algemeen
Bekendheid geven aan stille achtergevels en rustige plekken in de omgeving van woningen.	Algemeen
Uitvoeren geluidsanering volgens saneringslijst- door Omgevingsdienst West-Holland	
Stil wegdek (SMA-NL8G+) toepassen voor wegvakken met hoge verkeersbelasting bij groot onderhoud	Rijnsburgerweg Rijnzichtweg Geversstraat Rhijngeesterstraatweg Dorpsstraat Warmonderweg Laan van Oud Poelgeest Abtspoelweg

Daarnaast wordt in Oegstgeest op verschillende fronten gewerkt aan de verbetering van de leefomgeving en het stimuleren fietsgebruik door de aanleg van goede fietsverbindingen. Het openbaar vervoerssysteem is goed, maar de gemeente zet in op nog schonere en stillere bussen.

De afgelopen 5 jaar heeft de gemeente bij groot wegonderhoud, waar mogelijk, stiller asfalt neergelegd. En bij nieuwe ontwikkelingen op geluidbelaste locaties is het creëren van geluidluwe gevels, stille (gezamenlijke) buitenruimten, een goede gebouwindeling en een extra goede geluidwering de norm om een aangenaam woon- en leefklimaat voor de bewoners te garanderen. Dit beleid wordt onverminderd voortgezet.

1. Inleiding

Gemeenten binnen agglomeraties (stedelijke agglomeraties vanaf 100.000 inwoners) zijn verplicht om iedere 5 jaar een geluidbelastingkaart en een Actieplan geluid op te stellen. Oegstgeest is één van deze gemeenten. Deze verplichting voort uit de EU-richtlijn Omgevingslawaaai en is geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Deze richtlijn is alleen van toepassing op de geluidbronnen: wegverkeer, railverkeer, luchtvaart en industrieterreinen. Andere bronnen die mogelijk ook hinder kunnen veroorzaken, zoals burenlawaai, bouwlawaai en evenementen in de buitenlucht worden hierbij niet meegenomen.

De Richtlijn Omgevingslawaaai kent de volgende instrumenten:

- een inventarisatie van het omgevingslawaaai dat wordt gepresenteerd in geluidbelastingkaarten;
- een Actieplan met maatregelen vaststellen om overlast door omgevingslawaaai te voorkomen of te beperken. Het Actieplan geluid is een verplicht programma op basis van artikel 3.6 Omgevingswet;
- burgers informeren over het omgevingslawaaai.

Het Actieplan geluid volgt op de eerder vastgestelde geluidbelastingkaarten Oegstgeest 2021 (vastgesteld op 29 juni 2022). Om het Actieplan op te kunnen stellen moeten de geluidkaarten worden geanalyseerd en plandrempels worden vastgesteld. Plandrempels worden alleen vastgesteld voor de geluidbronnen die door de gemeente worden beheerd. Voor de gemeente Oegstgeest zijn dat de gemeentelijke wegen en de (gezoneerde) industrieterreinen. Na vaststelling van de plandrempels kunnen de hotspots worden bepaald. Hotspots zijn gebieden waar veel geluidgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting boven de plandrempel liggen. Tot slot moet worden nagegaan met welke maatregelen het geluid bij de hotspots kan worden verlaagd.

Oegstgeest stelt al sinds 2006 Actieplannen op om de overlast door omgevingslawaaai te voorkomen of te verminderen. In dit document is het nieuwe Actieplan voor de gemeente Oegstgeest opgenomen. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gezondheidseffecten van geluid. Hoofdstuk 3 beschrijft het toetsingskader. Een evaluatie van het vorige Actieplan is omschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 beschrijft de geluidssituatie in Oegstgeest en de relevantie van de verschillende geluidbronnen. Hoofdstuk 6 gaat in op de geluidssituatie in Oegstgeest (peiljaar 2021). Hoe de gemeente Oegstgeest omgaat met participatie staat beschreven in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 wordt de plandrempel voor Oegstgeest vastgesteld, waaruit de hotspots volgen, waar de plandrempel overschreden wordt. In dit hoofdstuk zijn dan ook de maatregelen beschreven welke voorgesteld worden om het aantal woningen waar de plandrempel overschreden wordt te reduceren. Het Actieplan wordt afgesloten met de conclusies in hoofdstuk 9.

2. Geluid en de gezondheidseffecten

In de onderstaande paragrafen vindt u informatie over geluid, de gezondheidseffecten en het doel van het geluidbeleid.

2.1 Wat is geluid

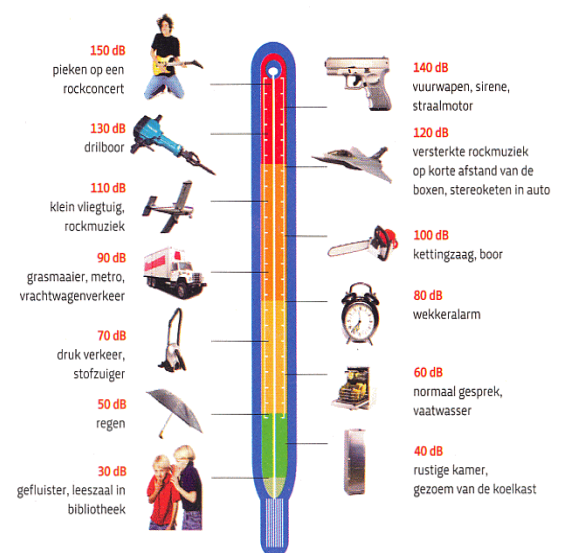
Geluid ontstaat wanneer lucht (of een ander medium) in trilling wordt gebracht. Deze trillingen worden door het menselijke oor omgezet in geluid. Geluid kan prettig zijn maar ook als onprettig of hinderlijk worden ervaren. Dit hangt onder andere af van het soort geluid en de geluidsterkte, maar ook van het tijdstip en de duur van het geluid. Daarnaast zijn er nog vele factoren die het oordeel over een geluid beïnvloeden.

Geluidsterkte is een goede maat voor de kans op hinder en kan worden gemeten met een geluidmeter. De geluidsterkte wordt uitgedrukt in decibel (dB). Een decibel is een logaritmische eenheid. Stel dat het verkeer op een weg een geluidniveau veroorzaakt van 70 dB en er gaan twee keer zoveel auto's over die weg rijden. Dan betekent dit geen verdubbeling van dB's (140 dB), maar een toename van 3 dB. In de figuur hiernaast is aangegeven welk niveau ongeveer hoort bij een activiteit. Om een goed beeld te krijgen van de geluidsterkte op een bepaald punt moet je voor langere tijd dag en nacht meten. Als je de geluidsterkte bij alle woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen wilt weten dan moet je bij al die woningen langdurig meten. Dat is praktisch onmogelijk. Bovendien zeggen de metingen alleen iets over het geluid in het heden, maar geven ze geen inzicht in toekomstige ontwikkelingen. Daarom zijn rekenmethodes ontwikkeld, waarmee de (gemiddelde) geluidniveaus op ieder gewenst punt relatief eenvoudig kan worden berekend. Met deze gestandaardiseerde rekenmethodes kunnen ook toekomstige ontwikkelingen worden doorgerekend.

De rekenmethodes houden rekening met de factoren die van invloed zijn op de geluidbelasting. Voor wegverkeer zijn dat bijvoorbeeld het wegdektype, de rijsnelheid en het aantal voertuigen. In Nederland is het gebruikelijk dat de geluidniveaus conform een wettelijk vastgestelde rekenmethodiek worden berekend in plaats van gemeten.

Geluidsthermometer

Gemiddeld aantal decibels van typische geluiden



fest gezondheid 87 oktober/november 2008

2.2 Gezondheid

De leefomgeving waarin mensen wonen, werken en leven heeft invloed op hun gezondheid. Van alle milieufactoren bepaalt wegverkeerslawaai voor het belangrijkste deel de tevredenheid van mensen over hun woonomgeving. Behalve de hoogte van de geluidbelasting zijn ook andere factoren van belang voor de beleving. Het gaat bijvoorbeeld om de vermijdbaarheid, de tijdsduur en de omgeving waarin zich het geluid voordoet.

Daarnaast heeft geluidhinder ook te maken met hoe iemand een geluid ervaart. Een individueel persoon kan een bepaald soort geluid of bepaald geluidniveau als hinderlijk ervaren, terwijl een ander persoon dat niet doet.

Geluid kan leiden tot hinder, slaapverstoring, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stress. Deze effecten kunnen op hun beurt weer aanleiding geven tot een hogere bloeddruk en verhoogde niveaus van het stresshormoon cortisol, waardoor het risico op hart- en vaatziekten en psychische aandoeningen wordt verhoogd (Wereldgezondheidsorganisatie WHO). Hinder is een gevoel dat optreedt wanneer geluid iemands gedachten, gevoelens of activiteiten beïnvloedt. Hinder kan al optreden vanaf geluidniveaus van 40 decibel en is ook afhankelijk van het soort geluid en de context van het geluid. Bij geluidniveaus van meer dan 60 decibel neemt het risico op hart- en vaatziekten toe. Blootstelling aan geluid kan ook leiden tot een verminderd prestatievermogen en leerproblemen bij kinderen.

Uit onderzoek van het RIVM³ blijkt dat bewoners van woningen met een hoge geluidbelasting door verkeerslawaai minder hinder in en rond de woning ervaren als er stille plekken in de buurt zijn. Bij woningen met een hoge geluidbelasting vermindert het aantal gehinderden als de woning een tuin of balkon heeft aan de geluidluwe zijde, waar de geluidbelasting minstens 10 dB lager is.

Wegverkeer is de belangrijkste bron van geluidhinder in de woonomgeving. Uit onderzoek van het RIVM⁴ blijkt dat ruim 12% van de Nederlanders ernstige hinder door het wegverkeer ondervindt. In Oegstgeest ondervinden circa 7,5% van de inwoners een hoge mate van hinder door het wegverkeer.

Geluidbeleving is een belangrijk aspect voor een gezonde leefomgeving. Het beleid in de Europese Unie (Environmental Noise Directive (END)) is erop gericht dat niemand mag worden blootgesteld aan geluidniveaus die zijn of haar gezondheid en de kwaliteit van zijn/haar bestaan in gevaar brengen. Hiervoor is de Richtlijn Omgevingslawaai vastgesteld. Het doel van de richtlijn is, om op basis van prioriteiten, de schadelijke gevolgen (inclusief hinder) van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, voorkomen of verminderen.

³ RIVM-briefrapport 630650005/2013, 'De invloed van een stille zijde bij woningen op gezondheid en welbevinden, literatuur en aanbevelingen voor beleid', door E.E.J. van Kempen en A. van Beek

⁴ Ernstige hinder en slaapverstoring in Nederland - Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW) 2020 (RIVM-rapport 2021-0236)

3. Wettelijk kader en beleid van Oegstgeest

Volgens de EU-richtlijn omgevingslawaai, in het Engels (Environmental Noise Directive (END)), zijn gemeenten verplicht een geluidbelastingkaart vast te stellen (voor 30 juni 2022) en het Actieplan geluid te actualiseren en dit vast te stellen voor 18 juli 2024.

De Richtlijn omgevingslawaai is in 2004 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Eerst in de Wet geluidhinder, vanaf 2012 in de Wet milieubeheer. De Europese richtlijn is vanaf 1 januari 2024 ook geïmplementeerd in de Omgevingswet.

3.1 Omgevingswet

Het Rijk verplicht zich tot het opstellen van regels om de richtlijn omgevingslawaai uit te voeren. Dit is vermeld in de Omgevingswet voor de geluidbelastingkaarten (artikel 20.7) en het Actieplan geluid (artikel 2.26). Het Rijk wijst de agglomeraties aan die onder deze verplichting vallen via artikel 2.40 van de Omgevingsregeling.

Artikel 3.5 van de Omgevingswet bevat de zogenaamde instructieregels waar het Actieplan geluid aan moeten voldoen. Zo moet het Actieplan een evaluatie bevatten van de voorgenoemde maatregelen uit het vorige Actieplan. Ook moeten de geluidbelastingkaarten 2022 geanalyseerd worden in het plan. Daarnaast moet een plandrempel zijn opgenomen en een overzicht met knelpuntlocaties waar niet aan deze plandrempel wordt voldaan. Resultierend in een overzicht met mogelijke maatregelen om de geluidssituatie op deze locaties te verbeteren.⁵

3.2 Grenswaarden- en standaardwaarden geluid

Een van de verplichte onderwerpen in het Actieplan is het in beeld brengen van de situaties waar wettelijke standaard- en grenswaarden voor het geluid vanwege de relevante geluidbronnen worden overschreden.

De standaardwaarde is het algemeen geaccepteerde geluid per geluidbron. Bij deze waarde is het geluid aanvaardbaar en de gezondheidsschade acceptabel. Deze waarde wordt vooral toegepast bij nieuwe (geluidgevoelige) ontwikkelingen. Van deze waarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot de grenswaarde.

Naast de standaardwaarde is in de Omgevingswet ook een grenswaarde opgenomen. Wanneer bij een nieuwe ontwikkeling niet voldaan kan worden aan de standaardwaarde en maatregelen, zoals schermen of stil asfalt, niet getroffen kunnen worden, is het mogelijk geluid tot en met deze grenswaarde toe te staan. Overschrijding van de grenswaarde is dus alleen bij uitzondering toegestaan en met toepassing van geluidbeperkende maatregelen.

In bijlage 1 is een toelichting opgenomen over de standaardwaarden en grenswaarden per geluidbron. Ook bevat deze bijlage een overzicht van de punten waar de standaardwaarden en grenswaarden (uit de Omgevingswet) voor het gemeentelijk wegverkeer overschreden worden.

⁵ Zie voor een totaaloverzicht van deze verplichte onderdelen de website van IPLO ([Instructieregels Actieplan geluid | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](https://www.iplo.nl/informatiepunt-leefomgeving))

3.3 Geluidproductieplafonds als omgevingswaarde

De inwoners van Oegstgeest worden ook blootgesteld aan geluidbronnen die in het beheer zijn van andere partijen. Het gaat om rijkswegen, provinciale wegen en hoofdspoorlijnen. Hiervoor geldt de systematiek van geluidproductieplafonds (GPP). Dit betekent dat het maximaal uitgestraalde geluid de vastgestelde geluidproductieplafonds niet mag overschrijden. Deze geluidproductieplafonds worden voor rijkswegen (A44) en de hoofdspoorwegen vastgesteld door de minister van I&W en voor de provinciale wegen door Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland.

Langs en door Oegstgeest loopt de rijksweg A44 en de spoorlijn Leiden-Schiphol/Haarlem. Voor de provinciale wegen zijn nog geen GPP's vastgesteld, dit moet voor 2026 gebeurd zijn. In het vijfjaarlijkse Actieplan moet een overzicht gegeven worden van de monitoringsresultaten van deze bronnen met een GPP binnen het gemeentelijk grondgebied.

Beheer van het geluid van de rijkswegen valt onder de verantwoordelijkheid van de rijksoverheid. Elk jaar monitort de rijksoverheid de geluidniveaus op de referentiepunten. Bij een (dreigende) overschrijding wordt vervolgens gekeken naar mogelijke maatregelen. Uit het meest recente nalevingsverslag van Rijkswaterstaat (2022) blijkt dat er ter hoogte van Oegstgeest geen sprake is van een dreigende overschrijding van de geluidproductieplafonds langs de bestaande rijkswegen.

Beheer van het geluid van de spoorwegen valt onder de verantwoordelijkheid van ProRail. Elk jaar monitort ProRail de geluidniveaus op de referentiepunten. Bij een (dreigende) overschrijding wordt vervolgens gekeken naar mogelijke maatregelen. Uit het meest recente nalevingsverslag van ProRail (2022) blijkt dat er ter hoogte van Oegstgeest geen sprake is van een dreigende overschrijding van de geluidproductieplafonds. Gebleken is dat er op sommige plekken heel veel ruimte is in de GPP's. ProRail doet onderzoek naar de mogelijkheden voor verlaging van de GPP's.

3.4 Bestaand beleid

Naast het toetsingskader dat de Omgevingswet voorschrijft heeft de gemeente Oegstgeest in haar beleid ook afspraken gemaakt die een relatie hebben met de geluidssituatie in Oegstgeest. Ditzelfde geldt voor regionale afspraken.

3.4.1 Omgevingsvisie Oegstgeest

In de omgevingsvisie (van 23-3-2023) is een lange termijnvisie voor de fysieke leefomgeving in de gemeente Oegstgeest opgenomen. Hierbij wordt voor het onderdeel geluid aangesloten bij het Actieplan geluid 2018-2023 en op het mobiliteitsplan Oegstgeest 2017-2027.

3.4.2 Mobiliteitsplan Oegstgeest

Het 'Mobiliteitsplan Oegstgeest 2017-2027' beschrijft het beleid op het gebied van mobiliteit. Hierin zijn de volgende drie doelen opgenomen:

- 1 Verkeersveiligheid
- 2 Bereikbaarheid
- 3 Leefbaar

Deze doelen zijn uitgewerkt in een vijftal uitgangspunten:

- Gemotoriseerd verkeer (zonder herkomst of bestemming in Oegstgeest) wordt afgewikkeld via de stroomwegen A44/N206, wegen die daar ook voor toegerust zijn. Doorgaand gemotoriseerd verkeer wordt dus in de gemeente Oegstgeest ontmoedigd.
- De bestaande hoofdstructuur blijft wel behouden en kruispunten op de hoofdstructuur worden zo ingericht dat de verkeersveiligheid verbetert.

- Vormgeving van wegen aanpassen aan hun functie volgens het principe ‘Duurzaam Veilig’ en het fietsnetwerk optimaliseren.
- Oegstgeest is de schakel tussen Leiden aan de ene kant en Katwijk en Noordwijk aan de andere kant. Het verbindend ov loopt vooral via de hoofdwegenstructuur.
- Verkeer vraagt om heldere keuzes:
 - dorps ontspannen karakter in verblijfsgebieden (waar thuiswerkers, kinderen en ouderen voorop staan);
 - metropool Leiden in LeidenBioSciencePark (waar kenniswerkers en studenten centraal staan);
 - extensief/parkachtig in beschermd dorpsgezicht en recreatiegebieden (met een openbaar karakter).

In 2024 worden in het kader van het op te stellen Programma Bereikbaarheid en Mobiliteit een aantal beleidskeuzes gemaakt, waaronder ook de wegategorisering en de snelheidsregimes.

3.4.3 Actieplan geluid Oegstgeest 2018-2023

In het vorige ‘Actieplan geluid Oegstgeest 2018-2023’ heeft de gemeente aangegeven gebruik te maken van de volgende instrumenten om de geluidssituatie te verbeteren:

- Mobiliteitsplannen waarmee de verkeersstroom wordt verminderd; in Oegstgeest is wellicht een verbetering te verwachten van de Rijnlandroute, hoewel dat nu nog onzeker is.
- Aanleg van geluidschermen, maar in stedelijk gebied zijn deze vaak moeilijk in te passen.
- Verlaging van de maximumsnelheid. Dit doet Oegstgeest al; op veel plaatsen is 30 km/uur ingevoerd, vaak vanwege verkeersveiligheid. Een 30 km/uur regime is alleen mogelijk voor wegen die slechts een beperkte verkeersstroom moeten verwerken.
- Toepassing van stille wegdekken (stil asfalt, dat uit efficiencyoverwegingen wordt aangelegd als de oude verharding aan vervanging toe is) en zoveel mogelijk vermijden van klinkers op wegen waar 50 km/uur wordt gereden.
- Aanbrengen van geluidisolatie aan de woningen met gebruikmaking van een saneringsbudget.

In het vorige Actieplan zijn een groot aantal concrete acties benoemd. De acties en status van de uitvoering van maatregelen worden verderop in dit Actieplan toegelicht.

3.4.4 Regionale Agenda Omgevingsvisie 2040 Hart van Holland

In samenwerking met negen gemeenten (Kaag en Braassem, Katwijk, Leiderdorp, Noordwijk, Oegstgeest, Voorschoten, Teylingen, Wassenaar en Zoeterwoude) en het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben de gemeenten in de omgeving van Leiden de ‘Regionale Agenda Omgevingsvisie 2040’ Holland Rijnland opgesteld. Met drie speerpunten wordt richting gegeven aan de ambitie om samen toe te werken naar een toekomstbestendig mobiliteitssysteem:

- versterken van de regionale ontwikkelassen (o.a. Leiden-Katwijk);
- realiseren van toekomstbestendige, robuuste netwerken;
- benutten van kansen voor duurzame (keten)mobiliteit.

De stand van het huidige mobiliteitssysteem en de verwachte (ruimtelijke) ontwikkelingen, bieden aanknopingspunten voor fiets, ov en verduurzaming.

Afgesproken is dat de Regionale Agenda Omgevingsvisie 2040 Hart van Holland vertaald wordt in de omgevingsvisies van de betrokken gemeenten.

3.4.5 Hogere grenswaarden beleid

Binnen de gemeente Oegstgeest gold de afgelopen jaren een hoger grenswaardenbeleid bij het realiseren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen langs wegen en spoorwegen. Dit beleid beschreef extra randvoorwaarden voor het realiseren van deze bestemmingen, als hierbij de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder overschreden werden. Deze voorwaarden bestonden uit een vorm van akoestische compensatie om toch een aangenaam woon- en leefklimaat te kunnen garanderen.

Bij akoestische compensatie kan dan gedacht worden aan het realiseren van een geluidluwe gevel of geluidluwe zijde, het creëren van geluidluwe buitenruimte en binnentuinen, en/of het vereisen van extra geluidwerende voorzieningen in de gevel of woningscheidende wanden.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit beleid officieel komen te vervallen, maar is het de verwachting dat dit de komende jaren onverminderd wordt voortgezet en uiteindelijk opgenomen zal worden in de regels van het Omgevingsplan Oegstgeest.

