

## Bekendmaking actieplan geluid - gemeente Huizen

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Huizen heeft het actieplan geluid 2024-2029 vastgesteld (hierna: actieplan geluid).

Het actieplan geluid is een verplicht programma onder de Omgevingswet (artikel 3.6 Ow). De verplichting komt voort uit de Europese richtlijn omgevingslawaai.

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

### Artikel I

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Huizen heeft op 21 september 2024 het actieplan geluid vastgesteld,

zoals is aangegeven in Bijlage A.

### Artikel II

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

*Gemeente Huizen,  
College van burgemeester en wethouders*

## Bijlage A

# Actieplan geluid - gemeente Huizen

## Samenvatting

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

In het actieplan is voor de geluidbelasting op geluidgevoelige gebouwen, zoals woningen, onderwijs- en zorggebouwen, een plandrempel opgenomen. Deze plandrempel treedt niet in de plaats van de huidige wettelijke grenswaarden voor het geluid van het wegverkeer, maar geeft aan bij welke geluidbelasting in het kader van dit actieplan geluidreducerende maatregelen overwogen worden.

In dit actieplan 2024-2029 is gekozen voor een plandrempel van 66 dB. In het vorige actieplan 2018-2023 is een plandrempel van 68 dB gehanteerd. Omliggende gemeenten hanteerden een plandrempel 70 dB.

Het vorige actieplan is gebaseerd op berekeningen volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012). Omdat nu, met het in werking treden van de Omgevingswet, sprake is van een nieuw reken- en meetvoorschrift, is de plandrempel aangepast. De geluidbelastingen berekend volgens de Omgevingsregeling, liggen circa 2 dB lager ten opzichte van de met het RMG 2012 berekende geluidbelastingen. Daarom wordt de plandrempel verlaagd naar 66 dB. Daarmee wordt het ambitieniveau voortgezet.

Geluidgevoelige gebouwen met een geluidbelasting hoger dan 66 dB komen hiermee in aanmerking voor de toepassing van maatregelen. Op basis van de het geluidmodel van de EU-geluidbelastingkaart 2021 is bepaald welke geluidgevoelige gebouwen een geluidbelasting hoger dan 66 dB kennen. Daarbij is de geluidbelasting berekend volgens de meet- en rekenmethode uit de Omgevingsregeling, onderdeel van de sinds 1 januari 2024 van kracht geworden Omgevingswet.

Binnen de gemeente zijn geen geluidgevoelige gebouwen met een geluidbelasting hoger dan 66 dB ten gevolge van het verkeer op de gemeentelijke wegen. De gemeente Huizen hoeft daarmee geen maatregelen te nemen om aan de plandrempel 66 dB te kunnen voldoen.

Op basis van de resultaten ondervindt circa 1,6% van de inwoners ernstige geluidhinder als gevolg van het verkeer op de gemeentelijke wegen. Circa 0,3% van de inwoners ondervindt ernstige slaapverstoring. Ten opzichte van andere stedelijke gebieden in Nederland, is sprake van een relatief laag aantal geluidgehinderden en slaapverstoorden.

## 1 Inleiding

### 1.1 Actieplan geluid

#### 1.1.1 Actieplan geluid

In navolging van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai heeft de Gemeente Huizen een EU-geluidbelastingkaart over het jaar 2021 vastgesteld. Op deze kaart is de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeer, railverkeer en luchtvaartverkeer gepresenteerd. Voor de Gemeente Huizen is het wegverkeer de meest relevante geluidbron. Rail- en luchtvaartverkeersgeluid zijn in de gemeente niet van dusdanige aard, dat deze meegenomen moeten worden in de EU-geluidbelastingkaart.