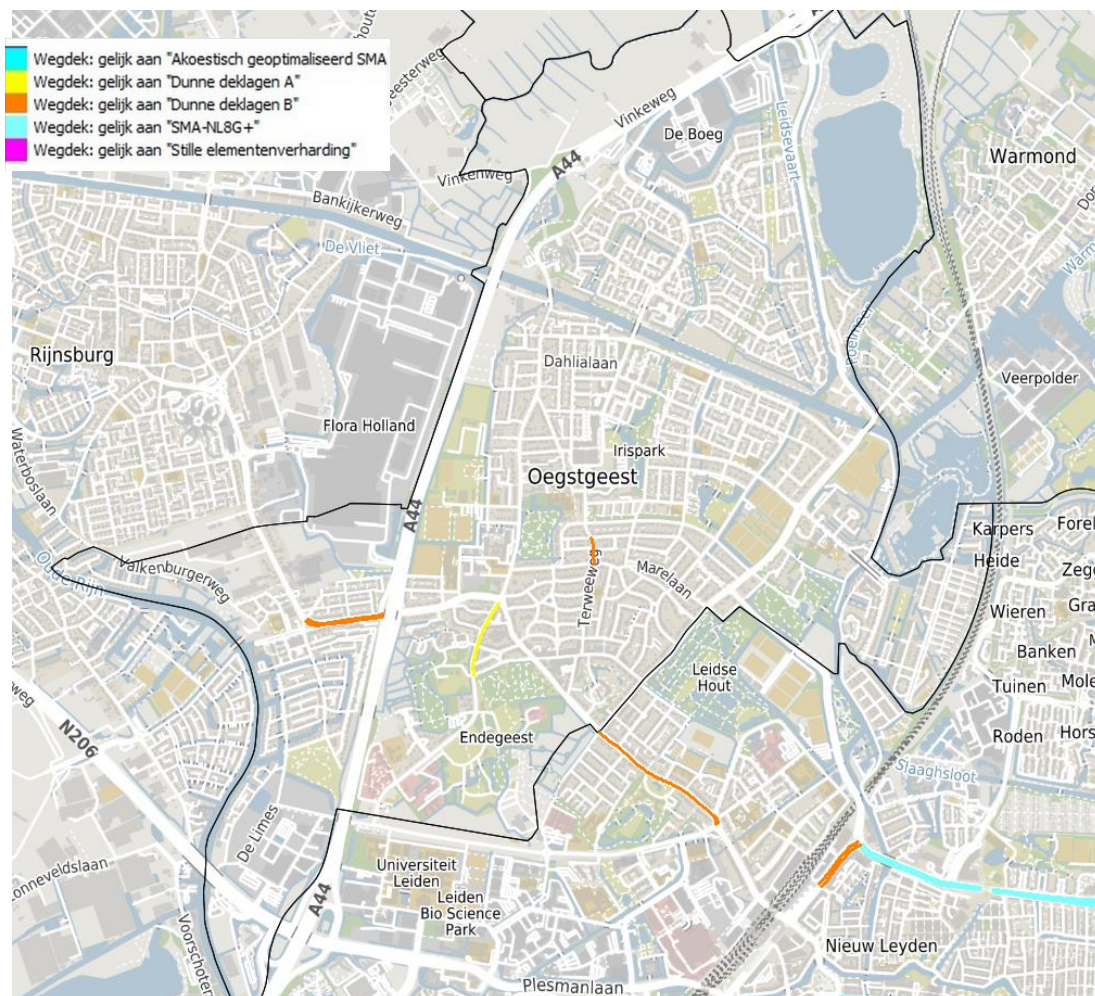
4. Evaluatie maatregelen vorig Actieplan

De gemeente Oegstgeest heeft de afgelopen jaren ingezet op de realisatie van diverse maatregelen uit het Actieplan. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de genoemde maatregelen in het vorige Actieplan en de actuele status.

tabel 2: Status van maatregelen uit het vorige Actieplan

Weg/ wegvak	Maatregel	Status
Algemeen	het uitvoeren van de sanering aan bestaande woningen, die dan in de meeste gevallen gevelisolatie krijgen, een en ander voor zover de landelijke subsidie dit toelaat (zie hieronder voor specifieke wegen)	Sanering wordt komende jaren uitgevoerd. Het concept saneringsprogramma heeft ter inzage gelegen.
	Bekendheid geven aan stille achtergevels en rustige plekken in de omgeving van woningen	Beleid bij nieuwbouw
Rijnsburgerweg	Sanering volgens saneringslijst	Ligt stil vanwege herinrichting Rijnsburgerweg
	Herinrichting	Gepland medio 2025/2026, inclusief vervangen deklaag door stil wegdek SMA-NL8G+
Rijnzichtweg	Sanering volgens saneringslijst 25 woningen	Sanering ligt nog stil, mogelijke herinrichting Wegdekvervanging gepland: Rijnzichtweg west (A44-Rijnsburgerweg) - noordelijke rijbaan is in 2023 vervangen door SMA-NL8G+, zuidelijke rijbaan wordt in 2025/2026 vervangen (met Rijnsburgerweg). Rijnzichtweg oost (A44-Geverstraat) wordt mogelijk in 2024 nog vervangen (onderzoek loopt)
Geverstraat	Sanering volgens saneringslijst	Het concept saneringsprogramma heeft ter inzage gelegen
	Stil wegdek (SMA-NL8G+)	In 2023 is deklaag vervangen door stil wegdek SMA-NL8G+
	Herinrichting (versmalling)	Herinrichting heeft plaatsgevonden in 2023
Rhijngeesterstraatweg/ Dorpsstraat	Sanering volgens saneringslijst	Valt in project Restant Oegstgeest. Ligt stil.
	Klinkerverharding in noordelijk deel Dorpsstraat.	Noordelijk deel Dorpsstraat (na aansluiting Pres. Kennedylaan) wordt in voorjaar 2024 afgesloten voor gemotoriseerd verkeer (raadsbesluit nov.23)
	Stil wegdek (SMA-NL8G+) waar 50 km/u geldt	Gepland na 2027 - Vervangen deklaag door stil wegdek SMA-NL8G+.
Rijnlandroute	Effecten monitoren	Tussen september 2017 en september 2018 zijn er langs de A44 ter hoogte van Nieuw-Rhijngeest geluidschermen geplaatst door Rijkswaterstaat in het kader van het project Rijnlandroute

In onderstaande figuur is de locatie van de al gerealiseerde stille wegdekken (per 2021) in Oegstgeest weergegeven.



figuur 1: Aanwezige stille/geluidreducerende wegdekken in Oegstgeest

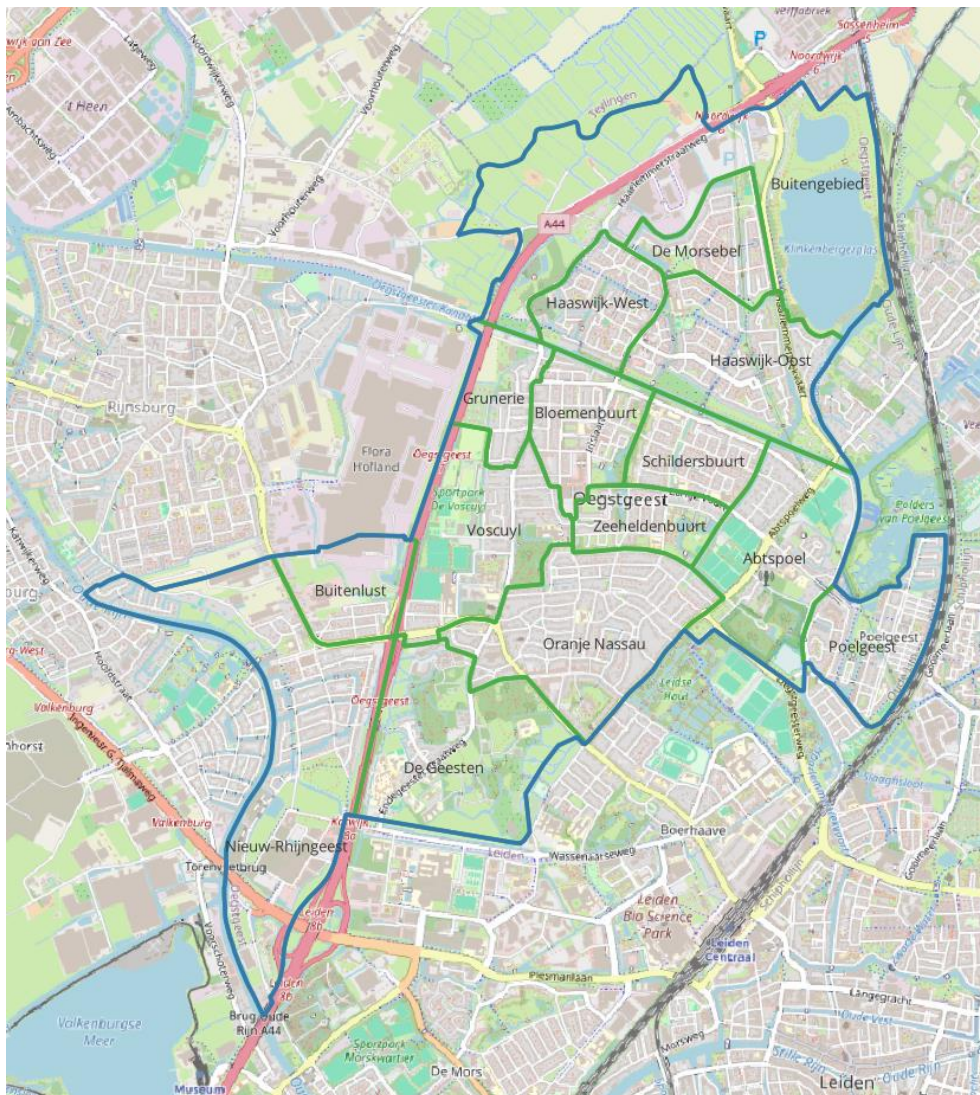
Een andere maatregel uit het vorige Actieplan was meer communicatie over rustige plekken in de buurt van de woningen. Dit is de afgelopen jaren uitgevoerd door de gemeente, onder andere door bij nieuwbouw op geluidbelaste locaties de voorwaarde te stellen dat er een geluidluwe gevel (= rustige plek om te kunnen verblijven) gecreëerd wordt.

Er is ook een aantal ontwikkelingen dat bijdraagt aan het verminderen van de overlast door verkeer, waarvan de winst zich lastig laat kwantificeren in decibellen, maar die wel belangrijk om ze te noemen. De gemeente is actief met het stimuleren van duurzame mobiliteit. En ook actief met het stimuleren van het fietsgebruik en lopen. Diverse fietsroutes zijn aangepakt.

Er zijn ook een aantal maatregelen nog niet uitgevoerd of in voorbereiding. Deze komen verderop in dit Actieplan terug.

5. Beschrijving situatie, relevante geluidbronnen en toekomstige ontwikkelingen

Oegstgeest is een dorp in de provincie Zuid-Holland en gelegen aan de westzijde van de stad Leiden. In 2021 telde Oegstgeest circa 25.500 inwoners (peildatum 1 januari 2022: 25.499 inwoners) en circa 11.700 woningen.



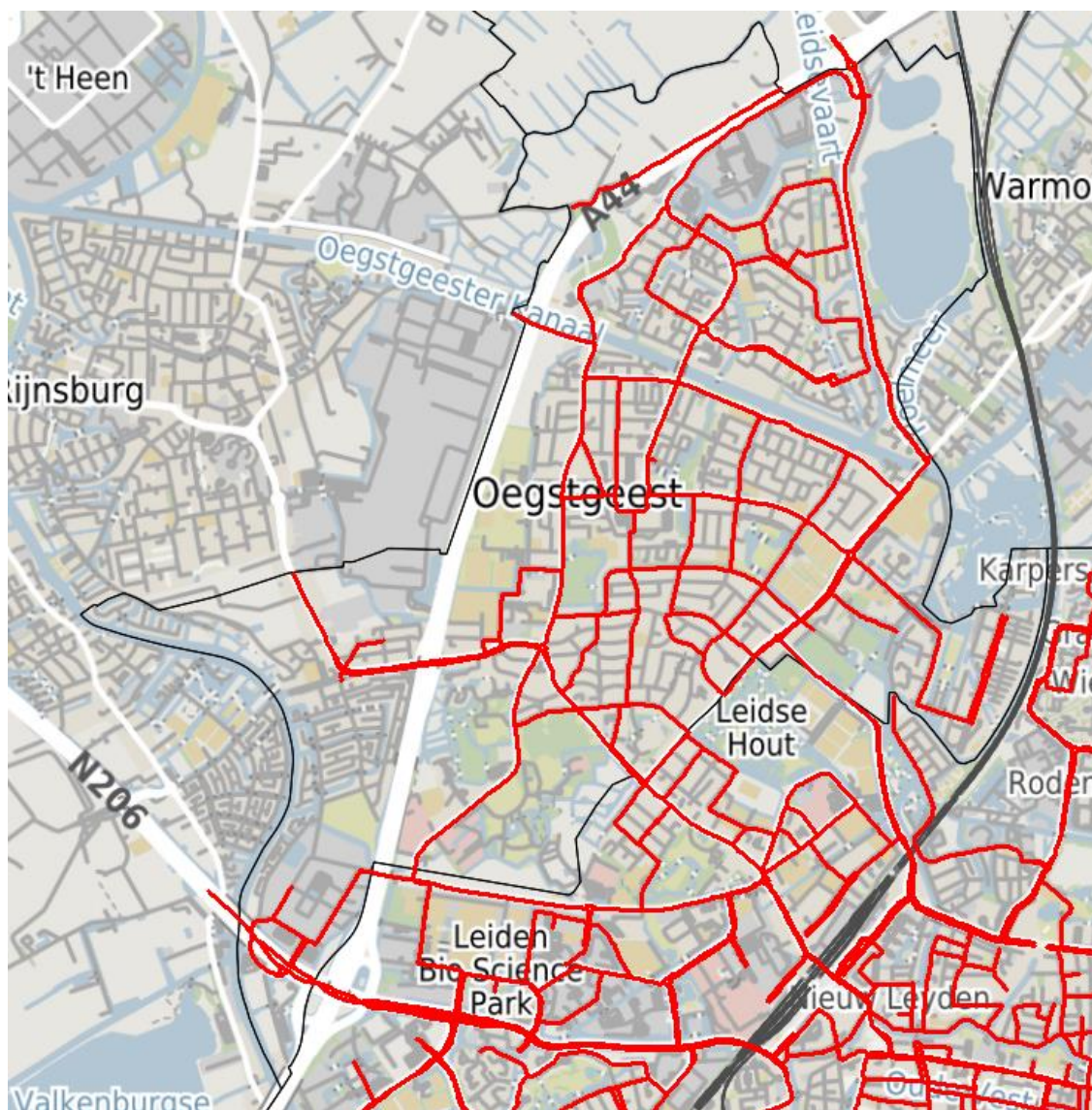
figuur 2: overzicht wijken in de gemeente Oegstgeest

Het dorp Oegstgeest is verdeeld in 5 wijken (en daarbinnen een aantal buurten):

- 1 Oegstgeest Noord (buurten: Buitengebied, De Morsebel, Haaswijk-West en Haaswijk-Oost)
- 2 Oudenhof (buurten: Grunerie, Bloemenbuurt, Schildersbuurt, Zeeheldenbuurt en Voscuyl)
- 3 De Kwaak (buurten: Abtspool en Poelgeest)
- 4 Oud Oegstgeest (buurten: Oranje Nassau en De Geesten)
- 5 Oegstgeest West (buurten: Buitenlust en Nieuw-Rhijnegeest)

5.1 Relevante geluidbronnen

Dit Actieplan beschrijft de geluidhinder veroorzaakt door weg-, rail- en vliegverkeer en als gevolg van (gezoneerde) bedrijfsterrinen. De gemeente Oegstgeest ligt buiten de 55 dB L_{den} of 50 dB L_{night} contouren van luchthavens (Schiphol Airport en Rotterdam/TheHague Airport). Het luchtvaartlawaai is daarom niet meegenomen in de geluidbelastingkaart 2022. Er wordt wel geluid van vliegtuigen waargenomen in Oegstgeest. De gemeente ligt binnen de invloedssfeer van de primaire start en landingsbaan 'Kaagbaan'. Dit geluid zorgt bij inwoners voor hinder. Dat blijkt ook duidelijk uit de enquête die gehouden is over de ervaren geluidhinder in de gemeente. In het kader van de Europese richtlijn omgevingslawaai wordt luchtvaartlawaai niet meegenomen in dit Actieplan. Dat wil niet zeggen dat de gemeente Oegstgeest zich niet inzet om hinder van vliegverkeer tegen te gaan. Zie daarvoor paragraaf 7.2 Onderstaande figuur toont de relevante geluidbronnen in Oegstgeest.



figuur 3: overzicht relevante geluidbronnen Oegstgeest (wegen - rood, spoorlijnen - zwart)

Binnen het grondgebied van de gemeente Oegstgeest zijn de volgende wegverkeersbronnen aanwezig:

- de rijksweg A44 wordt beheerd door Rijkswaterstaat;
- de provinciale wegen N206 en N444 worden beheerd door de provincie Zuid Holland;
- de overige openbare wegen worden beheerd de gemeente Oegstgeest.

Langs Oegstgeest loopt de spoorlijn van Leiden naar Haarlem. Deze spoorlijn wordt beheerd door ProRail.

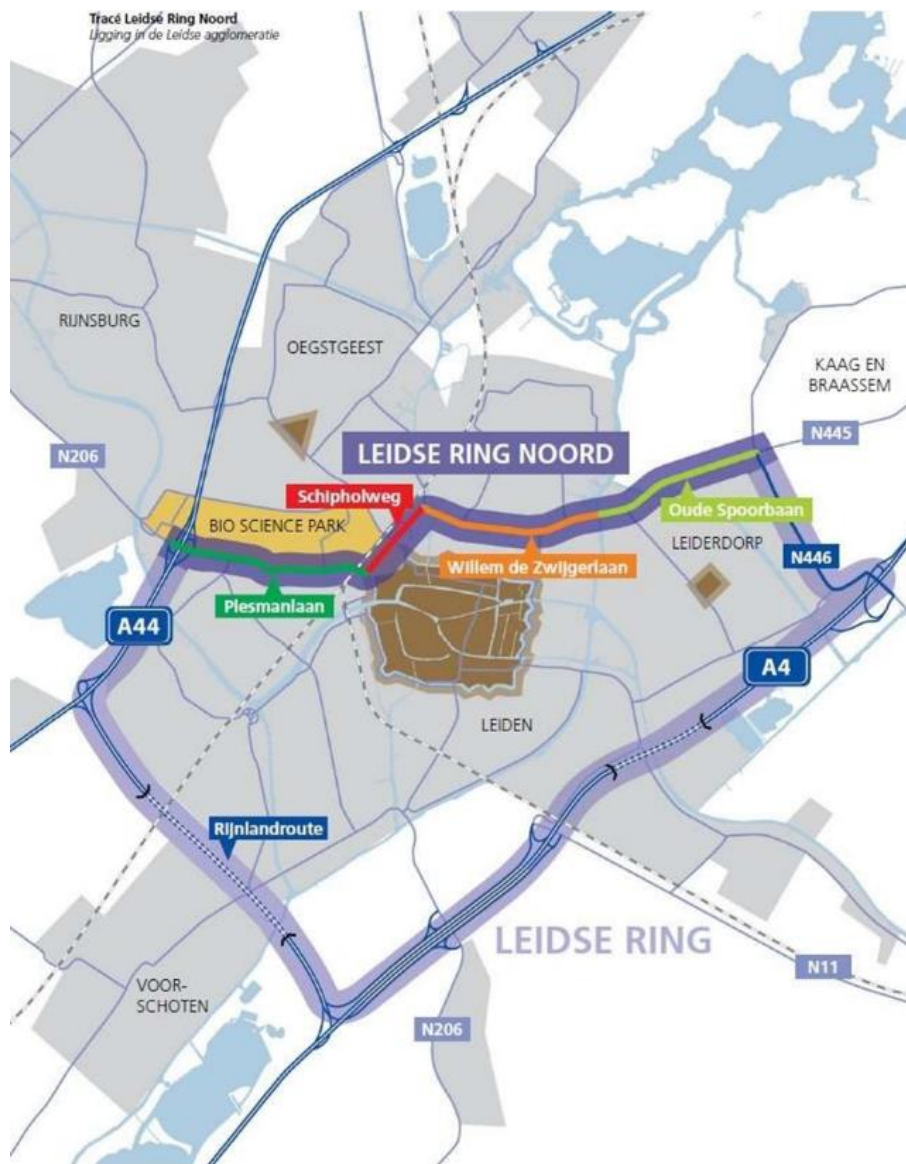
Binnen de gemeente Oegstgeest liggen geen gezoneerde industrieterreinen. Alleen het bedrijventerrein van Flora Holland (gemeente Katwijk) is de enige relevante grote industriële geluidbron.

5.2 Toekomstige ontwikkelingen

De belangrijkste ontwikkeling op het gebied van het regionale verkeer is de Leidse Ring, die de komende jaren gerealiseerd gaat worden. De Leidse Ring wordt gevormd door de A4, A44, N446, de RijnlandRoute en de Leidse Ring Noord. De Leidse Ring Noord loopt ten zuiden van Oegstgeest buiten de gemeentegrenzen, zie onderstaande figuur. De ring moet ervoor zorgen dat doorgaand verkeer buiten de dorpskern blijft. In maart 2022 is er gestart met de Leidse Ring Noord.

Wat de wegenstructuur van Oegstgeest betreft, wordt in 2024 de tweede verbinding (brug) naar de wijk Poelgeest aangelegd. Welke gevolgen dit heeft voor de verkeersintensiteiten op en nabij de brug en daarmee voor de geluidbelasting op de woningen zal nog moeten blijken.

Een voor de gemeente Oegstgeest grootschaliger woningbouwontwikkeling is de realisatie van de woonwijk Nieuw-Rhijngeest Zuid die gepland staat in de periode van 2023-2026. Aan de Oegstgeester kant van het Bio Science Park komen maximaal 800 nieuwe woningen, 300 voor studenten en 500 woningen in andere categorieën, zoals onder andere middelgrote huurwoningen en 25% sociale woningbouw. De hoogste gebouwen komen langs de N206, zodat deze het geluid voor de achterliggende woningen afschermen.



figuur 4: de toekomstige regionale verkeersstructuur van de Leidse Ring

(bron: gemeente Leiden)

6. Geluidssituatie in 2021

In opdracht van de Omgevingsdienst West-Holland zijn in 2022 door DGMR de geluidbelastingkaarten voor de gemeente Oegstgeest opgesteld en tellingen uitgevoerd van het aantal blootgestelde woningen en andere geluidgevoelige gebouwen, het aantal blootgestelde personen (in woningen), het aantal personen dat in hoge mate gehinderd en slaapverstoord is. Het gaat om de volgende kaarten:

- geluidcontouren wegverkeer voor etmaal- en nachtperiode;
- geluidcontouren railverkeer etmaal- en nachtperiode;
- geluidcontouren industrieterreinen en grote bedrijven voor etmaal- en nachtperiode.

De kaarten voor het stedelijk wegverkeer zijn gebaseerd op het verkeersprognosemodel uit de Regionale Verkeer en Milieukaart (RVMK2021). Verder zijn er tabellen gemaakt waarin het aantal woningen en het aantal blootgestelde personen per geluidbelastingklasse en het aantal ernstig geluidgehinderden is weergegeven voor het peiljaar 2021. De geluidbelastingkaarten en de tabellen zijn op 7 juli 2022 vastgesteld, gepubliceerd en vervolgens aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat verzonden. De geluidbelastingkaarten zijn digitaal te raadplegen op <https://www.odwh.nl/themas/geluid/geluidkaarten/>

6.1 Rekenmethode

Het is de vierde keer dat de gemeente Oegstgeest een Actieplan geluid opstelt. Voor elk Actieplan is de locatie van het aantal blootgestelde personen aan geluidniveaus boven de plandrempel de basis geweest voor het bepalen en uitvoeren van maatregelen. De geluidbelastingkaarten zijn de basis voor de aantallen blootgestelde personen, (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden. Deze kaarten worden bepaald met een wettelijk vastgestelde rekenmethode. Voor de eerste drie ronden is dit gedaan met de Standaardrekenmethode 2 (SRM2) en de Standaard karteringsmethode (SKM2) uit het Reken- een Meetvoorschrift Geluid. Voor de meest recente vierde ronde (2021) is voor het eerst gebruikgemaakt van de voorgeschreven Europese rekenmethode CNOSSOS-EU.

Het gebruik van deze verplichte nieuwe rekenmethode CNOSSOS geeft onder dezelfde omstandigheden heel andere resultaten dan de 'oude' rekenmethode SRM2. Daarom is voor dit Actieplan ook een herberekening van de geluidbelastingkaarten met de rekenmethode SRM2 uitgevoerd, zodat de vergelijking beter te maken is. De SRM2-rekenmethode geeft kleine verschillen ten opzichte van de rekenmethode die geldt onder de Omgevingswet. Deze was echter tijdens de berekeningen nog niet beschikbaar.

Een overzicht van de punten waar de standaardwaarden en grenswaarden (uit de Omgevingswet) overschreden worden is opgenomen in bijlage 1.

6.2 Blootstelling en hinder per geluidbron

Tabel 3 toont het aantal woningen en bewoners dat blootgesteld wordt aan geluid van wegverkeer, spoorwegen of industrie boven 55 dB L_{den} . En daarnaast het aantal personen dat hiervan een hoge mate van geluidhinder of slaapverstoring ondervindt van wegverkeer, railverkeer en industrie als het geluid meer dan 55 dB L_{den} of 50 dB L_{night} is, zoals vastgelegd in de Europese Richtlijn omgevingslawaai (END). In de tabel daaronder is ook het aantal blootgestelde andere geluidgevoelige gebouwen opgenomen.

tabel 3: resultaten blootstelling en hinder per geluidbron

Geluidbron	Rekenmethode	Aantal blootgestelde woningen >55 dB L _{den}	Aantal bewoners (afgerond)	Aantal personen met hoge mate van hinder	Aantal personen slaapverstoord
Wegverkeer	SRM2	3498	7.500	1013	228
Spoorwegen	SRM2	16	34	5	1
Industrie ⁶	CNOSSOS-EU	100	200	0	0

tabel 4: resultaten blootstelling andere geluidgevoelige gebouwen

Geluidbron	Rekenmethode	Aantal blootgestelde onderwijslocaties >55 dB L _{den}	Aantal blootgestelde gezondheidszorggebouwen > 55 dB L _{den}
Wegverkeer	SRM2	12	27
Spoorwegen	SRM2	0	0
Industrie	CNOSSOS-EU	0	0

Uit deze tabellen blijkt duidelijk dat het wegverkeer de maatgevende geluidbron is voor de inwoners van Oegstgeest met betrekking tot de blootstelling aan geluid en de mate van geluidhinder of slaapverstoring. In dit Actieplan ligt dan ook de nadruk op het wegverkeer.