Blootstelling aan geluid kan diverse nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. Hierbij kan het gaan om (ernstige) hinder en (ernstige) slaapverstoring. Bij hogere geluidniveaus kan het risico op hart- en vaatziekten toenemen. In hoeverre gezondheidseffecten optreden, is sterk verschillend per persoon. Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe hoger de geluidbelasting is, hoe groter het aandeel gehinderde personen is. Ook bij lage geluidniveaus kunnen mensen geluidhinder ervaren. Hinder door gemotoriseerd wegverkeer (exclusief brommers en scooters) begint op te treden bij een geluidbelasting van 40 dB  $L_{den}$  en ernstige hinder bij 42 dB  $L_{den}$ . De drempelwaarde voor ernstige hinder door slaapverstoring als gevolg van geluid van wegverkeer is niet precies bekend, maar er wordt van uitgegaan dat deze ongeveer ligt bij 40 dB  $L_{night}$ .

Naast het opstellen van een geluidbelastingkaart is in de Europese Richtlijn Omgevingslawaai de verplichting opgenomen voor het opstellen van een actieplan geluid, waarin aangegeven wordt hoe de locaties met een hoge geluidbelasting kunnen worden aangepakt.

In het actieplan geluid is aangegeven met welke maatregelen we de geluidbelasting (en de daarmee samenhangende gezondheidseffecten) door het wegverkeer op de gemeentelijke wegen willen verminderen in de periode vanaf de vaststelling van het actieplan. Dit betreft de periode van 2024 tot en met 2029. Voorliggend actieplan geluid 2024-2029 is daarmee de opvolger van het Actieplan geluid 2018-2023 met kenmerk BF7780T&PRP180606\_Huizen d.d. 12 november 2018 uit de derde tranche Europese richtlijn Omgevingslawaai.

### 1.1.2 Afbakening

Voorliggend actieplan geluid richt zich op de geluidssituatie langs de gemeentelijke wegen binnen de gemeente Huizen. De gemeentelijke wegen vormen slechts een beperkt onderdeel van de totale geluidssituatie binnen de gemeente. De beheerders van andere geluidbronnen, zoals het Rijk (rijkswegen en Schiphol), de Provincie Noord-Holland (Provinciale weg N527), ProRail (spoorwegen), stellen in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai een eigen actieplan geluid op.

### 1.1.3 Geluidgevoelige gebouwen

Als geluidgevoelige gebouwen worden aangemerkt: woningen, onderwijsgebouwen (basisscholen, voortgezet-, hoger- en beroepsonderwijs) en zorggebouwen (zoals kinderdagverblijven, verzorgingshuizen en ziekenhuizen). Geluidgevoelige terreinen zijn terreinen die behoren bij gezondheidszorggebouwen, voor zover deze zijn bestemd of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg, woonwagendstandplaatsen en ligplaatsen bestemd voor woonschepen.

De geluidssituatie voor de geluidgevoelige gebouwen is gebaseerd op het geluidmodel dat ook is gehanteerd voor de EU-geluidbelastingskaart 2021. De EU-geluidbelastingskaart<sup>[1]</sup> beschrijft de geluidssituatie in 2021. Ten behoeve van het actieplan geluid is een aangepaste doorrekening gemaakt op basis van het meet- en rekenmethode geluid wegen uit de Omgevingsregeling<sup>[2]</sup>. Figuur 1.1 geeft een voorbeeld van de geluidbelasting op pandniveau.

*Figuur 1.1: Voorbeeld geluidbelasting op geluidgevoelige gebouwen o.b.v. Omgevingsregeling (ondergrondkaart OpenStreetMap)*



<sup>[1]</sup> Zoals beschreven in de rapportage 'Geluidsbelastingkaarten EU-richtlijn Omgevingslawaai 2021 - Gemeente Huizen' met kenmerk 011262.20220721.R1.01 d.d. 21 juli 2022.

<sup>[2]</sup> De EU-geluidbelastingskaart is gebaseerd op de voorgeschreven rekenmethode CNOSSOS-EU. Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden. Daarmee is een aangepaste meet- en rekenmethode ingevoerd. In hoofdstuk 2 is nader ingegaan op het nieuwe wettelijk kader onder de Omgevingswet. De diverse beschikbare rekenmethoden zijn nader toegelicht in bijlage 1.

### 1.1.4 Stilte gebieden

Binnen de Gemeente Huizen zijn geen gebieden gelegen die bij provinciale verordening aangewezen zijn als stiltegebied. Ten oosten van de gemeente liggen twee stiltegebieden. Dit betreffen de gebieden Eemmeer in de Gemeente Blaricum en Eemland in de gemeente Eemnes. In stiltegebieden milieubeschermingsgebieden geniet het milieu bijzondere bescherming. Voor stiltegebieden geldt een streefwaarde van 40 dB. Dit is echter geen harde norm. Figuur 1.2 geeft de ligging van de stiltegebieden nabij de gemeente Huizen weer.

Figuur 1.2: Stiltegebieden Eemmeer en Eemland nabij gemeente Huizen (ondergrondkaart OpenStreetMap)



## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader voor het actieplan beschreven en wordt inzichtelijk gemaakt welke stappen zijn doorlopen om te komen tot dit actieplan.

Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige geluidssituatie in de gemeente Huizen.

In hoofdstuk 4 is ingegaan op de gekozen plandrempel en is ingegaan op de overschrijdingslocaties.

Hoofdstuk 5 geeft de zienswijzen weer op het ontwerp actieplan geluid.

## 2. Wettelijk kader

### 2.1 Wettelijk kader

Voorliggend Actieplan geluid 2024-2029 geeft invulling aan de Europese Richtlijn Omgevingslawaai (nr. 2002/49/EG). In Nederland is de richtlijn verder uitgewerkt in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de richtlijn de volgende instrumenten toegepast:

- Inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidbelastingkaarten;
- Vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken vanwege de schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens. De richtlijn richt zich daarbij op de bescherming

van “geluidgevoelige objecten”. Dit zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen zoals ziekenhuizen. De richtlijn beoogt stille gebieden te beschermen en maakt een onderscheid tussen stille gebieden op het platteland en stille gebieden in een agglomeratie.

- Voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de effecten daarvan; daarbij hoort het publiceren van de geluidbelastingkaarten en het houden van inspraak over de actieplannen.

#### Wettelijk kader Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van toepassing. Daarmee is sprake van een nieuw wettelijk kader voor geluid. Tot 2024 werd het wettelijk kader voor geluid hoofdzakelijk opgenomen in de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder. De regelgeving voor het actieplan geluid is omschreven in afdeling 4.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De vereisten voor het actieplan geluid voor gemeenten zijn opgenomen in artikel 4.23. Voorliggend actieplan is opgesteld volgens de vereisten uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Ten opzichte van de eerdere wetgeving zijn diverse aspecten gewijzigd ten aanzien van wegverkeersgeluid. Voor geluid langs gemeentelijke wegen dient een basisgeluidemissie te worden vastgelegd. Hiervoor dienen gegevens te worden aangeleverd over (naar verwachting) uiterlijk het jaar 2026. De basisgeluidemissie vormt in de toekomst de basis voor het toetsen van geluidssituaties langs gemeentelijke wegen. Eens in de vijf jaar dient de basisgeluidemissie te worden gemonitord (in lijn met de cyclus voor het opstellen van de EU-geluidbelastingkaarten en actieplannen geluid).

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

De geluidsregels voor nationale luchthavens (Schiphol) staan in de Wet luchtvaart en de Luchtvaartwet. In hoofdstuk 8 van de Wet Luchtvaart staat de basis van al deze wetten en regels voor beperking van geluidhinder.

#### Nieuwe of gewijzigde geluidssituaties

Voor nieuwe of gewijzigde geluidssituaties langs wegen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving normen opgenomen. Per geluidbronsoort geldt een standaardwaarde. Dit is de waarde waarbij in beginsel sprake is van een acceptabele geluidssituatie. Wanneer de geluidbelasting bij nieuwe of gewijzigde situaties hoger is dan de standaardwaarde, dient de toepassing van geluidreducerende maatregelen te worden afgewogen. Wanneer geluidreducerende maatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, kan een hogere geluidbelasting worden toegestaan. Daarbij gelden per geluidbronsoort grenswaarden voor het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en de aanleg of aanpassing van geluidbronnen. Tabel 2.1 geeft de standaardwaarden en grenswaarden weer per geluidbronsoort.