6.2.1 Wegverkeer

De wegen in Oegstgeest die voor hoge geluidbelastingen zorgen zijn de belangrijke doorgaande wegen in de gemeente:

- Rijnsburgerweg/ Geverstraat/ Rijnzichtweg
- Laan van Oud Poelgeest
- Rhijngeesterstraatweg

6.2.2 Spoorwegen

De spoorwegen langs Oegstgeest zorgen niet voor een heel hoog geluidniveau in Oegstgeest (<65 dB L_{den}). Dit komt mede doordat het treinmaterieel de afgelopen jaren veel stiller geworden is. Omdat de geluidbelasting vanwege het spoor niet hoger dan 65 dB L_{den} is, is geen sprake van geluidsanering als gevolg van het spoor (zie MJPG - meerjarenprogramma geluidsanering van ProRail).

6.2.3 Industrie

Binnen Oegstgeest zorgt alleen het bedrijventerrein Flora Holland voor hoge geluidniveaus (boven 55 dB L_{den} volgens de CNOSSOS-rekenmethode) die zichtbaar zijn op de geluidbelastingkaart.

Voor industrielawaai gold in Nederland tot eind 2023 op grond van de Handreiking Industrielawaai en de Circulaire Industrielawaai een maximale richtwaarde van 55 dB(A) L_{etmaal}. Overschrijdingen van deze richtwaarde zijn alleen te verwachten in situaties waar de handhaving tekortschiet. De handhaving van het geluid van bedrijven is in Oegstgeest goed geregeld, zodat voor industrielawaai voorsnog geen overschrijdingen van de 55 dB L_{den} verwacht mogen worden, wat dan verondersteld wordt overeen te komen met een vergunde waarde van L_{etmaal} = 55 dB(A). Er is geen sprake van seizoensgebonden activiteiten, de representatieve bedrijfssituatie is gelijk aan de jaargemiddelde bedrijfssituatie. Op de grond van de vergunde contouren van deze inrichtingen zijn er geen woningen waar het geluid ten gevolge van industrie de waarde van 55 dB L_{den} overschrijdt.

⁶ De blootstellingsresultaten voor industrie zijn niet opnieuw berekend met de Nederlandse rekenmethode, maar overgenomen uit de rapportage van de geluidbelastingkaarten.

6.3 Vergelijking resultaten wegverkeer met vorige geluidkaarten

In tabel 5 is het aantal blootgestelde woningen voor het gemeentelijk wegverkeer per geluidbelastingklasse weergegeven voor 2021 in vergelijking met 2016.

tabel 5: aantal woningen blootgesteld aan geluid van gemeentelijk wegverkeer

Geluidbelastingklasse L_{den}	2016 (SRM2)	2021 ⁷ (SRM2)
55-59 dB	1715	1.489
60-64 dB	1684	1.679
65-69 dB	264	316
70-74 dB	44	14
>75 dB	0	0
Totaal >55 dB	3.707 (16%)	3.498 (14%)
Aantal woningen in gemeente	10.800	11.700

Uit deze tabel volgt dat het aantal woningen (en daarmee ook de bewoners daarvan) dat blootgesteld is aan geluidniveau boven 55 dB L_{den} vanwege het lokale wegverkeer in de afgelopen 5 jaar is afgenomen en in 2021 lag op circa 14% van het totaal aantal woningen in de gemeente Oegstgeest (op basis van geluidberekeningen met SRM2).

Het lijkt misschien zo dat het gevoerd beleid niet zoveel effect heeft gehad, maar dat is zeker niet het geval. Er moet eerder geconcludeerd worden dat als er geen beleid gevoerd zou zijn er veel meer blootgestelde woningen zouden zijn. Er zijn veel woningen bijgekomen. De meeste hiervan zijn gerealiseerd op een plekken waar het geluid boven de 55 dB L_{den} ligt. Ook de hoeveelheid verkeer is toegenomen, waardoor het geluid van de wegen toegenomen is. Woningen die in 2016 misschien net onder de 55 dB bleven, komen hierdoor mogelijk nu boven de 55 dB. Bij deze cijfers wordt geen rekening gehouden met de maatregelen of voorwaarden waaronder deze woningen gebouwd zijn. Er wordt alleen gekeken naar het aantal woningen boven de 55 dB. Als er bij deze woningen gevelmaatregelen (bijvoorbeeld uitvoering geluidsanering) zijn genomen of een stille zijde aanwezig is worden deze nog steeds meegeteld. De daadwerkelijke hinder hoeft niet aanwezig te zijn of ervaren te worden.

6.4 Vergelijking hinder met vorige geluidkaarten

Op basis van de CNOSSOS-rekenmethode en nieuwste blootstellingsresponsrelaties⁸ blijkt dat in 2021 in totaal 1.900 (= 7,6%) inwoners in de gemeente Oegstgeest een hoge mate van hinder ondervond en circa 400 (= 1,6%) inwoners een hoge mate van slaapverstoring (zie ook de rapportage van de geluidbelastingkaarten). Dit is als gevolg van het aanwezige geluid van wegverkeer en spoorverkeer. Voor de hinder van industrie geluid zijn geen blootstellingsresponsrelaties bekend.

Om dit te kunnen vergelijken met het aantal inwoners dat gehinderd of slaapverstoord werd in vorige ronde geluidkaarten is wederom een herberekening nodig, omdat de voorgeschreven blootstellingsresponsrelaties ook gewijzigd zijn in deze vierde ronde.

Blootstelling aan hoge geluidniveaus is een oorzaak voor het ondervinden van hinder en slaapverstoring. Hiertussen bestaat een relatie, de blootstellingsresponsrelatie (voorheen dosis-

⁷ In de herberekening van de situatie 2021 met de rekenmethode SRM2 zijn tevens de recent uitgevoerde geluidsaneringsprojecten en andere wegdek wijzigingen meegenomen.

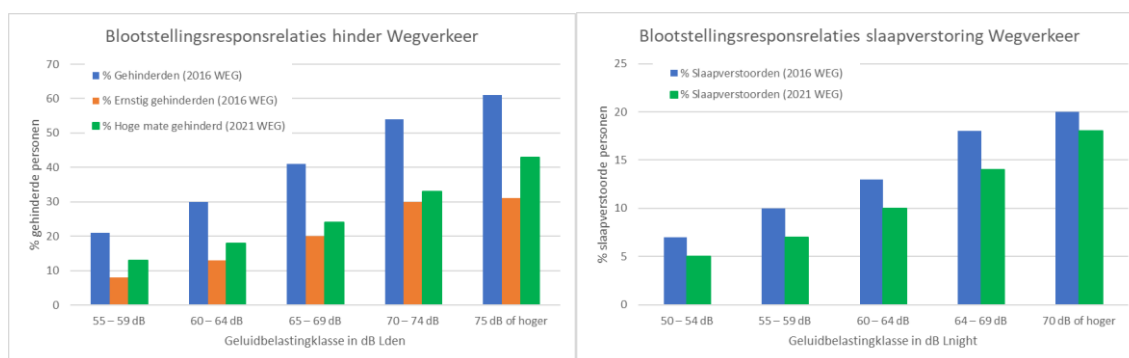
⁸ Een blootstellingsresponsrelatie geeft aan welk percentage van de mensen in hoge mate gehinderd zijn door blootstelling aan bepaalde geluidniveaus.

effect-relatie), die in beeld brengt welk percentage van de mens zich in hoge mate gehinderd voelt als gevolg van een bepaald geluidniveau. Deze voorgeschreven relatie is gewijzigd ten opzichte van voorgaande ronden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de hinder en slaapverstoring in 2021 met de CNOSSOS- en SRM2-rekenmethode.

tabel 6: hinder en slaapverstoring in 2021 bij nieuwe en oude rekenmethode

	2021 CNOSSOS-EU (nieuwe telmethode)	2021 omgezet naar SRM2 (oude telmethode/nieuwe BR- relatie)
Inwoners met hoge mate van geluidhinder	1.900	1.000
Inwoners met hoge mate van slaapverstoring	400	230

De resultaten van de nieuwe reken- en telmethode verschillen aanzienlijk van de resultaten van de oude telmethode. Dit komt onder andere doordat de blootstellingsresponsrelatie gewijzigd is. Ofwel, uit recent onderzoek is gebleken dat bij de blootstelling aan een bepaald geluidniveau een ander aantal personen zegt een hoge mate van hinder te ervaren. Voorheen werd gesproken over het aantal personen dat hinder of ernstige hinder ervaart bij blootstelling aan geluid hoger dan 55 dB, nu wordt alleen nog maar gekeken naar het aantal personen dat een hoge mate van hinder ondervindt bij een blootstelling aan geluid hoger dan 55 dB. Deze relatie is voor wegverkeer weergegeven in onderstaande figuur. Ook is een vergelijking gemaakt met de relatie in eerdere jaren.



figuur 5: veranderde blootstelling-responsrelatie vanwege geluid door wegverkeer

In de linker figuur is te zien dat bij een blootstelling aan geluid van 65-69 dB circa 40 van de 100 personen aangeeft zich gehinderd te voelen, terwijl 20/100 personen aangeeft ernstig gehinderd te zijn. Volgens de nieuwe onderzoeken zeggen circa 24/100 personen zich in hoge mate gehinderd te voelen bij dezelfde blootstelling. Het aantal personen dat een hoge mate van hinder ondervindt (groene balk) ligt tussen de oude waarden van gehinderden en ernstig gehinderden. Voor slaapverstoring is te zien dat het aantal slaapverstoorden met deze nieuwe relatie duidelijk onder de waarden van de BR-relatie liggen. Bij dezelfde blootstelling aan geluid van wegverkeer zijn er minder slaapverstoorden.

6.5 Stille gebieden

In het Actieplan geluid moet de bescherming van stille gebieden bij de beschrijving van het beleid betrokken worden. Stille gebieden zijn gebieden die door aanwijzing (in een provinciale verordening, provinciaal milieubeleidsplan, gemeentelijke verordening) een speciale status hebben. De gemeente Oegstgeest heeft echter geen aparte stille gebieden aangewezen.

Wel heeft de gemeente Oegstgeest als beleid dat bij de realisatie van nieuwe woongebouwen op geluidbelaste locaties als voorwaarde geldt dat zo'n woongebouw ook een stil gebied heeft waar de bewoners kunnen verblijven, bijvoorbeeld door in een carrévorm te bouwen met een stille binnentuin, of hoge gebouwen langs de drukke A44, zodat daarachter een geluidluw gebied ontstaat (voorbeeld nieuwbouw Nieuw-Rhijnegeest). Een ander voorbeeld is de aaneengesloten nieuwbouw aan de Rijnzichtweg (Nieuw-Rhijnegeest) Schipholweg. Om toch een aangenaam leefklimaat voor de bewoners te realiseren is gekozen om tussen de verschillende gebouwen transparante geluidschermen te plaatsen, zodat een stille binnentuin ontstaat. Deze voorbeelden zijn weergegeven in onderstaande figuur.



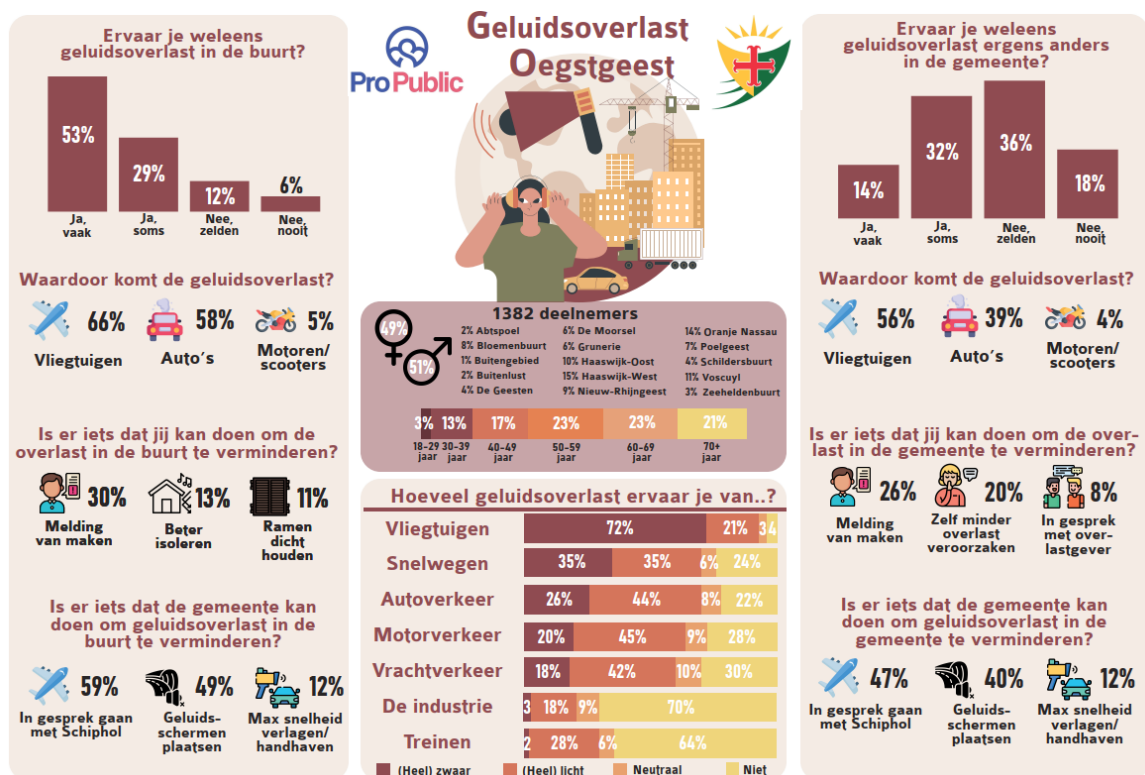
figuur 6: voorbeelden van geluidluw gebied aan de achterzijde van nieuwe flats (links: Sterrenschans) of nieuwe aaneengesloten eengezinswoningen met geluidluwe achterzijde (rechts: Rijnzichtweg) (bron: Google)

7. Participatie

7.1 Geluidpeiling inwoners Oegstgeest (enquête)

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is participatie een verplicht onderdeel in het Actieplan geluid geworden. De gemeente Oegstgeest heeft participatie met haar inwoners al jaren hoog in het vaandel staan. Zij betreft haar inwoners bij de totstandkoming van beslissingen over diverse projecten, onder andere via het platform Doe Mee Oegstgeest. Ook wil de gemeente graag inzicht in plekken waar sprake is van ervaren geluidhinder. Dus die misschien niet uit de kaarten naar voren komen, maar waar inwoners wel degelijk hinder ondervinden.

De gemeente Oegstgeest heeft bij de opstelling van dit Actieplan geluid haar bewoners gevraagd op welke plekken inwoners geluidsoverlast ervaren. Dit is gedaan door middel van een vragenlijst waar hinder of overlast ervaren wordt en wat dit veroorzaakt. Ook konden inwoners ideeën om geluidsoverlast te verminderen inbrengen. In Oegstgeest hebben bijna 1.400 inwoners gereageerd op deze enquête. In bijlage 6 zijn de belangrijkste uitkomsten van de enquête opgenomen. Onderstaande figuur geeft een samenvatting.



figuur 7: infographic geluidpeiling Oegstgeest 2024

De belangrijkste uitkomsten van de enquête waren:

- 53 procent van de deelnemers ervaart vaak geluidsoverlast in de buurt. Bij 29 procent is dat soms, bij de rest zelden of nooit. Naarmate men ouder wordt, wordt er relatief meer overlast ervaren.
- Geluidsoverlast komt het vaakst door vliegtuigen (66%), motoren/scooters (48%) en motoren/scooters (5%).

- Om de geluidsoverlast in de buurt te verminderen, zou de gemeente volgens de meeste deelnemers in gesprek moeten gaan met Schiphol (59%), meer geluidschermen plaatsen langs de A44 en ter hoogte van Flora Holland (49%) en de maximumsnelheid verlagen/handhaven (12%) op de drukke wegen in de gemeente (Rijnsburgerweg, Rijnzichtweg), provinciale weg N444 en de rijksweg A44.
- Ongeveer 10 procent (102 deelnemers) heeft ideeën om zelf geluidsoverlast te verminderen. Vaakst genoemde ideeën zijn a) overlast melden (31x), b) beter isoleren (13x) en c) ramen dichthouden (11x).

7.2 Wat kan de gemeente Oegstgeest met de resultaten in dit Actieplan

Het beeld dat naar voren komt uit de resultaten van de enquête, komt voor wat betreft wegverkeerslawaai overeen met het beeld dat uit de geluidkaarten naar voren komt. Maar voor wat betreft vliegverkeer wordt in de enquête aangegeven dat veel overlast wordt ervaren.

Hoewel vliegtuiglawaai op een belangrijke plek inneemt in de ervaren overlast van geluid, valt dit buiten de directe invloedssfeer van de gemeente Oegstgeest. Ook de Europese richtlijn omgevingslawaai geeft aan dat, omdat de gemeente Oegstgeest buiten de 55 dB L_{den} of 50 dB L_{night} contouren ligt van luchthavens (Schiphol Airport en Rotterdam/TheHague Airport), dit niet opgenomen hoeft te worden in het Actieplan. De gemeente Oegstgeest gaat daar waar mogelijk in gesprek met Schiphol om geluidsoverlast te verminderen. Dit doet de gemeente onder andere via het samenwerkingsverband Bestuurlijke Regie Schiphol (BRS). Dit is een samenwerkingsverband van 56 gemeenten en 4 provincies die in de invloedssfeer van Schiphol liggen (binnen de 48 dB L_{den} contour). Dit samenwerkingsverband is opgericht om de regionale bestuurskracht te bundelen en zo de regionale slagkracht te verhogen. In de regio werken de gemeenten ook onderling in het dossier Schiphol nauw met elkaar samen. Dit gebeurt in een speciaal overlegplatform, het Bestuurlijk vooroverleg Schiphol Cluster Zuidwest. De bestuurlijke partijen houden onderling contact en stemmen onderling af of bij procedures gereageerd zal worden in BRS-verband, in Cluster ZuidWest-verband of als individuele gemeente. Een andere manier om vanuit gemeente Oegstgeest invloed uit te oefenen is vanuit het samenwerkingsverband NOVEX Schiphol (NOVEX staat voor Nationale OmgevingsVisie Executie). Dit is een samenwerkingsafspraken tussen verschillende overheden (ministerie, provincie, gemeenten). Gemeente Oegstgeest is hier vertegenwoordigd via de samenwerkingsorganen Holland Rijnland en ODWH (Omgevingsdienst West Holland).

Op de tweede plaats wordt de overlast ervaren door het wegverkeerslawaai van vooral auto's. Op de derde plaats door motoren en scooters. In dit Actieplan wordt daarom vooral gekeken hoe het geluid van het wegverkeer gereduceerd kan worden. Bij deze cijfers zitten de cijfers van motoren ook in. Scooters worden niet apart behandeld, omdat daar geen betrouwbare cijfers van beschikbaar zijn. Ook zien we een verschuiving naar het gebruik van elektrische scooters.

Met de resultaten van de enquête zal de focus voor geluidreductie dan ook moeten liggen bij de volgende onderwerpen:

- op de drukke gemeentelijke wegen onderzoeken of de toepassing van een stil wegdek mogelijk is;
- verlaging van de maximumsnelheid (waar mogelijk), inclusief handhaving van de maximumsnelheid;
- in overleg met Rijkswaterstaat over schermmaatregelen langs A44;
- in overleg met de provincie Zuid-Holland voor wegdek- of schermmaatregelen op de N444;

- in overleg met Schiphol via het samenwerkingsverband Bestuurlijke Regie Schiphol (BRS) en NOVEX Schiphol voor een vermindering van de geluidoverlast in Oegstgeest.

De gemeente Oegstgeest heeft alleen directe invloed op de geluidbronnen die zij zelf beheert. Daarop zal in dit Actieplan de focus liggen. In het volgende hoofdstuk worden maatregelen voorgesteld om de geluidniveaus te reduceren.

8. Plandrempel, hotspots en voorstel maatregelen

8.1 Keuze plandrempel

Gemeenten kunnen zelf bepalen bij welke geluidniveau zij het nodig vinden om beleid te ontwikkelen. Dit doen ze door een plandrempel vast te stellen voor de geluidbronnen die ze beheren. Voor de gemeente Oegstgeest zijn dat de gemeentelijke wegen. Deze plandrempels worden uitgedrukt in geluidniveaus (dB's) en kunnen afgeleid zijn van de normen uit de Omgevingswet, maar dat hoeft niet. De plandrempel is dus geen nieuwe norm, maar geeft aan vanaf welk geluidniveau de gemeente het wenselijk acht om het geluidniveau te verlagen en daarvoor actie te ondernemen. De plandrempel heeft vooral een signalerende functie.

Zoals te zien is in hoofdstuk 6 is het geluid van de gemeentelijke wegen veruit de grootste geluidhinderbron in Oegstgeest. In het vorige Actieplan (2016) waren de plandrempels 65 dB L_{den} en 60 dB L_{night} .

Op basis van de situatie 2021 waren er circa 304 woningen met een geluidniveau boven 65 dB L_{den} (of 60 dB L_{night}). Hierin is de L_{den} maatgevend. De gemeente heeft onderzocht of het mogelijk en redelijkerwijs realistisch haalbaar is om de plandrempels te verlagen en daarmee voor meer woningen het geluid te kunnen verlagen.

De gemeente Oegstgeest heeft er dan ook voor gekozen de plandrempels voor zowel de L_{night} als de L_{den} aan te scherpen ten opzichte van het vorige Actieplan. Een onderbouwing voor deze keuze is opgenomen in bijlage 2. De plandrempels voor dit Actieplan worden daarmee: **63 dB L_{den} en 55 dB L_{night}** . Omdat er nog een aantal acties uit het vorige Actieplan openstaan is ervoor gekozen om de plandrempel niet nog verder te verlagen.

Met deze plandrempels liggen er op basis van de situatie 2021 circa 593 woningen boven de plandrempel. De locaties waar deze plandrempel overschreden wordt, zijn weergegeven in onderstaande figuur. In de figuur is te zien dat dit met name geconcentreerd is rondom een aantal grotere wegen. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de plekken waar zich een aantal woningen bij elkaar bevindt waar de plandrempel overschreden wordt, de zogenaamde hotspots.

De gemeente Oegstgeest vindt gezondheid heel belangrijk en heeft de GGD daarom ook betrokken bij de totstandkoming van dit Actieplan. De GGD Hollands Midden heeft advies gegeven over de drempelwaarden voor dit Actieplan (zie bijlage 5). De GGD adviseert een veel lagere drempelwaarde dan hiervoor genoemd. Ook adviseren zij minimaal één stille zijde bij een woning. Het advies van de GGD ligt in de buurt van de standaardwaarden voor geluid (zie bijlage 1). Dit zou betekenen dat 40% van de woningen in Oegstgeest boven de plandrempel uitkomen. Een dergelijke plandrempel is niet realistisch voor het benoemen van prioritaire knelpunten in het Actieplan. De gemeente Oegstgeest vindt het net als de GGD belangrijk dat haar bewoners zo min mogelijk geluidhinder ervaren. Veel van de overige adviezen van de GGD zijn onderdeel van het beleid van de gemeente Oegstgeest.