*Tabel 2.1 Normstelsel Besluit kwaliteit leefomgeving*

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde nieuwe geluidgevoelige gebouwen	Grenswaarde aanleg of aanpassing geluidbron
Rijkswegen, provinciale wegen	50 dB L <sub>den</sub>	60 dB L <sub>den</sub>	65 dB L <sub>den</sub>
Gemeentewegen, waterschapswegen	53 dB L <sub>den</sub>	70 dB L <sub>den</sub>	70 dB L <sub>den</sub>
Hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen	55 dB L <sub>den</sub>	65 dB L <sub>den</sub>	70 dB L <sub>den</sub>
Gezoneerde industrieterreinen	50 dB L <sub>den</sub>	55 dB L <sub>den</sub>	60 dB L <sub>den</sub>
	40 dB L <sub>night</sub>	45 dB L <sub>night</sub>	50 dB L <sub>night</sub>

#### Gemeentelijk geluidbeleid

De Gemeente Huizen kent ten aanzien van gemeentelijk geluidbeleid een “Beleidsregel vaststellen hogere waarde”. Met het van kracht worden van de Omgevingswet is het verlenen van ontheffingen voor een hogere waarde (voor weg- en railverkeersgeluid) in beginsel niet meer van toepassing. Wel kan een gemeente een geluidbelasting toestaan die hoger is dan de standaardwaarde. De grenswaarde mag in beginsel niet worden overschreden.

### Saneringsopgave

Gemeenten zijn verplicht een 'Lijst met vanwege het geluid te saneren gebouwen' (saneringslijst) vast te stellen. Op deze saneringslijst staan alle geluidgevoelige gebouwen met een geluidbelasting boven de grenswaarde van 70 dB. Uiterlijk 18 juli 2039 stelt het bevoegd gezag het saneringsprogramma vast (artikel 22.18 Omgevingswet). Binnen de Gemeente Huizen zijn momenteel geen geluidgevoelige gebouwen met een dergelijke geluidbelasting.

## **2.2 Proces actieplan geluid**

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

*Figuur 2.1: processchema opstellen actieplan geluid*



### Stap 1: Vaststellen plandrempel

Volgens de Europese richtlijn moeten de maatregelen in het bijzonder gericht zijn op ‘prioritaire problemen’. Van een prioritair probleem is sprake als een ‘relevante grenswaarde’ is overschreden. Bij implementatie in de Nederlandse wetgeving is het begrip ‘relevante grenswaarde’ vertaald in het begrip ‘plandrempel’. De plandrempel is de basis voor het beleid in de planperiode 2024-2029. De hoogte van deze plandrempel is niet voorgeschreven, maar een bestuurlijke keuze. Elke wegbeheerder is vrij om zelf de hoogte van de plandrempel te kiezen. De plandrempel moet dus gezien worden als het ambitieniveau voor het actieplan en treedt niet in de plaats van de wettelijke grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Deze blijven van kracht.

### Stap 2 en 3: Inventarisatie maatregelen en kosten-batenanalyse

In situaties waar de geluidbelasting hoger is dan deze plandrempel worden maatregelen overwogen om de overschrijding terug te dringen. Of maatregelen ook daadwerkelijk in het actieplan worden opgenomen hangt af van de uitkomsten van de kosten en baten van de maatregelen en het voor de uitvoering van het actieplan beschikbare budget. De verhouding tussen kosten en baten wordt uitgedrukt als de ‘doelmatigheid’ van de maatregelen. Alleen maatregelen die doelmatig zijn worden in het actieplan opgenomen.

Ook wordt rekening gehouden met de onderhoudsplanning voor wegen. Wanneer groot onderhoud plaatsvindt aan wegen, kan mogelijk met relatief lage extra kosten een geluidreducerend wegdek worden aangelegd. Anderzijds is het inefficiënt (en hinderlijk voor weggebruikers) om een geluidreducerend wegdek aan te leggen op wegen waar recent nog groot onderhoud toegepast is.