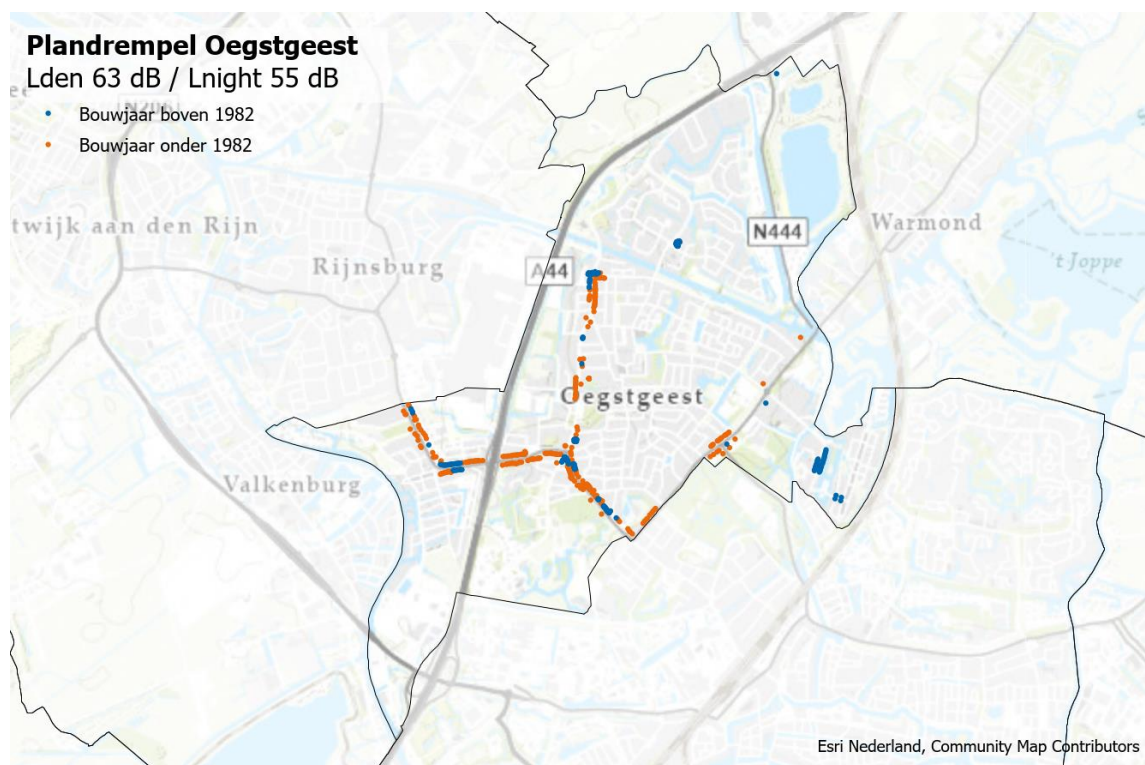
De gemeente Oegstgeest heeft al jaren een streng geluidbeleid, waarbij bij nieuwbouw eisen worden gesteld aan minimaal één stille zijde bij een woning en of het creëren van een geluidluwe buitenruimte. Ook is de gemeente actief met het stimuleren van elektrisch vervoer, aanleg van fietspaden, het weren van verkeer uit de stad en het maken van een aantrekkelijke leefomgeving, onder andere door het aanbrengen van groen.

8.2 Hotspots

In onderstaande figuur zijn de locaties in Oegstgeest weergegeven waar de plandrempel van 63 dB L_{den} / 55 dB L_{night} overschreden wordt. Grofweg zijn hier de volgende locaties te onderscheiden:

- Rijsburgerweg/ Geversstraat/ Rijnzichtweg
- Rhijngeesterstraatweg
- Warmonderweg/Laan van Oud Poelgeest/Abtspoelweg
- Hugo de Vrieslaan

In deze figuur is ook onderscheid gemaakt in het bouwjaar van de woning. Bij woningen gebouwd voor 1982 (voor de Wet geluidhinder) met een hoge geluidbelasting aanwezig, is meestal sprake van een saneringssituatie die gesubsidieerd opgelost kan worden. Bij de woningen gebouwd na 1982 golden eisen voor het te realiseren binnenniveau waardoor voldoende gevelisolatie aangebracht is.



figuur 8: overzicht locaties met overschrijding plandrempel L_{den}/L_{night} (met onderscheid naar bouwjaar van de woning)

Bovenstaande figuur laat duidelijk zien dat een groot aantal woningen met een geluidbelasting boven de plandrempel gebouwd is voor 1982. Voor de woningen langs de Geversstraat, Rijnzichtweg en Rijsburgerweg loopt een saneringsprogramma dat in de komende 5 jaar uitgevoerd gaat worden. Dit geldt ook voor de Rhijngeesterstraatweg/Dorpsstraat. Dit zijn nog openstaande acties uit het vorige Actieplan, zie hoofdstuk 4. De geluidmaatregelen op deze wegen zullen bestaan uit de toepassing van geluidreducerend asfalt (SMA-NL8G+), zodat ook de niet-saneringswoningen hiervan een positief effect zullen ondervinden. Voor de saneringswoningen worden door de gemeente/ODWH (met rijkssubsidie) eventueel aanvullende gevelisolatie-

maatregelen getroffen (als dat nodig is), zodat het geluidniveau binnen in de woning gewaarborgd is.

Bij de Warmonderweg / Laan van Oud-Poelgeest / Abtspoelweg betreft het een doorgaande drukke gemeentelijke weg, met een maximumsnelheid van 50 km/u en een standaardwegdek (SMA 0/5), dat nauwelijks voor een geluidreductie zorgt bij de naastgelegen saneringswoningen.

De laatste hotspot is de Hugo de Vrieslaan, een drukke 30 km/u weg met een klinkerbestrating, die voor hoge geluidniveaus zorgt bij de op korte afstand gelegen woningen.

Wanneer de locaties waar de geluidsanering al is uitgevoerd en/of reeds geluidreducerend wegdek is toegepast uit bovenstaande figuur worden gefilterd, dan blijven nog hotspots over op de locaties:

- Geversstraat
- Rijnzichtweg
- Rijnsburgerweg
- Rhijngeesterstraatweg / Dorpsstraat
- Warmonderweg / Laan van Oud-Poelgeest / Abtspoelweg
- Hugo de Vrieslaan

8.3 Mogelijkheden om het geluid bij hotspots te verlagen

Gemeente Oegstgeest is verantwoordelijk voor het beperken en beheersen van het geluid door het verkeer op de gemeentelijke wegen.

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om het geluid van wegen te verlagen. Deze maatregelen worden in deze paragraaf verkennend als opties behandeld. In tabel 7 staat een overzicht van de maatregelen met daarachter het te verwachten geluideffect. Deze zijn gerangschikt naar effect. In bijlage 3 is een toelichting bij de diverse maatregelen te vinden.

tabel 7: overzicht effect van maatregelen

Maatregel	Effect op geluid
Geluidschermen	++
Ruimtelijke ordening	++
Stil wegdek	+ / ++
Verlagen aandeel zwaar verkeer	+
Verminderen verkeersintensiteit	0 / +
Verlagen gemiddelde rijsnelheid	0 / +
Diffraactor	0 / +
Milieuzone instellen	0 / +
Stille voertuigen	0 / +
Handhaving	0 / +
Doorstroming verbeteren	0

++ zeer gunstig, + gunstig, 0 neutraal

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op welke van de hiervoor genoemde mogelijke maatregelen opgenomen zijn in het Actieplan geluid voor de gemeente Oegstgeest.

8.4 Voorstel maatregelen Actieplan Oegstgeest 2024-2028

In dit Actieplan geluid zijn een aantal concrete maatregelen voor de komende periode opgenomen met als doel het geluid van het gemeentelijk wegverkeer te reduceren tot de gekozen plandrempel. Deze maatregelen bestaan enerzijds uit het voortzetten van de nog niet uitgevoerde

maatregelen uit het vorige actieplan en een aantal concrete nieuwe maatregelen. De beleidskaders (hoofdstuk 3) vormen hiervoor het uitgangspunt.

8.4.1 Voortzetten maatregelen uit vorige Actieplan

In hoofdstuk 4 is gekeken naar de realisatie van de acties uit het vorige Actieplan 2018-2023. Een groot aantal van de genoemde maatregelen zijn uitgevoerd, maar nog niet allemaal. De nog niet uitgevoerde acties zijn overgenomen in dit plan.

8.4.2 Stille wegdekken

Om het geluid van de wegen te verlagen zet de gemeente het huidige asfaltbeleid voort. Bij groot onderhoud aan de hoofdwegenstructuur vervangt de gemeente het standaard asfalt door een stiller type. Hierbij is het 'akoestisch geoptimaliseerd SMA' (SMA-NL8G+), dat circa 2,5 dB stiller is, voor binnenstedelijke wegen de beste toepassing. De toepassingsmogelijkheden van dit stille SMA zijn vergelijkbaar met normaal SMA/asfalt, dat wil zeggen dat het op doorgaande wegen met veel vrachtverkeer, maar ook op kruisingen kan worden toegepast.

De levensduur ligt met 12-15 jaar net iets minder als bij normaal asfalt (15 jaar) en de meerkosten (voor aanleg) zijn acceptabel (circa € 2,-/m² ten opzichte van normaal SMA). Over een periode van 30 jaar bedragen de meerkosten⁹ (voor aanleg en onderhoud) circa € 9,-/m². Uit een (inschattende) kostenbatenanalyse, zie bijlage 4, blijkt dat het toepassen van een SMA-NL8G+ deklaag doelmatig is bij een woningdichtheid van 7.6 woningen per 100m voor wegen met 2x1 rijstroken en bij 17 woningen per 100 meter voor wegen met 2x2 rijstroken.

Vanuit de figuur en lijst met hotspots (hoofdstuk 8.2) en de huidige wegdekverharding, worden de onderstaande wegdekmaatregelen in het Actieplan geluid opgenomen.

tabel 8: voorstel wegdekmaatregelen op basis van hotspotlijst¹⁰

Weg (wegvak)	Huidig wegdek	Maatregel	Opmerking/toelichting
Rijnsburgerweg	Normaal asfalt	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Gepland 2025/2026 - vervangen deklaag door stil wegdek SMA-NL8G+
Geverstraat	SMA 0/5 (in 2021 nog oude deklaag)	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	In 2023 is deklaag vervangen door stil wegdek SMA-NL8G+ Herinrichting heeft plaatsgevonden in 2023 (in 2021, jaar van de geluidkaarten was er nog de oude deklaag)
Rijnzichtweg	Normaal asfalt	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Rijnzichtweg-west (zuidelijk rijbaan) gepland 2025/2026 (samen met Rijnsburgerweg). Rijnzichtweg oost mogelijk nog in 2024
Rhijngeesterstraatweg	SMA 0/5	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Gepland na 2027 - vervangen deklaag door stil wegdek SMA-NL8G+.
Warmonderweg	SMA 0/5	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Gepland voor 2024 - vervangen deklaag door stil wegdek SMA-NL8G+.
Laan van Oud Poelgeest	SMA 0/5	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Gepland voor 2024/2025 - vervangen deklaag door stil wegdek SMA-NL8G+.
Abtspoelweg	SMA 0/5	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Gepland voor 2024/2025 - vervangen deklaag door stil wegdek SMA-NL8G+.
Hugo de Vrieslaan	Elementenverharding in keperverband	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Keuze wegdekverharding afhankelijk van verkeersonderzoek in omgeving (zie ook hoofdstuk 5.2)

Opm.: de opgenomen plannings zijn gebaseerd op actuele inzichten maar die kunnen nog wijzigen.

⁹ Gebaseerd op verkregen informatie van een aantal gemeenten en de provincie Zuid-Holland

¹⁰ De opgenomen plannings zijn gebaseerd op actuele inzichten maar die kunnen nog wijzigen.

Per geval moet worden bekeken of het toepassen van dit stille wegdek zinvol, technisch verantwoord, financieel haalbaar en doelmatig is. Dit beleid geldt ook voor de wegvakken met woningen die een geluidniveau onder de drempelwaarde hebben.

Als op een wegvak een snelheidsbeperking wordt ingevoerd, en bovendien een stil wegdek (zoals SMA-NL8G+) wordt gerealiseerd op het moment dat het huidige wegdek aan vervanging toe is, en de sanering (gevelisolatie) bij saneringswoningen wordt uitgevoerd, dan is alles gedaan om de aantallen ernstig gehinderden en slaapverstoorden langs deze wegen te verminderen. In dat geval worden geen verdere maatregelen overwogen.

Gelukkig hebben veel woningen, die een hoog geluidniveau van het wegverkeer hebben, ook een andere gevel (en soms achtertuin), waar het geluidniveau een stuk lager is.

8.4.3 Instellen 30km-gebieden

Een andere maatregel om het geluidniveau te verlagen is het instellen van 30km-zones. In Oegstgeest is al een aantal wegen als 30km-gebied ingericht. De overige gemeentelijke wegen met een snelheid van 50 km/uur hebben een gebiedsontsluitingsfunctie en hier kan de snelheid niet verlaagd worden. Ten aanzien van wegen die onderdeel zijn van de hoofdstructuur en een maximumsnelheid kennen van 50 km/uur zal een afweging gemaakt moeten worden of een lagere maximumsnelheid wenselijk is. Het nieuwe wegtype GOW30 ('gebiedsontsluitingsweg met snelheid 30 km/u') biedt hiervoor mogelijkheden. Zonder een andere inrichting is deze maximumsnelheid niet op voorhand geloofwaardig. Bovendien spelen ook de aanrijtijden van nood- en hulpdiensten een rol, en ook de doorstroming van Hoogwaardig Openbaar Vervoer.

In 2024 worden in het kader van het op te stellen Programma Bereikbaarheid en Mobiliteit een aantal beleidskeuzes gemaakt, waaronder ook de wegategorisering en de snelheidsregimes op het wegennet van Oegstgeest.

8.4.4 Geluidsanering

Door de genoemde maatregelen zal het geluid van de wegen ter plaatse van de woningen met enkele decibellen dalen. De enige manier om de geluidsoverlast voor bewoners nog verder te beperken is om de woningen voldoende te isoleren tegen het verkeersgeluid (=geluidsanering). Vanuit de rijksoverheid wordt voor de hoogbelaste woningen subsidie verleend. De maatregelen bestaan dan uit de toepassing van stil wegdek, vaak in combinatie met het uitvoeren van geluidsisolerende maatregelen aan de betreffende woningen. De Omgevingsdienst West-Holland voert, namens de gemeente Oegstgeest, deze geluidsaneringsprojecten uit en de woningen met het meeste geluid zijn inmiddels gesaneerd of worden de komende jaren gesaneerd. In het kader van dit Actieplan voert de gemeente Oegstgeest de nog openstaande geluidsanering uit.

Onder de Omgevingswet verleent het rijk nog subsidie voor woningen met een geluid van de wegen boven de 70 dB L_{den} . Deze woningen zijn er nagenoeg niet meer in Oegstgeest (alleen nog enkele saneringswoningen langs de Geversstraat en Rijnsburgerweg).

Bij de stedenbouwkundige uitwerking van geluidbelaste locaties moeten stedenbouwers en projectontwikkelaars rekening houden met de aanvullende eisen die zijn vastgelegd in de hogere waarden besluiten. Op geluidbelaste locaties staan we alleen nieuwe woningen toe als aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Nieuwe woningen met een hoger geluidniveau moeten bijvoorbeeld andere woningen afschermen of een gat opvullen in een bestaande rij. Ook kan de ligging ten opzichte van openbaar vervoer knooppunten of de vervanging van bestaande woningen

een reden zijn om een hoger geluidniveau toe te staan. Verder moeten woningen met een hoger geluidniveau een geluidluwe zijde hebben en stellen we eisen aan de ligging en de indeling van de woning plus eventuele akoestische compensatie.

8.5 Overzicht voorgestelde maatregelen

In onderstaande tabel zijn de maatregelen weergegeven die in dit Actieplan geluid zijn opgenomen.

tabel 9: voorgestelde maatregelen Actieplan

Maatregel	Locatie
Het stimuleren van collectief vervoer en ongemotoriseerd verkeer	Algemeen
Voortzetten bestaand beleid voor het toepassen van stille wegdekken bij groot onderhoud	Algemeen
Het “dichtzetten” van een opening tussen bebouwing met het doel daarmee een echt stille zijde te creëren. Dit is beleid bij nieuwbouw.	Algemeen
Bekendheid geven aan stille achtergevels en rustige plekken in de omgeving van woningen.	Algemeen
Uitvoeren geluidsanering volgens saneringslijst- door Omgevingsdienst West-Holland	
Stil wegdek (SMA NL8 G+) toepassen voor wegvakken met hoge verkeersbelasting bij groot onderhoud	Rijnsburgerweg Rijnzichtweg Geversstraat Rhijngeesterstraatweg Dorpsstraat Warmonderweg Laan van Oud Poelgeest Abtspoelweg Hugo de Vrieslaan
Hugo de Vrieslaan	Door aanleg tweede brug wijk Poelgeest zullen de verkeersintensiteiten op de Hugo de Vrieslaan wijzigen. Het verkeer krijgt de mogelijkheid om de wijk op een andere manier te verlaten. Het effect van deze maatregel gaat de gemeente monitoren.

9. Conclusies

Op basis van de geluidkaarten is berekend dat in 2021 circa 7.500 personen in Oegstgeest werden blootgesteld aan het geluid van het lokale wegverkeer van meer dan 55 dB L_{den}. Hiervan hebben ongeveer 1.000 personen een hoge mate van geluidhinder ondervonden van het lokale wegverkeer. Ongeveer 5 personen hadden hinder van het spoor. In totaal werden circa 230 personen door het geluid van weg of spoor in hun slaap verstoord.

Een kanttekening daarbij is dat de Richtlijn omgevingslawaai zich richt op het hoogste geluidniveau op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen. Er wordt dus geen rekening gehouden met de geluidisolatie en met de aanwezigheid van een geluidluwe (achter)zijde ter compensatie van het hoge geluidniveau aan de voorzijde. In werkelijkheid zal het aantal personen dat een hoge mate van hinder door het wegverkeer ondervindt in Oegstgeest wat lager zal liggen.

Om de reductie van het geluid van het wegverkeer te kunnen prioriteren heeft de gemeente Oegstgeest de volgende plandrempels vastgesteld:

- 63 dB L_{den} (aanscherping sinds vorige Actieplan)
- 55 dB L_{night} (aanscherping sinds vorige Actieplan)

Bij deze plandrempels zijn er nog ongeveer 600 woningen waar het geluid van het lokale wegverkeer wordt overschreden. Dit is voornamelijk bij (sanerings)woningen gelegen langs de drukke gebiedsontsluitingswegen en drukke doorgaande wegen, zoals de Rijnsburgerweg, Geversstraat, Rijnzichtweg, Rhijngeesterstraatweg, Dorpsstraat, Warmonderweg, Laan van Oud Poelgeest en Abtspoolweg. Door de hoge verkeersintensiteit op de Hugo de Vrieslaan en de aanwezigheid van een klinkerbestrating ondervinden de woningen langs deze weg ook een geluid van boven de plandrempel.

In dit Actieplan heeft de gemeente Oegstgeest ervoor gekozen om zich in te spannen om de maatregelen in de tabel in hoofdstuk 8.5 in de komende 5 jaar uit te voeren. Dit betreft enerzijds de uitvoering van de nog openstaande geluidsaneringsprojecten en acties uit het vorige Actieplan en anderzijds de toepassing van een stil wegdek SMA-NL8G+ ('akoestisch geoptimaliseerd sma') op een aantal locaties waar het geluid van het wegverkeer hoger is dan de plandrempels.

Daarnaast zal de gemeente in het overleg met Rijkswaterstaat, provincie Zuid-Holland en de Omgevingsraad Schiphol pleiten voor respectievelijk een geluidscherm langs de A44, stil wegdek op de N444 en minder geluidoverlast van de vliegtuigen van en naar Schiphol.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Titel

Overschrijding standaardwaarde en grenswaarde

Grenswaarden- en standaardwaarden geluid

Voor de relevante geluidbronnen gelden de volgende wettelijke standaard- en grenswaarden voor het geluid vanwege bestaande geluidbronnen en bestaande geluidgevoelige gebouwen.

De standaardwaarde is het algemeen geaccepteerde geluid per type geluidbron. Bij deze waarde is het geluid aanvaardbaar en de gezondheidsschade acceptabel. Deze waarde wordt vooral toegepast bij nieuwe (geluidgevoelige) ontwikkelingen. Van deze waarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot de grenswaarde.

Naast de standaardwaarde is in de Omgevingswet ook een grenswaarde opgenomen. Wanneer bij een nieuwe ontwikkeling niet voldaan kan worden aan de standaardwaarde en maatregelen, zoals schermen of stil asfalt, niet getroffen kunnen worden, is het mogelijk geluid tot en met deze grenswaarde toe te staan.

Voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen en op bestaande geluidgevoelige gebouwen bij wijziging van geluidbronnen of het toevoegen van nieuwe geluidbronnen gelden de volgende wettelijke standaard- en grenswaarden.

tabel B1.1: standaard- en grenswaarden geluid op bestaande gevoelige gebouwen

Geluidbronsort	Standaardwaarde (dB) Tabel 3.34 Bkl	Grenswaarde (dB) Tabel 3.35 Bkl
Rijkswegen Provinciale wegen	50 L _{den}	65 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}	70 L _{den}
Industrieterreinen	50 L _{den} 40 L _{night}	60 L _{den} 50 L _{night}

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels die de gemeente kan toepassen voor het beschrijven van de geluidkwaliteit in het omgevingsplan. De standaardwaarde is hierbij de algemeen geaccepteerde waarde, waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken.

De grenswaarde is alleen bij uitzondering toegestaan en met toepassing van geluidbeperkende maatregelen.

Voor lokale wegen bedraagt de standaardwaarde 53 dB L_{den} en de grenswaarde 70 dB L_{den} voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (waaronder woningen). Voor rijkswegen en provinciale wegen is de standaardwaarde 50 dB L_{den} en de grenswaarde 60 dB L_{den}. Bij spoorwegen is de standaardwaarde 55 dB L_{den} en de grenswaarde 65 dB L_{den}. Voor industrieterreinen is de standaardwaarde 50 dB L_{den} en de grenswaarde 55 dB L_{den}. Voor industrieterreinen wordt ook gekeken naar de nachtperiode, hier geldt voor het L_{night} een standaardwaarde van 40 dB(A) en een grenswaarde van 45 dB(A). De tabel hieronder toont de verschillende grenswaarden.