### Stap 4: Ontwerp actieplan

In artikel 4.23 van het Besluit kwaliteit leefomgeving staan de elementen genoemd die in een actieplan beschreven moeten worden. Kortweg komt het neer op een beschrijving van de relevante wetgeving, het betrokken gebied, de geluidssituatie, het voorgenomen beleid dat gevolgen kan hebben voor de geluidskwaliteit in de komende jaren, de voorgenomen maatregelen ter verbetering van de geluidskwaliteit in de komende jaren en de reacties uit de inspraakprocedure. Al deze elementen komen aan de orde in voorliggend actieplan.

### Stap 5: Inspraak en publicatie

Afdeling 3.2 van de Omgevingswet beschrijft de procedure voor de vaststelling van het actieplan. De voorbereiding gebeurt met toepassing van de in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) geregelde procedure. Het bevoegd gezag geeft voor de terinzagelegging kennis van het ontwerpbesluit in het voor het bestuursorgaan aangewezen publicatieblad (artikel 3:12 Awb). De termijn voor het indienen van zienswijzen bedraagt 6 weken met ingang van de dag waarop het ontwerpplan ter inzage is gelegd (artikel 3:16 Awb). Eenieder kan zienswijzen naar voren brengen (artikel 16.23, lid 1, Omgevingswet).

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

Er is geen mogelijkheid tot beroep. Het ontwerp-actieplan wordt in ontwerp door het college van burgemeester en wethouders vastgesteld en gepubliceerd, waarna eenieder in de gelegenheid wordt gesteld op het ontwerp in te spreken. In het definitieve actieplan zal een inspraakrapport worden bijgevoegd, waarin een overzicht wordt gegeven van de inspraakreacties en hoe hiermee is omgegaan.

#### Stap 6: Vaststelling actieplan en verzending aan ministerie Infrastructuur en Waterstaat

Het college van burgemeester en wethouders stelt het definitieve actieplan vast. Binnen één maand na de vaststelling wordt het actieplan ter beschikking gesteld aan 'eenieder'. Daarnaast wordt het actieplan, verstuurd naar het ministerie. Het ministerie is ervoor verantwoordelijk dat de gegevens elke vijf jaar worden verzameld, gecategoriseerd en verzonden naar de Europese Commissie.

### **3 Geluidssituatie gemeente Huizen**

#### **3.1 Ligging en geluidbronnen**

De Gemeente Huizen grenst aan de gemeenten Almere, Blaricum, Gooise Meren, Hilversum en Laren. De enige Rijksweg op het grondgebied van de Gemeente Huizen betreft de Rijksweg A1 aan de zuidwestkant van de gemeente. De Rijksweg A27 ligt net buiten het grondgebied van de Gemeente Huizen, nabij de Blaricummermeent. Een provinciale weg doorkruist de Gemeente Huizen. Dit betreft de N527. De N526 ligt net buiten het grondgebied van de Gemeente Huizen.

Voorliggend actieplan geluid heeft betrekking op de geluidssituatie langs de gemeentelijke wegen. De Rijksoverheid en Provincie Noord-Holland stellen een eigen actieplan op voor geluidbelaste situaties langs hun wegen. Het wegennet van de Gemeente Huizen is weergegeven in figuur 3.1. Tevens zijn de wegen van andere bronbeheerders opgenomen.

*Figuur 3.1: Wegennet Gemeente Huizen en andere bronbeheerders (ondergrondkaart OpenStreetMap)*



*Rood: rijkswegen; Oranje: provinciale wegen; Groen: gemeentewegen*

## Andere geluidbronsoorten

Naast wegverkeersgeluid kan sprake zijn van andere geluidbronsoorten. Voor de Gemeente Huizen is geen sprake van andere relevante geluidbronnen. Er liggen geen spoorwegen binnen de gemeente. Ook vallen de relevante geluidcontouren van Schiphol Airport niet binnen de gemeentegrenzen. Er zijn geen gezoneerde industrieterreinen binnen de Gemeente.