Overschrijding van deze grenswaarde op de gevel is alleen mogelijk als het een niet-geluidgevoelige gevel betreft. Dit kan bijvoorbeeld als de gevel “doof” is uitgevoerd, dus zonder te openen deuren of ramen. Hierbij gelden ook aanvullende eisen voor de geluidwering van de gevel.

tabel B1.2: standaard- en grenswaarden geluid bij nieuwe gevoelige gebouwen

Geluidbronsort	Standaardwaarde (dB) Tabel 5.78t Bkl	Grenswaarde (dB) Tabel 5.78u Bkl
Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Provinciale wegen		
Gemeentewegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Waterschapswegen		
Spoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}
Industrieterreinen	50 L _{den}	55 L _{den}
	40 L _{night}	45 L _{night}

Overschrijding Standaardwaarde en Grenswaarde in Oegstgeest

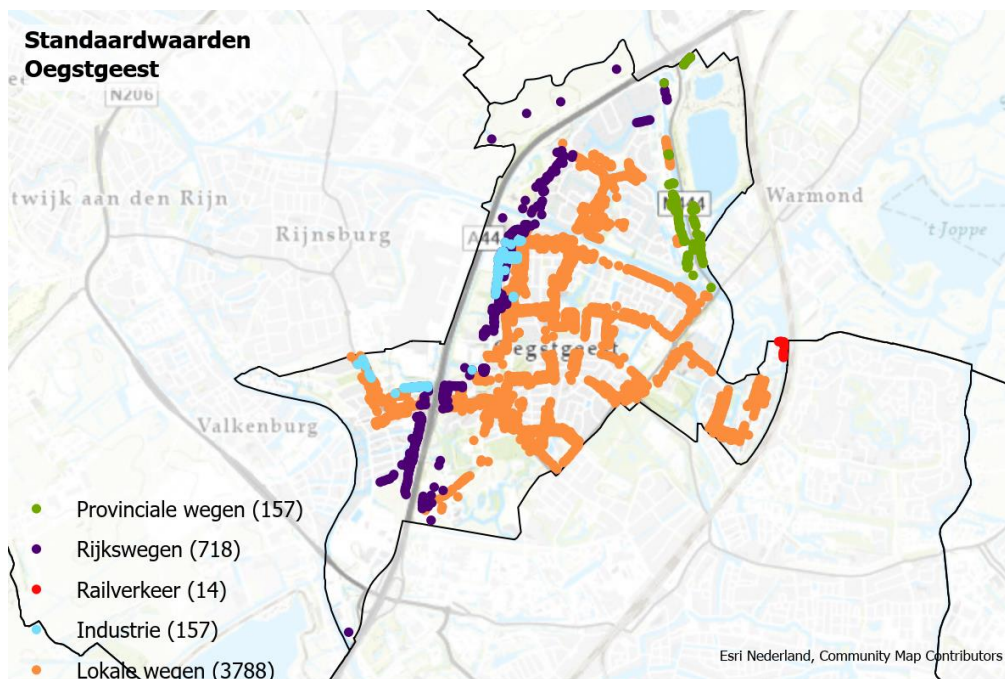
In het Actieplan geluid moet ingegaan worden op de situaties waarin de standaardwaarde en grenswaarde bedoeld in 3.35 en 3.78u in BKL wordt overschreden. In onderstaande tabel is voor de verschillende geluidbronnen aangegeven waar de standaardwaarde en de grenswaarde wordt overschreden. Het geluid van wegen en spoorwegen is berekend met SRM2 (RMG2012) en niet met de rekenmethode die geldt onder de Omgevingswet (= bijlage I ve uit Omgevingsregeling). Deze nieuwe rekenmethode zal echter kleine marginale verschillen in geluidniveaus (ca +/- 1 dB) en dus aantallen opleveren.

Voor industrie zijn deze herberekende gegevens niet beschikbaar en zijn de resultaten volgens de rekenmethode CNOSSOS-EU gehanteerd. Onderstaande figuur geeft een overzicht van de gemeente Oegstgeest op welke locaties de standaardwaarde en grenswaarde overschreden worden.

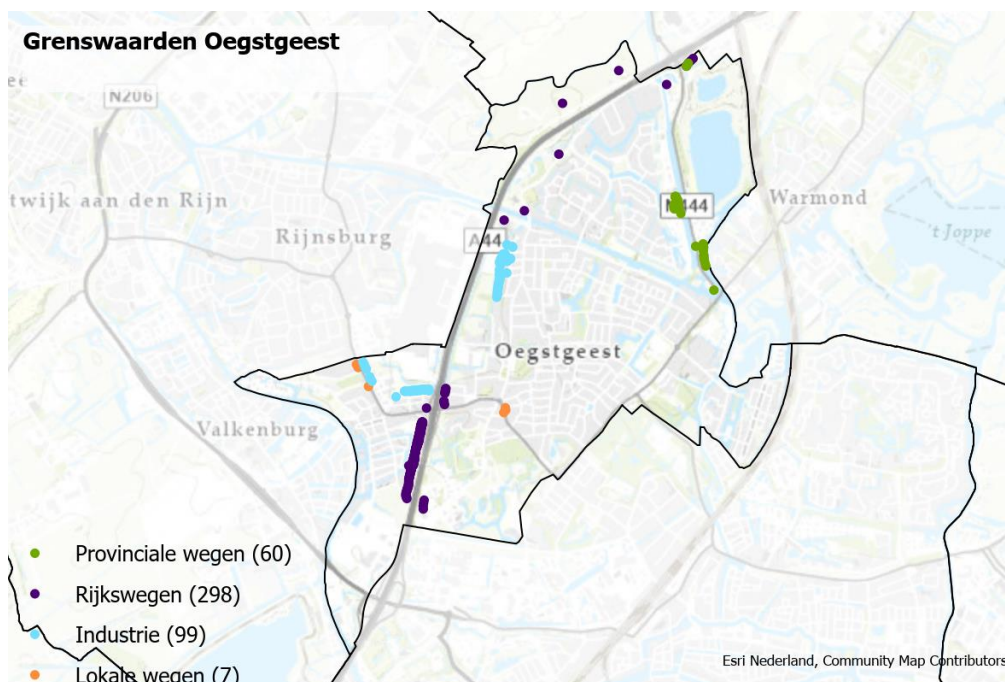
tabel B1.3: overschrijdingen standaardwaarde en grenswaarde

	Standaardwaarde	# Woningen boven de standaardwaarde	% van het totaal aantal woningen	Grenswaarde	# Woningen boven de grenswaarde	% van het totaal aantal woningen
Lokale wegen	53 dB	3.788	32,3%	70 dB	7	0,1%
Provinciale wegen	50 dB	157	1,3%	65 dB	60	0,5%
Rijkswegen	50 dB	718	6,1%	65 dB	298	2,5%
Railverkeer	55 dB	14	0,1%	70 dB	0	0,0%
Industrie*	50 dB	157	1,3%	60 dB	99	0,8%

* Industrie is berekend met CNOSSOS, waarvan bekend is dat de resultaten van CNOSSOS hoger uitvallen dan SRM2.



figuur B1.1: woningen met een overschrijding van de standaardwaarde (Standaardwaarde is per bron verschillend)



figuur B1.2: woningen met een overschrijding van de grenswaarde (Grenswaarde is per bron verschillend)

In de resultaten is duidelijk in lichtblauw te zien dat de woningen rondom Flora Holland een hogere geluidniveau hebben dan de grenswaarde. De grenswaarden voor industrie zijn relatief laag ten opzichte van de andere bronnen. In de resultaten in dit rapport is dan ook te zien dat dit niet leidt tot ernstige hinder en slaapverstoring.

Voor industrielawaai geldt in Nederland op grond van de Handreiking Industrielawaai en de Circulaire Industrielawaai een maximale richtwaarde van 55 dB(A) L_{etmaal} . Overschrijdingen van deze richtwaarde zijn alleen te verwachten in situaties waar de handhaving tekortschiet. In de systematiek van de geluidkartering is gekozen voor een omzetting van L_{etmaal} naar L_{den} , door te veronderstellen dat beide gelijke waarde hebben. Daarom wordt in Oegstgeest voor industrielawaai vooralsnog een plandrempel aangehouden van 55 dB L_{den} , wat dan verondersteld wordt overeen te komen met een vergunde waarde van $L_{etm} = 55$ dB(A). Op de grond van de vergunde contouren van deze inrichtingen zijn er geen woningen waar het geluid van de industrie de waarde van 55 dB L_{den} overschrijdt.

Bijlage 2

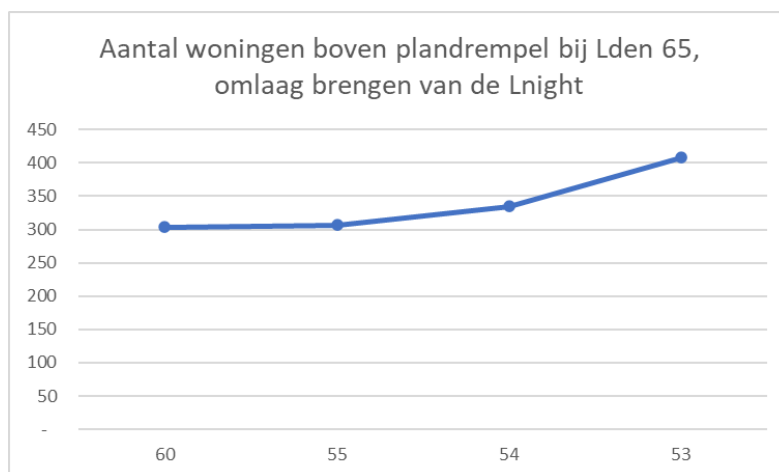
Titel	Onderbouwing aanscherping plandrempel
-------	---------------------------------------

Onderbouwing aanscherping plandrempel

In de voorgaande Actieplannen waren de plandrempels voor wegverkeer 65 dB L_{den} en 60 dB L_{night} . Bij deze plandrempel zijn er voor het peiljaar 2021 ca. 304 woningen die boven de plandrempel uitkomen. Dit is ca 0,5% van de woningen in Oegstgeest. In het vorige Actieplan (2018-2023) is aangegeven dat een verlaging van de plandrempel voor L_{night} naar 55 dB te overwegen zou zijn, omdat er maar een beperkt aantal overschrijdingen van de nachtwaarde waren. In het vorige Actieplan is besloten de plandrempels ongewijzigd te laten. In deze ronde is gekeken of de plandrempel aangescherpt kan worden. Geluid in de nacht wordt vaak als hinderlijker ervaren, daarom is allereerst gekeken wat een aanscherping van de plandrempel in de nachtperiode betekent. In onderstaande tabel en figuur zijn de resultaten weergegeven van de huidige plandrempel en een aanscherping naar 55 dB. Vervolgens is met stapjes van 1 dB verlaging gekeken of de plandrempel nog verder aangescherpt kan worden.

tabel B2.1: resultaten stap 1 aanscherping L_{night} bij gelijke L_{den}

L_{den}	L_{night}	Aantal woningen boven drempel	toename woningen	toename (%)	% blootgestelde woningen van totaal woningen
65	60	304			0,5%
65	55	307	3	1%	0,5%
65	54	335	31	10%	0,6%
65	53	408	104	34%	0,7%



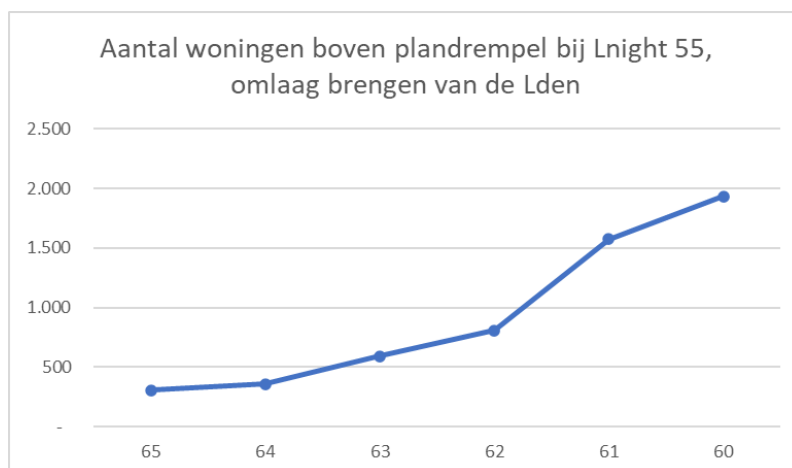
Figuur B2.1: Resultaten van bovenstaande tabel in beeld gebracht. Woningen boven de plandrempel als L_{night} wordt aangescherpt

Uit tabel B2.1 en figuur B2.1 blijkt dat als de L_{night} verlaagd wordt van 60 dB naar 55 dB dat er drie woningen bijkomen die boven de plandrempel uitkomen. Een aanscherping van de plandrempel voor L_{night} naar 55 dB is dus goed mogelijk. Als de plandrempel nog 1 dB verder aangescherpt wordt komen er 30 woningen bij, een toename van 10%. Dit is een behoorlijke toename van het aantal woningen dat boven de plandrempel komt te liggen. Er is voor gekozen om de plandrempel voor L_{night} aan te scherpen naar 55 dB.

Vervolg vraag is of de L_{den} ook aangescherpt kan worden. Daarom is vervolgens gekeken naar wat een aanscherping van de plandrempel L_{den} betekent. Uitgangspunt hierbij is dat de verlaging van L_{night} naar 55 dB doorgevoerd wordt. In onderstaande tabel en figuur zijn de resultaten weergegeven van de huidige plandrempel, de huidige plandrempel met aanscherping van L_{night} en vervolgens een aanscherping van L_{den} in stapjes van 1 dB.

tabel B2.2: resultaten stap 2 aanscherping L_{den} bij aangescherpte L_{night}

L_{den}	L_{night}	Aantal woningen boven plandrempel	toename woningen	toename (%)	% blootgestelde woningen van totaal woningen
65	60	304	-		0,5%
65	55	307	3	1%	0,5%
64	55	357	53	17%	0,6%
63	55	593	289	95%	1,0%
62	55	808	504	166%	1,4%
61	55	1.573	1.269	417%	2,7%
60	55	1.935	1.631	537%	3,3%



figuur B2.2: Resultaten voorgaande tabel in beeld gebracht. Woningen boven de plandrempel als L_{den} aangescherpt wordt bij een reeds aangescherpte L_{night}

Uit tabel B2.2 en figuur B2.2 blijkt dat bij een aanscherping van L_{den} van 1 dB (naar 64 dB) er 357 woningen boven de plandrempel komen te liggen. Dit zijn 50 woningen extra. Ten opzichte van de al aanwezige 307 bij de huidige plandrempel is dit een toename van 17%. Dit zou betekenen dat 0,6% van de woningen in Oegstgeest boven de plandrempel uitkomt. Aanscherping van L_{den} met nog 1 dB (naar 63 dB) komen er 289 woningen bij. Dit betekent dat 1,0% van de woningen boven de plandrempel uitkomt. Vervolgens is ook gekeken naar waar de woningen zich bevinden en welke wegen dit betreft. In onderstaande afbeeldingen (figuur B2.3 t/m B2.6) is bij verschillende plandrempels weergegeven waar de locaties boven de plandrempel zich bevinden en is te zien welke wegen dit betreft. De toename van woningen boven de plandrempel is voornamelijk te zien bij hoofdwegen. Dit zijn wegen waar al acties nodig zijn. De toename bij verlaging van de plandrempel is met name te zien bij woningen langs de Rhijngeesterstraatweg, Hugo de Vrieslaan en Laan van Oud-Poelgeest. Aanscherping naar 63 dB L_{den} is goed mogelijk. Bij verdere verlaging van de plandrempel komen er weer ruim 200 woningen bij. Omdat er ook nog een aantal acties uit het vorige Actieplan openstaan en om focus te houden in dit Actieplan is ervoor gekozen de plandrempel niet nog verder te verlagen.

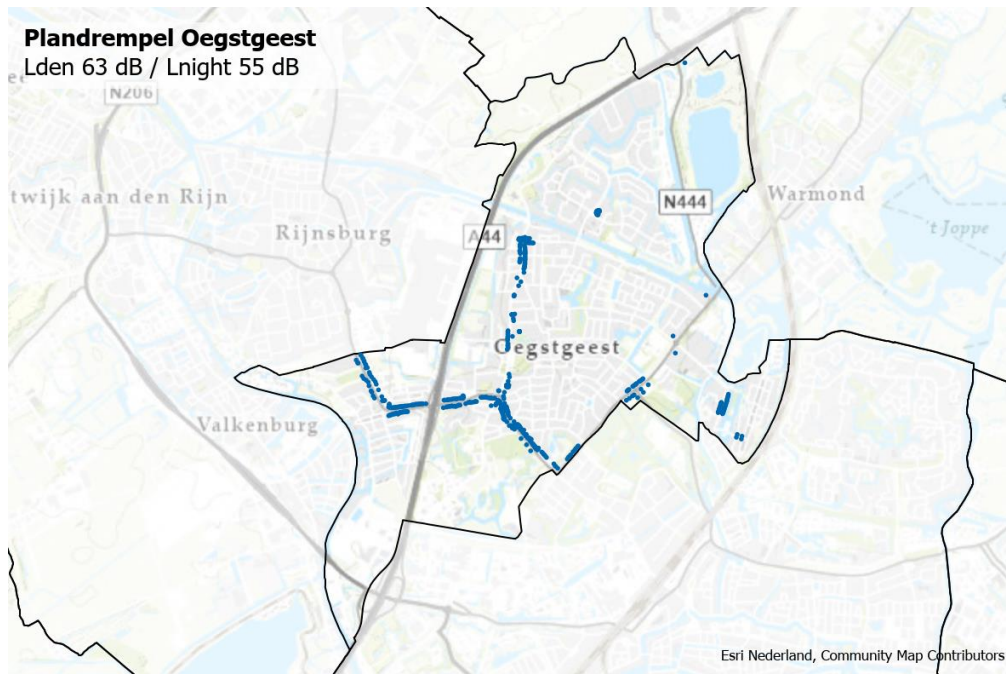
Er is daarom gekozen om de plandrempel van 63 dB L_{den} en 55 dB L_{night} te hanteren in dit Actieplan. Bij een plandrempel van 63 dB L_{den} en 55 dB L_{night} zijn er ca 593 woningen die boven de plandrempel uitkomen.



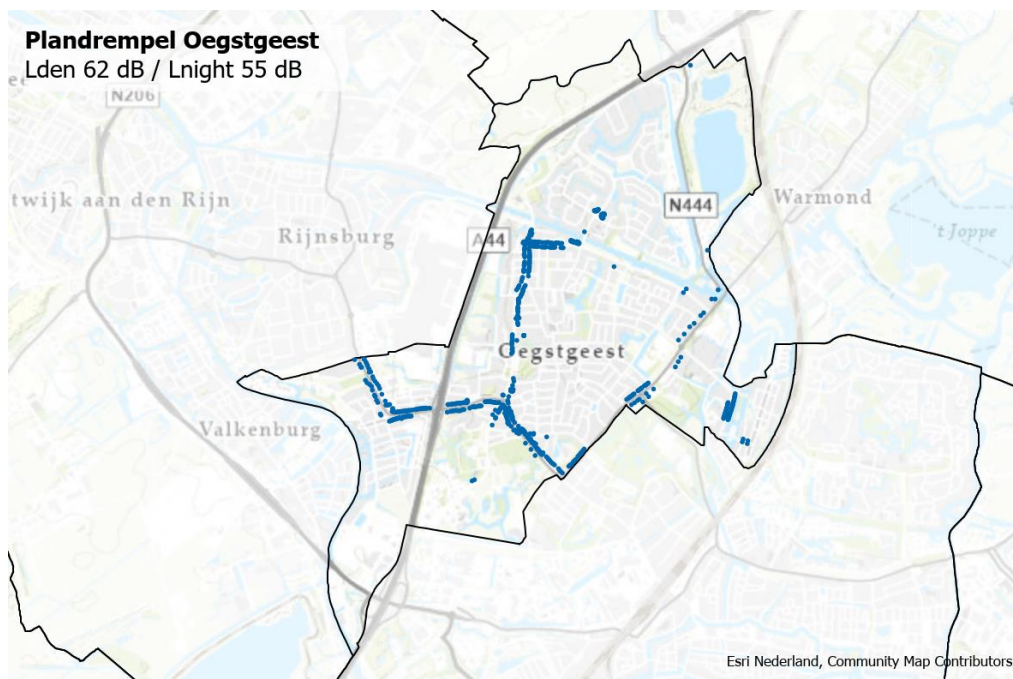
figuurB2.3: overzicht locaties met overschrijding plandrempel 65 dB L_{den} / 55 dB L_{night}



figuurB2.4: overzicht locaties met overschrijding plandrempel 64 dB L_{den} / 55 dB L_{night}



figuur B2.5: overzicht locaties met overschrijding plandrempel 63 dB L_{den} / 55 dB L_{night}



figuur B2.6: overzicht locaties met overschrijding plandrempel 62 dB L_{den} / 55 dB L_{night}

Bijlage 3

Titel

Toelichting effecten mogelijke geluidmaatregelen

Toelichting effecten mogelijke geluidmaatregelen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om het geluid door wegverkeer te verlagen. Deze maatregelen worden in deze paragraaf behandeld. In de onderstaande tabel staat een overzicht van de maatregelen met daarachter het effect op het geluid. Deze zijn gerangschikt naar effect.

tabel B3.1: overzicht effect van maatregelen

Maatregel	Effect
1. Geluidsschermen	++
2. Ruimtelijke ordening	++
3. Stil wegdek	+ / ++
4. Verlagen aandeel zwaar verkeer	+
5. Verminderen verkeersintensiteit	0 / +
6. Verlagen gemiddelde rijsnelheid	0 / +
7. Diffractor	0 / +
8. Milieuzone instellen	0 / +
9. Stille voertuigen	0 / +
10. Handhaving	0 / +
11. Doorstroming verbeteren	0

++ zeer gunstig, + gunstig, 0 neutraal

Geluid afschermen

Geluidschermen en -wallen zijn erg effectief om het geluid te verlagen. Ze zijn vooral geschikt op plekken met weinig zijstraten en inritten. Iedere onderbreking in een geluidsscherm of geluidwal veroorzaakt een geluidlek en vermindert de geluidafschermende werking. Geluidwallen zijn bij gelijke hoogte en plaats ongeveer 2 dB minder effectief dan geluidschermen. Hoe dichter ze langs de geluidbron worden geplaatst, hoe meer geluid ze tegenhouden. In stedelijk gebied worden geluidschermen en -wallen slechts sporadisch toegepast, omdat er ruimte voor nodig is en ze daardoor lastig in te passen zijn. Daarnaast zorgen schermen ook voor een fysieke barrière die binnenstedelijk niet altijd wenselijk is.

Een relatief nieuwe ontwikkeling die wellicht beter is in te passen is de diffractor. Deze constructie wordt in de grond ingegraven naast de weg en buigt het geluid af naar boven, waardoor het geluid bij achterliggende woningen afneemt. Uit ervaring is echter gebleken dat deze ingegraven diffractor pas een goed effect heeft wanneer de woningen op 15-20 meter afstand van de weg gelegen zijn en niet hoger zijn dan 3 etages. In een binnenstedelijke situatie komt deze ruimte tussen wegen en woningen niet vaak voor, zodat deze diffractor binnenstedelijk niet vaak wordt toegepast. Op wegen buiten de bebouwde kom, met grotere afstanden, kan een diffractor tot wel 3 dB effect opleveren.

De diffractor wordt intussen ook verder doorontwikkeld en de nieuwste ontwikkelingen zijn om deze diffractor toe te passen boven op een laag geluidsscherm (ongeveer 1.2m hoog). Een dergelijke constructie zou eenzelfde afschermend effect kunnen hebben als een 2-3 meter hoog geluidsscherm, maar dus met een kleinere visuele barrière. Dus voor locaties waar geluidschermen mogelijk zijn of overwogen worden, kan een diffractor op een laag scherm een interessante optie zijn.

Ruimtelijke ordening

Er zijn ook maatregelen die het geluid van een bron niet verlagen, maar wel bijdragen aan de vermindering van geluidhinder en slaapverstoring. Deze maatregelen vallen strikt genomen niet onder de Richtlijn omgevingslawaai. Door de gevels van woningen voldoende geluidwerend uit te voeren kan de hinderbeleving binnen worden verbeterd. Verder kan bij het woningontwerp

rekening worden gehouden met het aanwezige verkeersgeluid. Met een goed ontwerp kunnen relatief stille tuinen en achtergevels worden gecreëerd. Door de slaapkamers aan de stille achtergevels te leggen neemt de kans op slaapverstoring af.

Stil wegdek

De geluidreductie van een wegdek wordt bepaald ten opzichte van dicht asfaltbeton (DAB). Gewone klinkers maken juist meer geluid dan dicht asfaltbeton en andere asfalttypen zijn vergelijkbaar of stiller. Het nadeel van stiller asfalt is dat het over het algemeen sneller slijt en minder geschikt is op wegvakken waar veel wordt geremd of opgetrokken en op kruisingen. Op dit moment geldt dat hoe hoger de geluidreductie, des te sneller is het wegdek aan vervanging toe. Dit brengt extra onderhoud- en vervangingskosten met zich mee, waardoor deze 'dunne deklagen' veel duurder zijn dan een normaal asfalt en gemeenten hier dan meestal voor kiezen.

Speciaal voor binnenstedelijke omgevingen is door de provincie Gelderland het sterke steenmastiekasfalt (SMA) doorontwikkeld om toch een goede geluidreductie te hebben en een zo lang mogelijke levensduur. Hierdoor is het 'akoestisch geoptimaliseerd SMA' (SMA-NL8G+) ontstaan, dat een gemiddelde geluidreductie van 2.5 dB heeft en een levensduur van 10-15 jaar. Aangezien dit wegdektype een SMA-type met een vastgelegd mengsel is, zijn de kosten hiervan de afgelopen jaren flink afgenomen. Ten opzichte van een standaard asfalt (SMA8 of SMA11) bedragen de meerkosten nog maar € 2,-/m².

Een van de andere mogelijkheden om geluidreductie te realiseren is de snelheid te verlagen. Bijvoorbeeld door het instellen van een 30 km/uur-zone. Hierbij is het gebruikelijk dat de weg zo ingericht wordt, dat er minder hard gereden wordt. In veel gemeenten houdt dit dan ook vaak het toepassen van klinkers in. Nadeel hiervan is dat het geluid toeneemt, doordat het bandengeluid toeneemt. Een van de mogelijkheden om dit te ondervangen is het toepassen van stille klinkers. Hier wordt op dit moment mee geëxperimenteerd in diverse steden. Deze klinkerverharding wordt eigenlijk altijd in keperverband gelegd, om de geluidproductie te minimaliseren.

Het toepassen van StreetPrint® is een mogelijkheid om patronen of markeringen aan te brengen in een normaal asfalt. Een van de mogelijkheden is een klinkerprint op asfalt. Het toepassen van betonklinkers zorgen voor extra trillingen en geluid en zijn onderhoudsgevoeliger dan asfalt (bv. Onkruid of verzakking). Door een asfaltverharding te kiezen met de uitstraling van klinkers zal het wegdek stiller zijn.

Verlagen aandeel zwaar verkeer

Het verlagen van het aandeel zwaar verkeer heeft een direct effect op de gemiddelde geluidemissie. Hoe lager het aandeel vrachtverkeer, hoe groter het effect. Het instellen van een vrachtwagenverbod, indien wenselijk, zal dus ook een direct effect hebben op het geluidniveau.

Verminderen verkeersintensiteit

Minder gemotoriseerd verkeer leidt tot minder geluid. Echter, een kleine verlaging van de verkeersintensiteit heeft niet zoveel effect. Een verlaging van de verkeersintensiteit met 20% heeft een effect van slechts 1 dB. Pas als het verkeersaanbod halveert dan daalt het geluid met ongeveer 3 dB.

Verlagen gemiddelde rijsnelheid

Het verlagen van de gemiddelde rijsnelheid van 70 naar 50 km/uur kan Oegstgeest tot een afname van ca. 3.5 dB. De verlaging van 50 naar 30 km/uur zorgt zelfs voor een verlaging van ca. 5.5 dB. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat dit effect kleiner wordt naarmate het aandeel vrachtverkeer groter wordt.

Milieuzone

Het aanwijzen van milieuzones wint terrein. Meestal worden ze ingesteld om vervuilende voertuigen te weren. Dit heeft meestal ook een gunstig effect op de hinderbeleving omdat schonere, moderne voertuigen over het algemeen stiller zijn. Het is ook mogelijk om voertuigen te weren op basis van hun geluidproductie. Een sympathiekere optie is om stille voertuigen privileges te geven. Dit zou kunnen worden toegepast bij de bevoorrading van het stadscentrum.

Stille voertuigen

Elektrische en hybride voertuigen worden populairder en zorgen bij lage snelheden voor minder geluid. Dit effect neemt af bij vanaf ongeveer 40 km/uur omdat het geluid van banden- en windgeruis gaan overheersen. Op dit moment komen veel elektrische personenwagens op de markt maar langzaam maar zeker verschijnen er ook steeds meer elektrische bestelwagens en vrachtwagens in het straatbeeld. Vooral de elektrificatie van het vrachtverkeer kan in stedelijk gebied geluidwinst opleveren. Overigens is het vrachtverkeer de laatste jaren stiller geworden mede door de aanscherping van emissie-eisen.

Een effect dat hierbij aansluit is stille banden. Bandenfabrikanten zijn tegenwoordig verplicht om een label toe te kennen aan hun banden, geluid maakt hier onderdeel van uit. Zo kunnen consumenten bij de aanschaf van een band direct zien of deze goed presteert voor geluid. Door de populariteit van grotere auto's (SUV's) en elektrische auto's die relatief zwaar zijn en brede banden hebben wordt dit effect enigszins teniet gedaan.

Handhaving

Te hard rijden, asociaal rijgedrag en het rijden met lawaaiige voertuigen veroorzaken onnodige geluidsoverlast. Gemeenten kunnen met een verkeersbesluit bepaalde voertuig categorieën weren en bijvoorbeeld een verbod voor motoren instellen op bepaalde wegen.

Gemeenten zijn niet bevoegd om de maximumsnelheid, het geluid van motorvoertuigen en overtredingen van een inrijverbod te handhaven. De handhaving is in handen van het Openbaar Ministerie (OM). De politie bepaalt zelf of zij prioriteit geeft aan de handhaving van de maximumsnelheid en controles van voertuigen. Verschillende gemeenten experimenteren met zogenaamde lawaaiflitspalen. Deze registreren de kentekens van voertuigen (meestal brommers, scooters en motoren) die een bepaald geluidniveau overschrijden op wegvakken waar vaak geklaagd wordt over geluidsoverlast. Er is (nog?) geen wetgeving op basis waarvan boetes kunnen worden uitgedeeld. Notoire hardrijders en lawaaimakers moeten voorlopig nog door de politie worden aangehouden en gecontroleerd. In diverse steden (o.a. Amsterdam, Utrecht, Rotterdam) lopen momenteel proeven met de lawaaiflitspaal.

Doorstroming verbeteren

Het verbeteren van de doorstroming van het verkeer heeft nauwelijks effect op de gemiddelde geluidsniveaus, maar wel op de hinderbeleving. Een gelijkmatigere snelheid en minder optrekken en afremmen leidt tot minder hinder. Betere doorstroming kan helaas ook Oegstgeest tot meer verkeer. Maatregelen om de doorstroming te verbeteren zijn het optimaliseren van de afstelling van verkeerslichten, het instellen van een groene golf of het inrichten van de weg volgens het Largas (langzaam rijden gaat sneller) principe.

Bijlage 4

Titel	Kosten/batenanalyse stille wegdekken
Omvang	1 pagina

Kosten/batenanalyse stille wegdekken

Geluidmaatregelen kosten geld en de baten zijn dat het geluidniveau gereduceerd wordt wat een positief effect heeft op de gezondheid. Het ministerie van I&W stelt dat een goede kosten-batenanalyse nodig is om prioriteiten te kunnen stellen. De beschikbare middelen moeten immers daar worden ingezet waar ze het meest opleveren. Met dit in gedachten hebben we de kosten van de meest kansrijke geluidreducerende maatregelen uitgewerkt in onderstaande tabel. Het gaat om maatregelen die de gemeente kan toepassen en die direct invloed hebben op het geluidniveau.

tabel B4.1: inschatting kosten maatregelen

Maatregel	Geluidreductie	Geschatte aanleg kosten	Afschrijvingstermijn (jaar)
Geluidschermen	1-15 dB afhankelijk van plaats, hoogte en lengte	€ 600-700,- / per m ²	50 jaar
Stil wegdek (SMA-NL8G+ of 'akoestisch geoptimaliseerd sma')	Ca 2.5 dB	€ 25 tot € 35,- / m ²	12-15 jaar
Dunne deklaag	2.5 -4.0 dB	€ 35 tot € 45,- / m ²	5-7 jaar
Normaal asfalt (ter vergelijking)	0 dB	€ 20 tot € 33,- / m ²	15 jaar

Uit de opgave van diverse gemeenten en de provincie Zuid-Holland is gebleken dat het vervangen van een SMA NL8 G+ deklaag 17-60% (gemiddeld circa € 2,- / m²) duurder is dan een normale deklaag (afhankelijk met welk type mengsel het vergeleken wordt). Bij een totale reconstructie vormen de kosten van de deklaag zelf een relatief klein onderdeel van het totaal. De levensduur van een SMA-NL8G+ deklaag (12-15 jaar) is maar iets korter dan van normaal asfalt (15 jaar).

Om een goede kostenbatenanalyse te maken moeten naast de aanlegkosten ook de onderhoudskosten worden meegenomen, zodat een afweging gemaakt kan worden of de toepassing van een stil wegdek kosteneffectief is. Over een periode van 30 jaar bedragen de meerkosten (voor aanleg en onderhoud) circa € 9,- / m².

Het in beeld brengen van de baten van een geluidmaatregel is wat lastiger. In analogie met de kostenbaten-analyse uit het vorige Actieplan hanteren we een WillingnessToPay¹¹ van € 25 per jaar per woning en per dB geluidreductie, voor zover het geluid hoger is dan 55 dB. Over een periode van 90 jaar bedraagt de Netto Contante Waarde van deze WillingnessToPay nog steeds € 1.937 per woning bij 2.5 dB reductie (bij toepassing SMA-NL8G+).

Op basis van het bovenstaande kan per woning met een geluid van meer dan 55 dB in totaal 72 m² (€ 1.937 / (3x€9)) stil wegdek toegepast worden. Uitgaande van dezelfde rijstrookbreedten van 2.75m (GOW II, 2x1 wegen) of 3.10m (GOW I, 2x2 wegen) geldt een onderstaande minimale woningdichtheid per 100m:

- GOW II: $2 \times 2,75 \times 100 = 550 \text{ m}^2 / 72 \text{ m}^2 = 7,6 \text{ woningen per } 100 \text{ m}$
- GOW I: $4 \times 3,1 \times 100 = 1240 \text{ m}^2 / 72 \text{ m}^2 = 17 \text{ woningen per } 100 \text{ m}$

Dit betekent dat als de woningdichtheid meer dan 7,5 woning per 100 meter bedraagt (langs een 2x1 weg) de toepassing van SMA-NL8G+ een doelmatige maatregel is. Bij de bredere 2x2 wegen is dat bij een dichtheid van 17 woningen per 100 meter.

Langs de meeste (grote) wegen in Oegstgeest is de woningdichtheid meer dan 7,5 woning per 100 meter, dus zal de toepassing van het stille SMA-NL8G+ nagenoeg altijd doelmatig zijn.

¹¹ WillingnessToPay is gedefinieerd als het standaardbedrag (van € 25,-) dat per jaar en per huishouden beschikbaar is voor elke dB verlaging van de geluidbelasting, voor zover die tussen 50 en 70 dB ligt.

Bijlage 5

Titel	GGD advies Actieplan geluid
Bron	GGD Midden Holland
Toelichting	Input Actieplan Geluid gemeenten Oegstgeest, Leiderdorp, Voorschoten en Oegstgeest

Datum 1-2-2024
Betreft Actieplan geluid
Ons kenmerk 154977
Telefoon 088-3083381
Email mmk@ggdm.nl
Contactpersoon Jaël van Diemen de Jel & Nina Douqué



Actieplan Geluid

Gemeente Leiden, Leiderdorp, Oegstgeest en Voorschoten stellen een Actieplan Geluid op voor periode 2024-2028. Voor het opstellen van het Actieplan Geluid zijn geluidbelastingkaarten gemaakt om hotspots te lokaliseren. Samen met de problematiek en nieuwe ontwikkelingen van de gemeente wordt bekeken waar in de gemeente en bij welke geluidbelasting maatregelen genomen kunnen worden ter verbetering van de milieukwaliteit.

Op 29 en 31 augustus 2023 was de GGD aanwezig bij de startvergadering. De GGD maakt graag gebruik van de mogelijkheid om de volgende onderwerpen toe te lichten:

- [Geluid en gezondheid;](#)
- [Hindercijfers van gemeenten;](#)
- [Drempelwaarden in het actieplan;](#)
- [Maatregelen tegen hoge geluidbelasting;](#)
- [Mobiliteit en gezondheid.](#)

Geluid en gezondheid

Geluid in de leefomgeving heeft invloed op de gezondheid. Mensen kunnen er last van hebben als ze geluid horen (hinder). Ook kan het ervoor zorgen dat ze minder goed slapen of de dagelijkse activiteiten verstoren. Ruim 4% van de volwassen Nederlandse bevolking ondervindt ernstige slaaperstoring door wegverkeer. Verder kunnen mensen er stress van krijgen. Als mensen lange tijd aan te veel geluid blootstaan, kan dat aanleiding geven tot chronische effecten, zoals verhoogde bloeddruk en verhoogde niveaus van het stresshormoon cortisol. Dit verhoogt het risico op harten vaatziekten. Ongeveer 100 mensen per jaar sterven aan hart- en vaatziekten (beroerte en coronaire hartziekten) door geluid. Vanaf ongeveer 50 dB L_{den} neemt de kans op coronaire hartziekten toe. Ook kan geluid een negatieve invloed hebben op de leerprestaties van kinderen. Bovendien bestaat er een grotere kans op binnenmilieuklachten als de ramen wegens geluidsoverlast niet worden geopend. Wetenschappers denken dat een rustige omgeving helpt om te herstellen van de negatieve effecten van geluid.

Behalve het geluidsniveau (de hoeveelheid dB) spelen ook andere factoren een rol in de mate van ervaren hinder. De karakteristieken van het geluid zoals frequentie, maximale niveaus en de aanwezigheid van meerdere geluidbronnen zijn van belang. Daarnaast kunnen factoren die niets met het fysieke geluid te maken hebben ook invloed hebben op de mate van hinder. Het gaat hierbij om factoren als de houding ten opzichte van het geluid, het vertrouwen in de veroorzaker van het geluid en het idee van beheersbaarheid. Een goede communicatie over geluid is belangrijk om hinder te beperken of te voorkomen.

Naar verwachting zal geluid in de toekomst voor meer gezondheidsproblemen zorgen. Er komt steeds meer geluid en woningen liggen bijvoorbeeld dicht bij bronnen van geluid. Gezondheidskundige effecten van geluid verdienen daarom aandacht van beleidsmakers en overheden. De Omgevingswet geeft gemeenten meer ruimte om zelf afwegingen te maken in de ruimtelijke ordening. Het is belangrijk om gezondheid bij die afwegingen te betrekken.

Datum	1-2-2024
Betreft	Actieplan geluid
Ons kenmerk	154977
Telefoon	088-3083381
Email	mmk@ggdhm.nl
Contactpersoon	Jaël van Diemen de Jel & Nina Douqué



Hindercijfers van gemeenten

Op de website eengezonderhollandsmidden.nl zijn actuele cijfers te vinden over de gezondheid van de inwoners van gemeenten in Hollands Midden. De cijfers over geluidsoverlast zijn te vinden voor gemeenten [Leiden](#), [Leiderdorp](#), [Oegstgeest](#) en [Voorschoten](#) en worden vergeleken met gemiddelden van bijvoorbeeld heel Hollands Midden.

Drempelwaarden in het actieplan

De GGD adviseert een cumulatieve geluidsbelasting van 50 dB(A) L_{den} en 40 dB(A) L_{night} op de gevel en een binnenniveau van maximaal 33 dB(A) L_{den} . Indien dit niet mogelijk is, adviseert de GGD minimaal één stille zijde per woning (geluidbelasting < 50 dB L_{den} en 40 dB L_{night}). Dit is bij voorkeur een groene, stille binnentuin of binnenruimte.

Voor de gezondheid is het goed om maatregelen te treffen als de geluidbelasting boven de 50 dB(A) L_{den} en 40 dB(A) L_{night} op de gevel uitkomt. De GGD adviseert dan ook om een zo laag mogelijke plandrempel te kiezen.

Ten gevolge van het kiezen van een lagere plandrempel zullen meer aandachtsgebieden verschijnen op de geluidbelastingkaarten. Deze gebieden kunnen op verschillende manieren geprioriteerd worden; de gemeente maakt hierin de keuze. Zo kan bijvoorbeeld geprioriteerd worden op aantal gehinderden door de locaties aan te pakken waar een grote groep gehinderden woont. Anderzijds kan ook geprioriteerd worden op de mate van hinder door de locaties met ernstig gehinderden eerst aan te pakken.

Maatregelen tegen hoge geluidbelasting

Wanneer verbetering van de akoestische kwaliteit binnen een gebied noodzakelijk of gewenst is, kunnen er op vier verschillende niveaus maatregelen worden getroffen.

1. Bronmaatregelen;
2. Overdrachtsmaatregelen;
3. Maatregelen bij de ontvanger;
4. Compenseren op andere terreinen dan geluid.

De eerste twee niveaus bestaan uit geluidreducerende maatregelen. Het derde niveau heeft betrekking op verschillende typen maatregelen bij de ontvanger. Met deze maatregelen wordt gezorgd voor een aanvaardbare geluidsbelasting in de woning. Het compenseren met maatregelen op andere terreinen is de laatste stap die genomen kan worden. Dit kunnen maatregelen zijn in het milieucompartiment, maar ook daarbuiten. Voorbeelden hiervan zijn geluidmaskerende maatregelen (soundscaping) en stressreducerende maatregelen (groene omgeving, waterelementen). De niveaus representeren de mate van effectiviteit van de maatregelen. De bronmaatregelen zijn het meest effectief. De maatregelen moeten daarom altijd in deze volgorde worden genomen.

De GGD heeft geïnventariseerd welke maatregelen denkbaar zijn om in te zetten ter compensatie voor de gezondheidseffecten van een hoge geluidbelasting. De maatregelen zijn vooral toepasbaar in nieuwe situaties, maar kunnen ook als inspiratie dienen voor te nemen maatregelen in bestaande situaties. Ze zijn verdeeld in de volgende categorieën: gezond binnenklimaat, aangename geluidluwe zijde, geluidluwe buitenruimte, akoestisch betere buitenruimte en verwachtingsmanagement. De maatregelen zijn hieronder per categorie beschreven.

Datum 1-2-2024
Betreft Actieplan geluid
Ons kenmerk 154977
Telefoon 088-3083381
Email mmk@gghm.nl
Contactpersoon Jaël van Diemen de Jel & Nina Douqué



1. Gezond binnenklimaat

- Tref geluidwerende maatregelen om een maximale binnenwaarde van 33 dB Lden (cumulatief) te bereiken. Een acceptabele binnenwaarde van 33 dB Lden zorgt ervoor dat er binnenshuis nauwelijks sprake is van overlast
- Zorg voor extra isolatie tussen woningen: 5 dB strenger voor lucht en contactgeluid dan Bouwbesluit. Door goede isolatie van de buitengevels is er op stille momenten relatief weinig geluid van buiten hoorbaar. Het gevolg daarvan is dat geluiden van burens beter hoorbaar worden en vaker als hinderlijk worden ervaren.
- Pas geen dove gevels toe bij woningen die geen geluidsluwe zijde hebben. Vanuit het oogpunt van gezondheid is een dove gevel niet wenselijk. Een dove gevel wordt gemaakt aan een geluidbelaste zijde en heeft geen te openen delen (ramen of deuren). Het is bij dove gevels daarom niet mogelijk om via de gevel te ventileren en te spuien. Dit beperkt de keuzevrijheid van bewoners en heeft invloed op de beleving van het binnenklimaat en kan ook de gezondheid beïnvloeden. Dove gevels bij eenzijdige georiënteerde woning is daarom ongewenst.
- Zorg voor aanvoer van schone lucht aan 'schone' zijde.
- Kies voor systemen met een lage geluidsproductie in huis (30 dB of lager) en borg dit. Om geluidsoverlast door systemen, zoals warmtepompen en ventilatie, in huis te voorkomen moeten deze aan de gestelde nieuwbouweisen van 30 dB uit het Bouwbesluit voldoen. De GGD geeft de voorkeur aan systemen met een geluidsproductie lager dan 30 dB. Laat bij een keuze van een systeem de lagere geluidsproductie zwaar meewegen. Het blijkt dat bij oplevering ventilatie niet altijd juist ingeregeld opgeleverd wordt. Toon met een 'ventilatieprestatiekeuring' na oplevering van elke individuele woning aan dat de ventilatiesystemen minimaal voldoen aan de eisen ten aanzien van installatiegeluid en luchtverversing uit het Bouwbesluit.

2. Aangename geluidsluwe zijde

- Creëer bij elke woning een geluidsluwe zijde met maximaal 50 dB Lden en 40 dB Lnight op deze gevel. Een geluidsluwe zijde houdt in dat een woning een kant heeft waar het verschil in de geluidsbelasting tussen de belaste in rustige zijde minimaal 10 dB is. Dit is niet altijd (eenvoudig) te realiseren, maar het heeft een grote meerwaarde als een woning een geluidsluwe zijde heeft.
- Positioneer de slaapkamers zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde (minimaal 1). Deze geluidsluwe zijde geeft mensen de mogelijkheid om zich (tijdelijk) aan het geluid te onttrekken en om te slapen met een open raam. De meeste mensen slapen, zeker in de zomer, graag met het raam open. Als mensen het raam moeten sluiten vanwege lawaai, doen ze dat niet graag vanwege andere nadelen zoals bedompte lucht. Uitgangspunt is daarom dat mensen met (enigszins) geopend raam kunnen slapen.
- Zorg voor een prettig (50% groen) uitzicht aan de geluidsluwe zijde. Een geluidsluwe zijde zal mede positief ervaren worden als deze zijde toegankelijk is, en een aangename visuele kwaliteit heeft met groen.
- Voorkom of beperk aan de geluidsluwe zijde het geluid van andere (anders dan verkeer) bronnen zoals airco's en warmtepompen en het laden en lossen van vrachtwagens.
- Hanteer voor wat betreft het geluidsniveau van een warmtepomp de norm van de Nederlandse Stichting Geluidshinder, te weten 30 dB.
- Zorg dat bij de meest aangename zijde geen geur of geluid van bijvoorbeeld horeca overheerst.

Datum	1-2-2024
Betreft	Actieplan geluid
Ons kenmerk	154977
Telefoon	088-3083381
Email	mmk@gghm.nl
Contactpersoon	Jaël van Diemen de Jel & Nina Douqué



3. *Geluidluwe buitenruimte*
 - Zorg voor een geluidluwe buitenruimte. Behalve dat bewoners in huis rust willen hebben, hebben ze daarnaast behoefte aan de aanwezigheid van en toegang tot relatief 'stille' plekken in de woonomgeving. Stil suggereert plekken zonder geluid. Het gaat echter om plekken met een hoge akoestische kwaliteit, plekken met een aangename geluidomgeving. Om een lokale situatie te verbeteren, is het handig om te weten waar mensen de meeste last hebben van geluid.
4. *Akoestisch betere buitenruimte*
 - Door het verzachten van bestrating en gevels kunnen geluidreflecties beperkt worden. Een verzachting in de openbare ruimte kan groen (struiken, planten) zijn of bestaan uit geluidsabsorberende materialen. Een groene (en blauwe) inrichting van de ruimte brengt zowel kansen als uitdagingen met zich mee. De factsheets [Blauw en infectieziekten](#), [Groen en infectieziekten](#) en [Groen en allergenen](#) beschrijven hoe bij de aanleg van meer groen en blauw risico's kunnen worden voorkomen.
5. *Verwachtingenmanagement*

Door inwoners tijdig en duidelijk te informeren over het Actieplan, de mogelijkheden ervan en de beperkingen die er zijn (technisch en/of financieel) is er meer begrip voor en acceptatie van de keuzes die gemaakt worden. Hierbij gaat het niet alleen om het informeren van de inwoners van wie de woning wordt gesaneerd, het gaat juist ook om het betrekken van de inwoners voor wie geen saneringsmaatregelen worden getroffen.

Mobiliteit en gezondheid

Lopen of fietsen in plaats van met auto of OV is gezonder en beter voor de omgeving. Dit moet centraal uitgangspunt zijn in beleid en ontwerp. Door voor dagelijkse verplaatsingen, naar werk, school en winkel, te fietsen en lopen kan iedereen voldoen aan de nationale beweegnorm. Hierbij is het nodig oog te hebben voor de behoeften van kwetsbare groepen zoals ouderen, kinderen en mensen die niet goed ter been zijn. Voor langere afstanden kan dit in combinatie met OV. Uitstoot en lawaai van gemotoriseerd verkeer wordt voorkomen met daardoor minder hinder, hart- en vaatziekten, luchtwegaandoeningen en longkanker. Actief vervoer heeft geen negatieve invloed op het klimaat. Niet parkeren op straat en minder auto's geven bovendien ruimte voor een aangename leefomgeving.

- [Kernwaarden Gezonde Leefomgeving](#) benoemt verschillende maatregelen om actief vervoer te bevorderen en lawaai van gemotoriseerd verkeer te verminderen. Neem deze maatregelen mee om de omgeving aangenamer te maken, vooral wanneer er door andere bronnen veel geluidhinder wordt veroorzaakt.
 - Voorbeeld: *Elektrisch vervoer wordt gestimuleerd door oplaadfaciliteiten aan te bieden en subsidies voor e-scooters aan te bieden.*
 - Voorbeeld: *Fietspaden zijn steeds vaker bromfietsvrij, uit oogpunt van verkeersveiligheid en gezondere lucht voor de fietser. Ook geeft het minder geluidsoverlast als brommers hierdoor op bepaalde plekken geweerd worden (bv in een winkel/fietsstraat).*

Datum 1-2-2024
Betreft Actieplan geluid
Ons kenmerk 154977
Telefoon 088-3083381
Email mmk@ggdm.nl
Contactpersoon Jaël van Diemen de Jel & Nina Douqué



Voorbeeld: *OV-verbindingen kunnen worden “verdikt en gestrekt”. Dat wil zeggen, vaker worden aangelegd als een verbinding en minder als een geslinger door kernen, waardoor frequentere en directere verbindingen ontstaan. Haltes en stations voor OV moeten goed zijn aangesloten op het fietsnetwerk. Dit vergt ook fietsvoorzieningen als stallingen en oplaadpunten bij de haltes en stations.*

Kijk voor meer voorbeelden in [Kernwaarden Gezonde Leefomgeving](#).

- Verwijs in het actieplan naar de andere beleidsstukken, zoals een mobiliteitsvisie en koppel de ambities.

Bijlage 6

Titel	Geluidpeiling gemeente Oegstgeest 2024
-------	---

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

4-3-2024



1



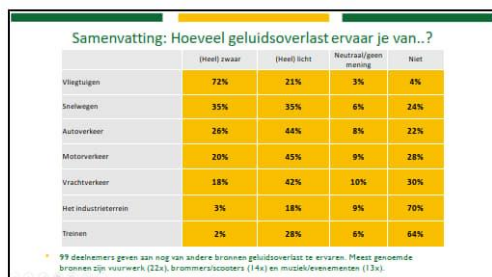
2



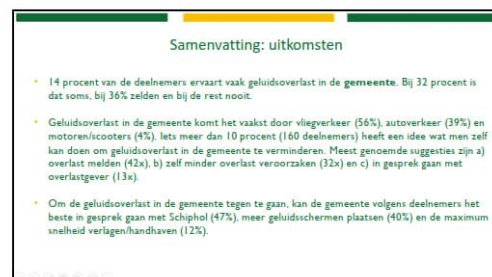
3



4



5



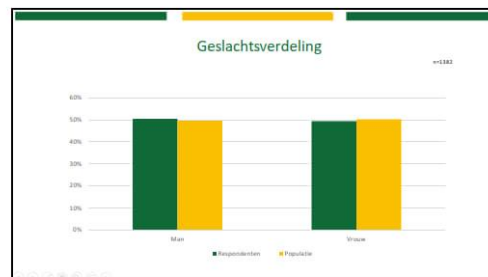
6

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

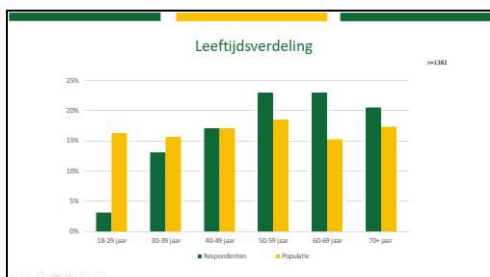
4-3-2024

2. Deelnemerskenmerken

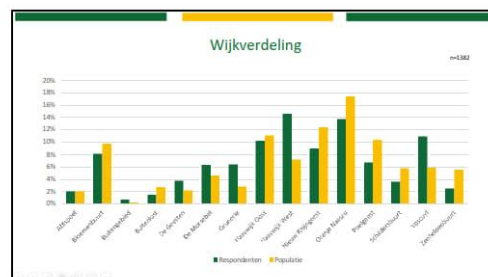
7



8



9



10

3. Uitkomsten

11



12

Enquete geluidsoverlast Oegstgeest
2024

4-3-2024

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen?
Ja, namelijk: illustraties met citaten

v=592

1. Overlast melden (31x)
"Gebruik maken van mogelijkheden om klachten in te dienen."
"Overlast blijven melden."
"klagen bij Bezoekbas.nl."
"Melden van deze vreselijke overlast, vooral motoren."

2. Beter isoleren (13x)
"Beter geïsoleerde ramen. Maar ondanks dat veel geluidsoverlast."
"Isolatie aanbrengen in woning (deels al gebeurd)."
"Huis beter isoleren; geluidswerend glas zou kunnen helpen."
"Voor binnen, kierdichting, isolatie, dubbel glas, etc."

19

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen?
Ja, namelijk: illustraties met citaten

v=592

3. Ramen dichthouden (11x)
"alle ramen en deuren dichthouden en klachten indienen bij www.vliegherrie.nl."
"Deuren en ramen sluiten."
"Ramen en deuren potdicht houden om geluid te verminderen."
"Roosters van ramen dicht houden."

4. Gesprek aangaan met overlastgever (10x)
"In gesprek met verbouwers. Gaat goed."
"We hebben contact met de velling. Ze zouden er op gaan letten maar het heeft niet veel geholpen."
"Zijn in gesprek geweest met AH en omgevingsdienst."
"Met de burens overleggen of accepteren dat dit nu eenmaal als burens er soms bij hoort. Wij maken soms ook wel herrie."

20

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen?
Ja, namelijk: illustraties met citaten

v=592

5. Zelf minder overlast veroorzaken (9x)
"vaker gaan wandelen bij mooi weer."
"Zelf minder vliegen."
"Meer lopen/rijden binnen dorp."
"Zelf 30 rijden ipv 50."

6. Binnen blijven (7x)
"binnen blijven met alles potdicht. Dit is echter ongewenst!"
"In de zomer binnen gaan zitten en ramen en deuren dicht doen."
"Binnen gaan zitten."
"Niet meer buiten in de tuin zitten."

21

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen?
Ja, namelijk: illustraties met citaten


v=592

7. Overig
"Deze vragenlijst invullen."
"Verhuizen denk ik."
"mezelf met mijn hand aan de A44 plakken."
"Gezamenlijk actie voeren om geluidsoverlast van Schiphol te verminderen."

22

Is er iets dat anderen of de gemeente kunnen doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen? Ja, namelijk:

v=524



1. In gesprek met Schiphol (663x)
 - Vliegverkeer verminderen (160x)
 - Vliegtuigen hoger laten vliegen (132x)
 - Vliegroutes/tijden aanpassen (119x)

2. Meer geluidschermen plaatsen (552x)

3. Maximum snelheid verlagen/handhaven (136x)

4. Overig

23

Is er iets dat anderen of de gemeente kunnen doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

v=524

1. In gesprek met Schiphol (663x)
"Met andere gemeenten in overleg met Schiphol."
"Met Schiphol in gesprek blijven."
"Onder de aandacht brengen, afspraken met Schiphol."
"In gesprek met Schiphol/politiek."

- **Vliegverkeer verminderen (160x)**
"Lobby voor minder vluchten van Schiphol"
"Met andere gemeenten druk op Schiphol uitoefenen verminderen vliegverkeer."
"sterk maken voor krimp Schiphol, ontmoedigen vliegverkeer."
"Schiphol, minder vliegen."

24

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

4-3-2024

Is er iets dat anderen of de gemeente kunnen doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

Vliegtuigen hoger laten vliegen (132x)
"Afspraken maken met Schiphol dat er niet zo laag over bewoond gebied gevlogen mag worden."
"Gesprek blijven voeren met Schiphol over hoger vliegen, later de dalings inzetten."
"Met Schiphol afspraken maken over de hoogte van vliegen."
"Vliegverkeer hoger laten aanvliegen."

Vliegroutes/tijden aanpassen (119x)
"Klucht indienen vliegroutes aan te passen."
"Met schiphol in gesprek over vliegroutes en aantal vluchten per periode."
"Minder vliegtuigen in de vroege ochtend!"
"Schiphol kan meer variatie in de aanvliegroute maken."

25

Is er iets dat anderen of de gemeente kunnen doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

2. Meer geluidsschermen plaatsen (552x)
"Plaatsen van geluidsschermen langs heel Oegstgeest. Ook op het viaduct/brug."
"Hogere en meer aangesloten geluidsschermen en/of 80km zone."
"Geluidswallen plaatsen of soortgelijke oplossingen."
"Geluidswal plaatsen tegenover die van Nieuw Rhijnegeest, want sindsdien hebben wij veel snelweg geluid."

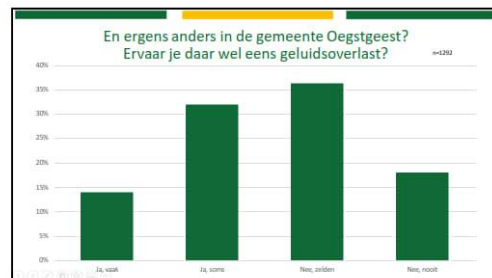
3. Maximum snelheid verlagen/handhaven (136x)
"Snelheidsbeperking en/of snelheidscontrole."
"Handhaven op 30 voor die auto's."
"Maak van de A44 een 100 km weg (24 uur)."
"Maximumsnelheid verlagen of strengere controle op snelheid."

26

Is er iets dat anderen of de gemeente kunnen doen om geluidsoverlast in de buurt te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

4. Overig
"Handhaving op vuurwerk afsteken."
"Alle treinen langzaam laten rijden, de nieuwste treinen heb ik aanzienlijk minder last van dus lobby voor meer nieuwe treinen."
"Stal asfalt aanleggen (al 10 jaar geleden beloofd!) en motoren weren dmv hoge drempels."
"Die toeterende vrachtwagens waarschuwen bekeuren."

27



28

Waarvoor komt de geluidsoverlast in de gemeente? Dit komt door:

1. Vliegverkeer (487x)
2. Autoverkeer (366x)
3. Motoren/scooters (36x)
4. Vuurwerk (25x)
5. Vrachtwagen (22x)
6. Muziek/festivals (21x)
7. Trein (17x)

29

Waarvoor komt de geluidsoverlast? Dit komt door: Illustratie met citaten

1. Vliegverkeer (487x)
"Vliegverkeer (is vrijwel overal in Oegstgeest, net als omliggende gemeenten)."
"Vliegtuigen die veel te laag vliegen."
"Te laag vliegende vliegtuigen richting kaagbaan."
"De vliegtuigen die hoor je overal in Oegstgeest."

2. Autoverkeer (366x)
"Autoverkeer op snelweg, hoorbaar op veel plekken."
"autos die link hun snelheid verhogen op de A44."
"A44, in het westelijk deel van Oegstgeest is het geruis erg dominant."
"Snel en hard optrekkend auto/motor verkeer."

30

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

4-3-2024

Waardoor komt de geluidsoverlast? Dit komt door:
Illustratie met citaten

3. **Motoren/scooters (36x)**
"Brommers of motoren die een hard geluid produceren."
"Verkeerscooters, brommers vrachtkuiper", laagvliegende vliegtuigen."
"Hard optrekken auto en motor en brommers."
"Motorfietsen die 's nachts met hoge snelheid rijden, maar dat gebeurt zelden."

4. **Vuurwerk (25x)**
"Vuurwerk waarschijnlijk in tunnel onder A4."
"Vuurwerk, voor en na de periode v oudjaar."
"Vuurwerk hele jaar door."
"Vanaf sept al vuurwerk."

31

Waardoor komt de geluidsoverlast? Dit komt door:
Illustratie met citaten

5. **Vrachtkuiper (22x)**
"Vrachtkuiper binnen de bebouwde kom."
"Autoverkeper snelweg en toeterende vrachtwagens."
"Vrachtkuiper door de straat."
"Hoge verkeersdruk, slecht asfalt, vrachtauto's met (bewust) luidruchtige uitlaten."

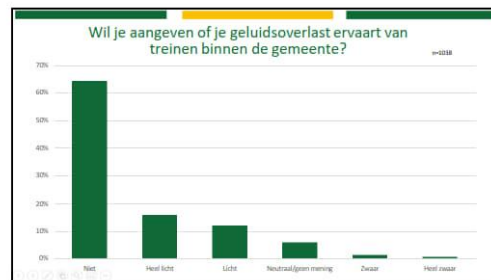
6. **Muziek/festivals (21x)**
"Muziek, festival en 2 maanden vuurwerk."
"Luide muziek van de sportvelden, kermis, vuurwerk."
"Muziek van de Klinkenbergerplas bij evenement."
"Bijvoorbeeld festival bij Klinkenbergerplas."

32

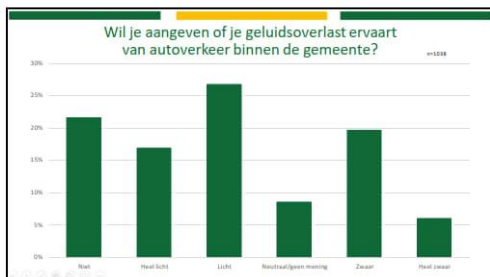
Waardoor komt de geluidsoverlast? Dit komt door:
Illustratie met citaten

7. **Trein (17x)**
"Treinen, maar is afhankelijk van de wind."
"De trein die bij Warmond rijdt als de wind onze kant op staat!"
"De A44 en Schiphol en zo nu en dan de trein."
"Vluggertreinen, treinverkeper en soms autoverkeper."

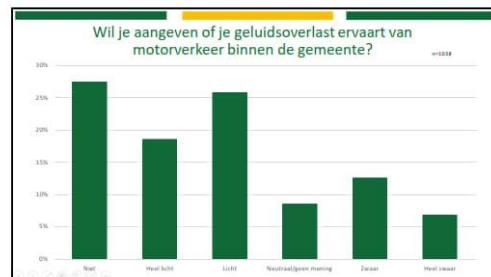
33



34



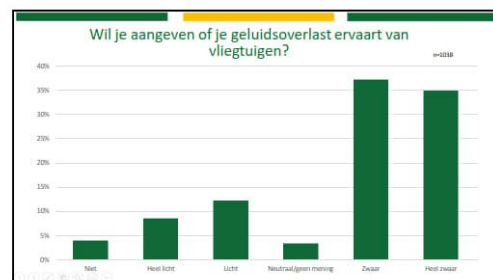
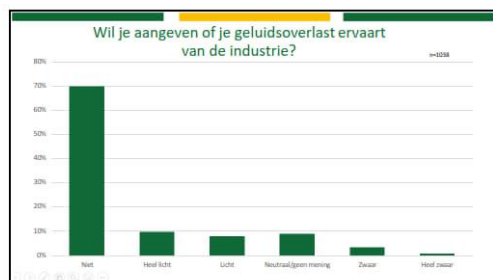
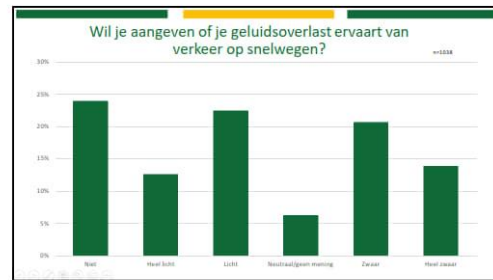
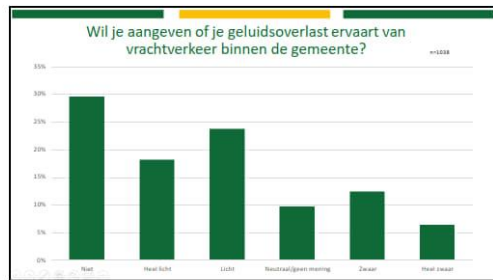
35



36

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

4-3-2024



Enquete geluidoverlast Oegstgeest
2024

4-3-2024

Wil je aangeven of je geluidsoverlast ervaart van een andere bron van geluid? Illustratie met citaten

3. **Muziek/evenementen (13x)**
"Festivals op de klinkenbergplas."
"Feesjes bij sportverenigingen in de zomer."
"Harde muziek op boten en van feesten."
"Muziek bij LOHC."

4. **Getoeter (10x)**
"Veilinghallen, startende en toeterende vrachtwagens."
"Toeterende vrachtwagens hele dag door."
"Toeterende auto, brandweer, ambulance en schreeuwende voetgangers."
"Toeteren van vrachtwagens rondom de afslag A44-Oegstgeest."

43

Wil je aangeven of je geluidsoverlast ervaart van een andere bron van geluid? Illustratie met citaten

5. **Bouwwerkzaamheden (7x)**
"Verbouwingen van bureu, die al meer dan Twee jaar bezig zijn met hun huis waar ze zelf niet in wonen, maar voor de buurt veel geluidshinder geeft."
"Veel bouwwerkzaamheden."
"Bouw en hei werkzaamheden."
"Verbouwingen."

6. **Overig**
"Hobbyvliegers in gemotoriseerde delatvliegtuigen."
"bladblazers, hogedrukreinigers."
"Dampende oude auto's waaraan gestueld word. Starten, stinken en herrie."
"Kleine kinderen op school."

44

Ervaar je overlast van eerder genoemde bronnen van geluid? Wil je dit toelichten?

- A44 geeft veel overlast (86x)
- Vliegtuigen vliegen te laag (75x)
- Afhankelijk van windrichting (61x)
- Vooral 's zomers overlast (41x)
- Kan soms geen gesprek voeren (28x)
- Overlast is toegenomen (22x)
- Overig

45

Ervaar je overlast van eerder genoemde bronnen van geluid? Wil je dit toelichten? Illustratie met citaten

1. **A44 geeft veel overlast (86x)**
"Vooral de A44 geeft HEEEL veel overlast, ondanks dichte wal van bamboe die wij geplant hebben."
"Nou ja lijkt me duidelijk. Verkeer op de A44 zorgt voor continue geluidsoverlast - ook met de ramen dicht."
"Overlast van de A44 wordt veroorzaakt door het asfalt wat er ligt. Er is asfalt wat bijna geen (extra) geluid produceert."
"Eigenlijk vooral dat het geluid van de A44 over het hele dorp hoorbaar is."

2. **Vliegtuigen vliegen te laag (75x)**
"De vliegtuigen vliegen wel erg laag over gezien de afstand tot Schiphol."
"Zeer regelmatig overlast van laag overvliegende vliegtuigen."
"Vliegtuigen gaan veel te vaak en veel te laag over."
"Te veel en te laag vliegen, recht over de wijk."

46

Ervaar je overlast van eerder genoemde bronnen van geluid? Wil je dit toelichten? Illustratie met citaten

3. **Afhankelijk van windrichting (61x)**
"Ernstige geluidsoverlast bij Oostenwind, veel te laag vliegend (vracht) verkeer."
"Verkeer A44 en vliegverkeer bij bepaalde wind."
"Komen zeer laagover de Kwaakhaven, afhankelijk van windrichting elke 3 minuten."
"Het probleem treedt alleen op als de wind uit NW N NO komt."

4. **Vooral 's zomers overlast (41x)**
"Vliegverkeer is vooral in de zomer erg hinderlijk wanneer je buitenshuis, in de tuin, bent."
"Vooral in de zomer kan je elkaar tijdens het buiten zitten niet verstaan."
"Vooral 's zomers last van dalende vliegbewegingen. Elke anderhalve minuut en vaak veel te laag."
"In zomermaanden vaak overlast van laagovervliegende vliegtuigen."

47

Ervaar je overlast van eerder genoemde bronnen van geluid? Wil je dit toelichten? Illustratie met citaten

5. **Kan soms geen gesprek voeren (28x)**
"Vliegverkeer maakt dat je regelmatig geen gesprek kunt voeren in de tuin. Volgt elkaar elke minuut op."
"Gesprekken in de tuin die moeten worden gestaakt tot het vliegtuig voorbij is. Meerdere keren per uur."
"met mooi weer kan je niet in de tuin zitten en een gesprek voeren."
"Ik moet een (telefoon)gesprek onderbreken bij sommige vliegtuigen."

6. **Overlast is toegenomen (22x)**
"Vliegverkeer boven Oegstgeest is de laatste jaren enorm toegenomen."
"Sinds een aantal jaren is de overlast toegenomen. Het lijkt alsof de vliegtuigen aanzienlijk lager vliegen."
"A44 en vliegverkeer is ontzettend toegenomen de afgelopen 15 jaar."
"Sinds 2007 grote toename in vliegverkeer en sinds kappen bomen en aanleg nieuwe deel begraaipplaats toename van geluidshinder van de A44."

48

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

4-3-2024

Ervaar je overlast van eerder genoemde bronnen van geluid? Wil je dit toelichten? Illustratie met citaten

7. Overig
"Ervaar geen geluidsoverlast."
"Handhaving ontbreekt tijdens het afsteken van vuurwerk wanneer het verboden is om dit te doen."
"Op het veilingterrein klinkt zeer regelmatig dezelfde harde toeter."
"Ouders die hun kinderen niet vragen minder geluid te maken."

49

Wil je aangeven waar in de gemeente volgens jou het meeste geluidsoverlast vandaan komt?

50

Welke weg of plek betreft het?

1. A44 (459x)
2. Vliegtuigen in de lucht (358x)
3. Vosculj (35x)
4. Rijnszichtweg (27x)
5. N444 (23x)
6. Rhijngeesterstraatweg (23x)
7. Rijnsburgerweg (20x)
8. Nieuw-Rhijngeest (17x)
9. Treinspoor (17x)
10. Flora (15x)
11. Warmonderweg (14x)
12. Geen idee (13x)
13. Inslaan (12x)

51

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de gemeente te verminderen? Ja, namelijk:

1. Overlast melden (41x)
2. Zelf minder overlast veroorzaken (32x)
3. In gesprek gaan met overlastgever (13x)
4. Lobbyen tegen Schiphol (12x)
5. Beter isoleren (10x)
6. Binnen blijven (8x)
7. Overig

52

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de gemeente te verminderen? Ja, namelijk: Illustraties met citaten

1. Overlast melden (41x)
"Te laag vliegende vliegtuigen melden bij BAS/Schiphol."
"Melden dat er ernstige overlast is en hopen dat de gemeente bij het rijk bepleit dat er minder gevolgen wordt."
"Klagen bij landelijk meldpunt, maar dat heb ik gedaan en heeft geen zin. Er gebeurt niks en wordt alleen maar erger."
"Klachten over overlast Schiphol melden."

2. Zelf minder overlast veroorzaken (32x)
"geen overlast bij anderen veroorzaken."
"Zelf goede voorbeeld geven met herrie in de tuin."
"Zo veel mogelijk de fiets pakken, als het niet te gevaarlijk is."
"rustig rijden met eigen auto."

53

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de gemeente te verminderen? Ja, namelijk: Illustraties met citaten

3. In gesprek gaan met overlastgever (13x)
"Ik ben zelf aan het informeren bij Schiphol hoe we de overlast kunnen verminderen."
"Mensen aanspreken. Maar dat alleen is niet genoeg ook handhaving heeft een rol en jongerenwerk."
"Veroorzakers aanspreken, bijvoorbeeld leveranciers van bedrijven rondom de Ommevoort."
"bij sociale gelegenheden goed in gesprek blijven met de buurt."

4. Lobbyen tegen Schiphol (12x)
"Protest aantekenen tegen Schiphol."
"Klagen over vliegtuigoverlast en aangeven aan het bestuur om dit ""hoger"" aan te kaarten en zeker niet akkoord gaan met uitbreiding van Schiphol."
"Donatie aan de recente juridische procedures over de normen die de samenleving stelt aan luchtvaart."
"Maatregelen vragen aan gemeente, provincie en Schiphol."

54

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

4-3-2024

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de gemeente te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

5. Beter isoleren (10x)

- "Nog dickere ramen, meer geluidsisolatie bij de voordeur."
- "Melden van overlast bij de meldinstanties en aanschaffen betere geluidsisolatie ramen."
- "verhogen geluidsisolatie."
- "Al gedaan, isolatie ramen. Maar soms moet je toch luchten of in de tuin zitten."

6. Binnen blijven (8x)

- "Binnen zitten, maar dat is niet wenselijk."
- "Binnen zitten ook bij mooi weer."
- "Naar binnen gaan op een mooie zomerdag of weggaan. Oordopjes indoen 's nachts."
- "Binnen blijven. Verder niet."

55

Is er iets dat jij kan doen om geluidsoverlast in de gemeente te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

7. Overig

- "Verhuizen lijkt de enige optie om de overlast van vliegveld schiphol te kunnen vermijden."
- "Stemmen op partijen die de overlast van vliegverkeer willen aanpakken."
- "Ik zou het graag willen, maar hier kan ik zelf niks aan veranderen. Ik hoop daarom dat de gemeente het op kan pakken."
- "het aangeven, middels dit formulier."

56

Is er iets dat anderen kunnen doen & de gemeente kan doen om geluidsoverlast in de gemeente te verminderen? Ja, namelijk:

- In gesprek met Schiphol (373x)
 - Vliegverkeer verminderen (83x)
 - Vliegtuigen hoger laten vliegen (71x)
 - Vliegroutes/tijden aanpassen (68x)
- Meer geluidsschermen plaatsen (323x)
- Maximum snelheid verlagen/handhaven (97x)
- Overig

57

Is er iets dat anderen kunnen doen & de gemeente kan doen om geluidsoverlast te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

1. In gesprek met Schiphol (373x)

- "Zich hard maken om de overlast van Schiphol te beperken"
- "Protesteren bij Schiphol en de overlast aanklaarten en bespreken."
- "Druk uitoefenen vanuit de gemeente op Schiphol"
- "In overleg gaan met Schiphol."

- Vliegverkeer verminderen (83x)

- "Schiphol minder en stiller laten vliegen."
- "Minder vliegverkeer van en naar Schiphol."
- "Beleid van Schiphol bij minister aan de kaak stellen. Hoger, minder frequent."
- "In gesprek gaan met betrokken partijen en minder vliegtuigen (laag) laten overvliegen."

58

Is er iets dat anderen kunnen doen & de gemeente kan doen om geluidsoverlast te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

- Vliegtuigen hoger laten vliegen (71x)**
 - "Overleg met Schiphol om vliegtuigen hoger te laten aanvliegen voor de landing."
 - "Klagen bij Schiphol. Minder vaak en minder laag vliegen."
 - "Aan Schiphol sommeren dat de vliegtuigen niet laag vliegen."
 - "Overleg met Schiphol om vliegtuigen hoger te laten aanvliegen voor de landing."
- Vliegroutes/tijden aanpassen (68x)**
 - "Schiphol andere manier van aanvliegen en stillere vliegtuigen."
 - "Pleiten bij Schiphol om de aanvliegroutes niet steeds precies over dezelfde plaats te laten gaan maar een beetje spreiden."
 - "beperking vliegverkeer, m.n. 's ochtends heel vroeg."
 - "Andere aanvliegroutes Schiphol bepalen."

59

Is er iets dat anderen kunnen doen & de gemeente kan doen om geluidsoverlast te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

2. Meer geluidsschermen plaatsen (323x)

- "het uitbreiden van het bestaande geluidsscherm ter hoogte van de A44."
- "Geluidswal verhogen, meer groen, snelheid verlagen, ander asfalt."
- "Geluidsschermen op de snelweg vernieuwen en uitbreiden."
- "Geluidswerende schermen. A44 overdoeken. Aantal auto's in Nederland verminderen van 9 naar 4 miljoen."

3. Maximum snelheid verlagen/handhaven (97x)

- "Asfalt vernieuwen, snelheid omlaag, meer controleren op snelheid."
- "80-limiet op A44 plus geluidsschermen; handhaven op 50 kph limieten en meer 30-gebieden."
- "Snelheids beperkende maatregelen treffen op de N444 en/of continue snelheids controles uitvoeren."
- "Snelheid naar 30km/uur. Betere handhaving snelheid."

60

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

4-3-2024

Is er iets dat anderen kunnen doen & de gemeente kan doen om geluidsoverlast te verminderen? Ja, namelijk: illustraties met citaten

4. Overig
"Regels die vrachtverkeer beperken, kleinere vrachtwagens."
"Drempels, obstakels zoals voorheen plaatsen."
"Festivals beperken en vergunningen voor langdurig nachtopening horeca en vuurwerk verbieden."
"Fietsen stimuleren, in plaats van allemaal in de auto zitten."

61

Wil je nog iets anders zeggen over dit onderwerp?
Ja, namelijk:

1. Doe echt iets aan vliegverlast (67x)
2. Overlast neemt toe (44x)
3. Mensen moeten niet zeuren (42x)
4. Verlaag maximumsnelheid (30x)
5. Goed dat jullie dit doen (27x)
6. Overig

62

Wil je nog iets anders zeggen over dit onderwerp?
Ja, namelijk: illustraties met citaten

1. Doe echt iets aan vliegverlast (67x)
"Graag actiever optreden. Klagen over vliegverkeer. Handhaven."
"Vliegtuigoverlast moet echt worden aangepakt."
"Vliegtuigen vliegen vaak ieder halve minuut over ons dak. Dit is zeer belastend en zorgt voor gezondheidsproblemen zoals hoofdpijn, concentratieproblemen en een gejaagd gevoel."
"De geluidshinder van de vliegtuigen maakt wonen hier soms een hel, doe hier wat aan."
2. Overlast neemt toe (44x)
"Dat het echt tov 20 jaar geleden geluidshinder enorm is toegenomen. Ook de hoeveelheid groen neemt af waardoor geluid makkelijker doordringt."
"Toen ik hier kwam wonen was er geen sprake van overlast, nu door wijzigingen in de aanvliegeroutes, wel."
"De vliegtuighinder is toegenomen in de periode dat ik hier woon (7 jaar)."
"Toegenomen verkeer n44 zorgt voor steeds meer overlast."

63

Wil je nog iets anders zeggen over dit onderwerp?
Ja, namelijk: illustraties met citaten

3. Mensen moeten niet zeuren (42x)
"Nu vind ik persoonlijk dat men zich aanstelt! Iedereen wil wel met het vliegtuig op vakantie, maar tegelijkertijd mag dat vliegtuig niet over Oegstgeest."
"Je leeft in het drukste stukje randsaad, dus niet zo zeuren."
"Je hoort vliegtuigen, maar geluidsoverlast vindt ik een te groot woord."
"Dat mensen niet zo moeten zeuren over bijvoorbeeld spelende kinderen."
4. Verlaag maximumsnelheid (30x)
"Snelheid 120 naar 100 of nog liever 80."
"Hierbij het verzoek om de maximum snelheid in de bebouwde kom te verlagen tot 30km en op de Endegeesterstraatweg snelheidsbelemmeringen op te werpen."
"Snelheidsbeperking A44."
"Snelheid op Rijpsichweg omlaag."

64

Wil je nog iets anders zeggen over dit onderwerp?
Ja, namelijk: illustraties met citaten

5. Goed dat jullie dit doen (27x)
"Goed dat de gemeente hier werk van gaat maken."
"Goed dat hier aandacht voor komt, belangrijk voor leefbaarheid."
"Goed dat ze bewoners hun mening vragen."
"Fijn dat jullie hier getooid aan geven!"
6. Overig
"Gemeente, doe eens wat op pak het probleem op. Kom niet met de zoveelste studie of rapport maar met concrete geluidreducerende acties."
"Van augustus tot eind mei ongeveer permanent last van met name knalvuurwerk."
"Uitbreiden van bestaande geluidschermen langs A44 kan overlast hoogstwaarschijnlijk verminderen."
"Graag draadkrachtig beleid met oog voor de inwoners en niet alleen ondernemers in Oegstgeest"

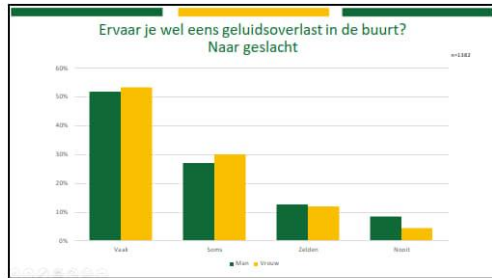
65

4a. Groepsanalyses naar geslacht

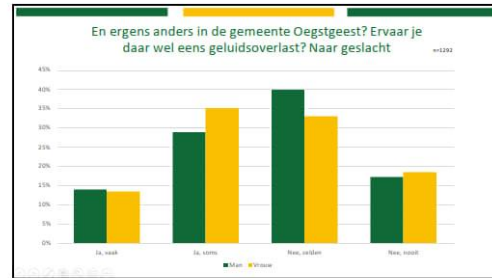
66

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

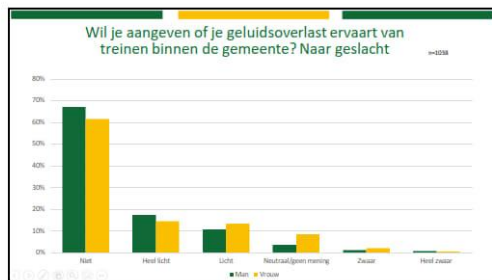
4-3-2024



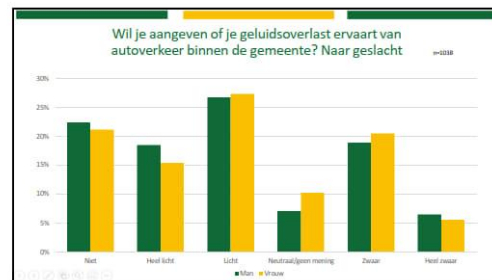
67



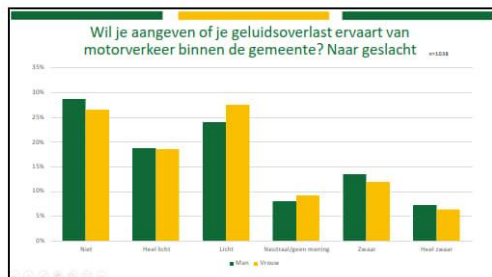
68



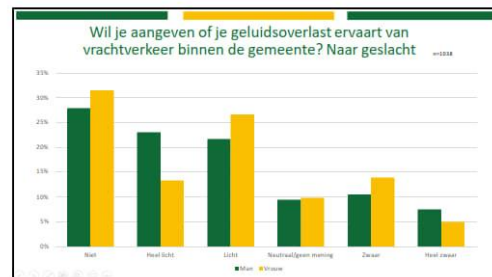
69



70



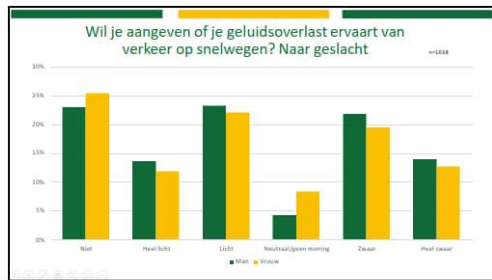
71



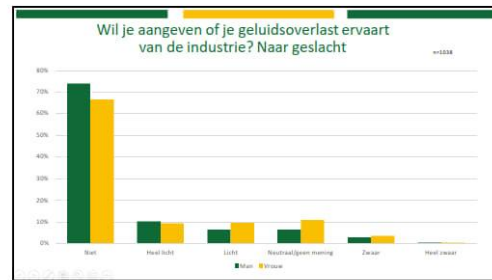
72

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

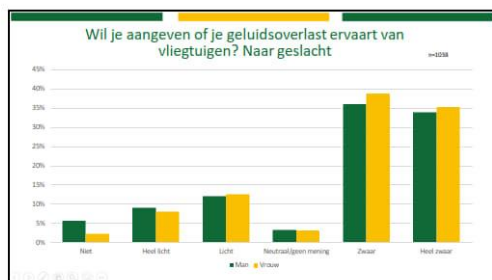
4-3-2024



73



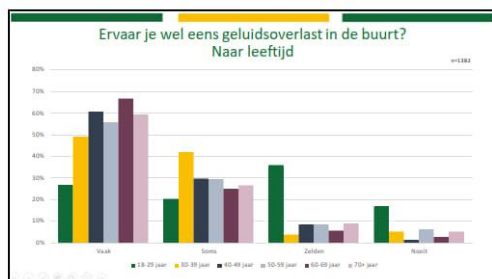
74



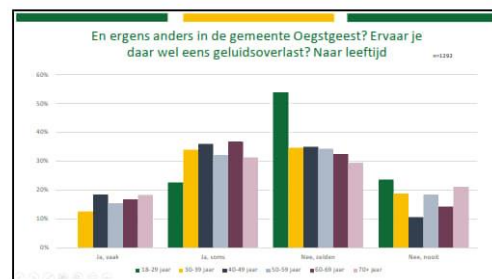
75

4b. Groepsanalyses naar leeftijd

76



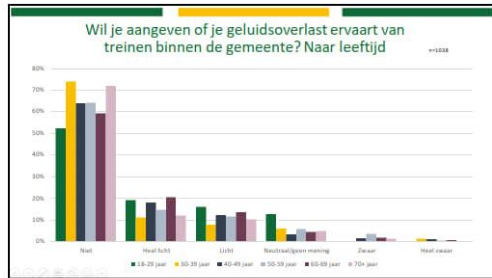
77



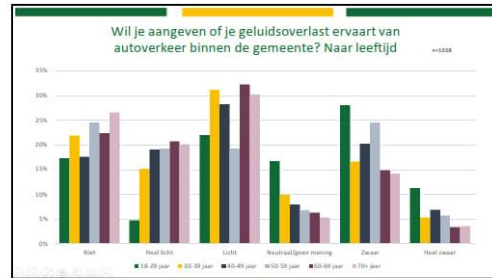
78

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

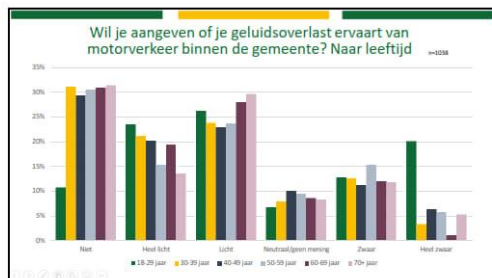
4-3-2024



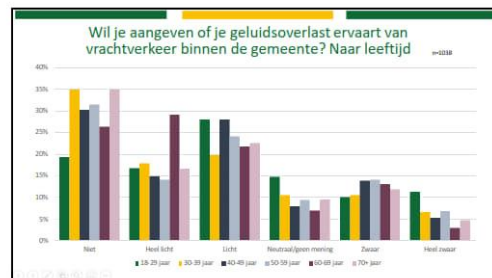
79



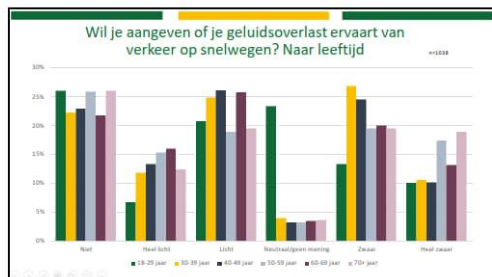
80



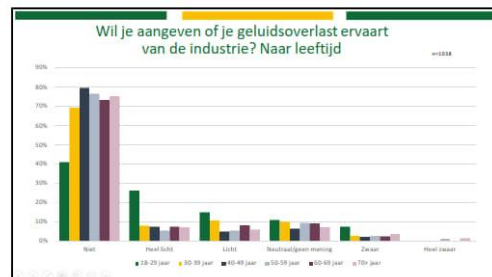
81



82



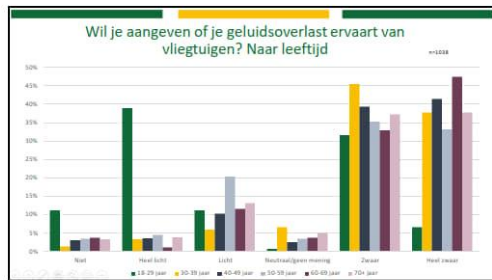
83



84

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

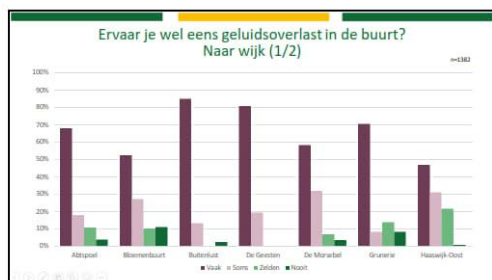
4-3-2024



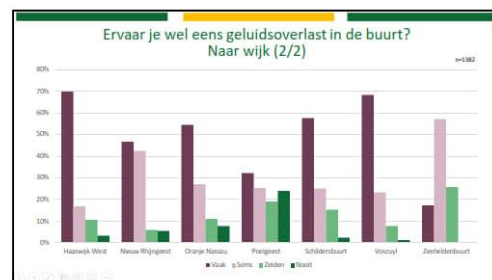
85

4c. Groepsanalyses naar wijk

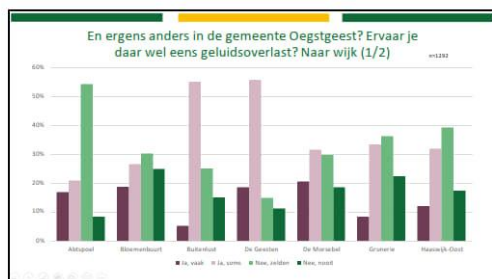
86



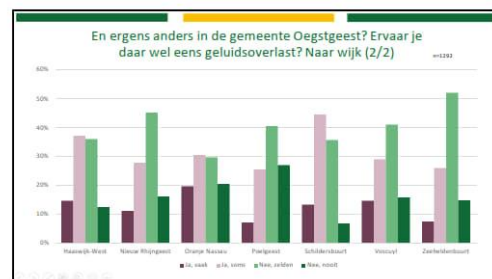
87



88



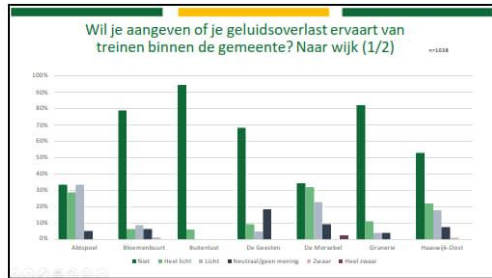
89



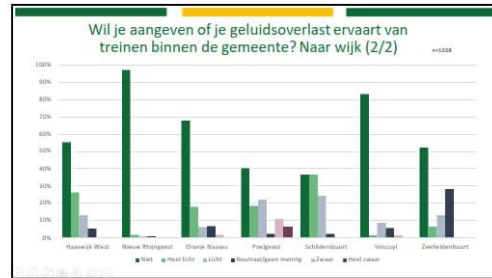
90

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

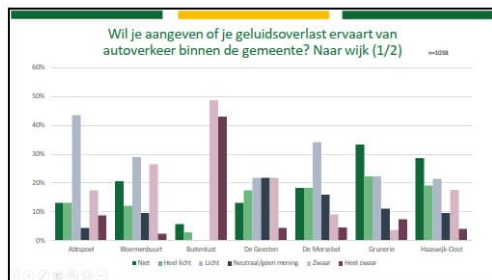
4-3-2024



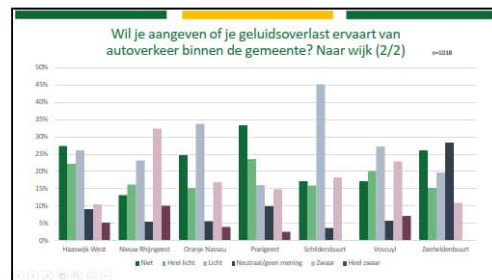
91



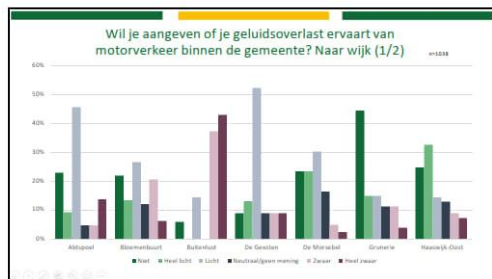
92



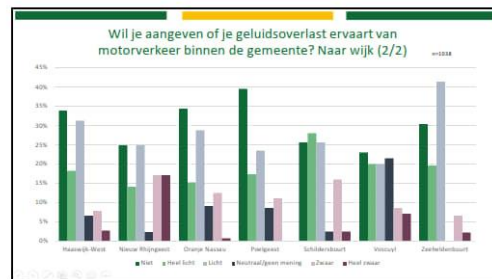
93



94



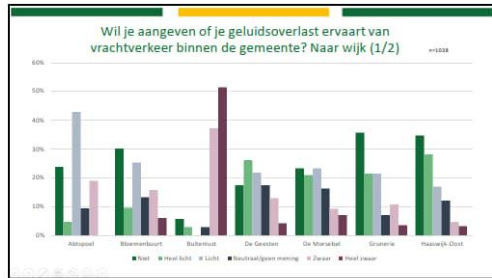
95



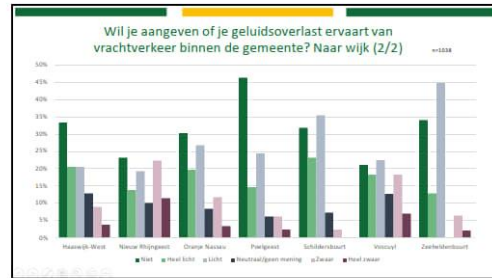
96

Enquete geluidoverlast Oegstgeest 2024

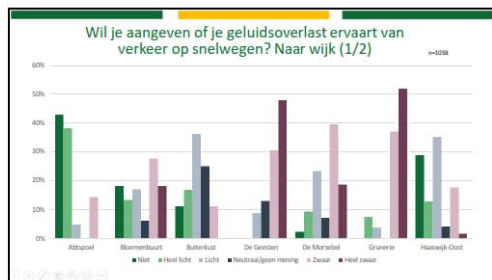
4-3-2024



97



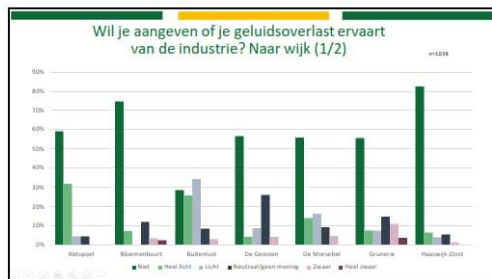
98



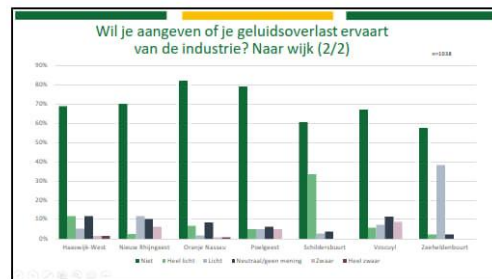
99



100



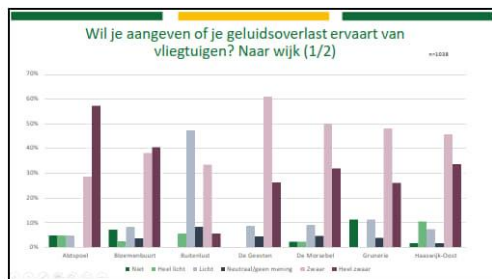
101



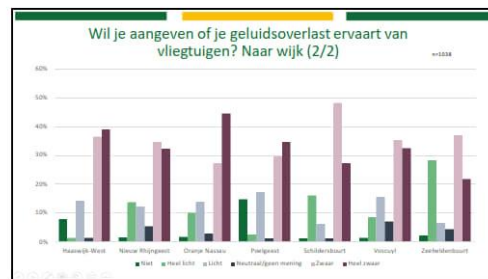
102

Enquete geluidoverlast Oegstgeest
2024

4-3-2024



103



104