### **3.2 Ruimtelijke ontwikkelingen en geluidreducerende maatregelen**

#### **3.2.1 Gerealiseerde geluidreducerende maatregelen**

Op diverse locaties in en rondom de Gemeente Huizen zijn reeds geluidreducerende maatregelen getroffen in de vorm van bronmaatregelen. Daarbij moet worden gedacht aan een geluidreducerend wegdek. Daarnaast kunnen overdrachtsmaatregelen toegepast zijn, zoals geluidwallen en geluidschermen. Figuur 3.2 geeft een overzicht van toegepaste bron- en overdrachtsmaatregelen in de gemeente.

*Figuur 3.2: Overzicht toegepaste geluidreducerende maatregelen (ondergrondkaart OpenStreetMap)*



*Oranje: ZOAB; Groen: SMA; Rood: afscherming*

De maatregelen kunnen zijn getroffen vanwege ruimtelijke of infrastructurele projecten, in het kader van de geluidsanering of vanuit eerdere actieplannen geluid. Wanneer bron- en of overdrachtsmaatregelen niet kunnen worden toegepast of onvoldoende effect sorteren, kunnen ook ontvangermaatregelen (maatregelen aan de gevels van geluidgevoelige gebouwen) getroffen zijn.

#### **3.2.2 Actieplan geluid 2018-2023**

In het vorige actieplan geluid 2018-2023 is een plandrempel van 68 dB gehanteerd voor wegverkeersgeluid (op basis van Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012). Daarmee stelde de gemeente Huizen een lagere plandrempel vast dan de omliggende gemeenten binnen de agglomeratie. De plandrempel van 68 dB kwam feitelijk overeen met de maximale geluidbelasting uit de Wet geluidhinder die gold bij de aanpassing (reconstructie) van een weg. Er waren geen woningen met een overschrijding van de plandrempel. De gemeente Huizen hoefde daarom geen extra maatregelen te nemen om aan de plandrempel 68 dB te kunnen voldoen.

Op basis van de geluidbelastingkaart van 2016 waren er in de Gemeente Huizen 6.028 inwoners gehinderd, waarvan 2.490 ernstig gehinderd, door stedelijk wegverkeerslawaai. Daarmee waren 14,6% van alle inwoners gehinderd en 6,0% ernstig gehinderd. Het aantal slaapverstoorden als gevolg van het stedelijke wegverkeer bedroeg 601 inwoners (1,5% van alle inwoners).



### 3.2.3 Lopende ruimtelijke en infrastructurele projecten

In de komende planperiode 2024-2029 zijn diverse nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen beoogd. Dit gaat ondermeer op de volgende woningbouwlocaties:

- Trappenberg (270 woningen)
- Lumenpand (112 woningen)
- Silverdome (53 woningen)
- Oude Haven – fase 3 (37 woningen)
- Blokkerpanden (34 woningen)

Naast voorgenoemde projecten spelen nog diverse kleinere ontwikkelingen een rol. Bij de woningbouwprojecten is sprake van het realiseren van nieuwe geluidgevoelige gebouwen (woningen). Voor dergelijke projecten dient akoestisch onderzoek plaats te vinden waarbij de situatie wordt getoetst aan de waarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. De nieuwe ontwikkelingen staan los van het actieplan geluid.

Naast de ruimtelijke ontwikkelingen is sprake van de volgende infrastructurele ontwikkeling:

- Aanleg hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) Huizen-Hilversum.

### 3.3 Geluidssituatie 2021

#### Rekenmethode CNOSSOS-EU

De EU-geluidbelastingskaart 2021 is berekend volgens de voorgeschreven Europese rekenmethode CNOSSOS-EU. Daarmee wijkt de rekenmethode af van de eerder opgestelde geluidkaarten<sup>[3]</sup>. De geluidbelastingskaart uit 2016 is echter doorgerekend met de Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012). Om een zuivere vergelijking te kunnen uitvoeren tussen 2021 en 2016 is de EU-geluidbelastingskaart 2021 tevens doorgerekend op basis van SRM2 uit het RMG 2012.

<sup>[3]</sup> In bijlage 1 zijn de verschillende rekenmethoden nader toegelicht.

In tabel 3.1 wordt inzicht gegeven in de rekenresultaten uit de EU-geluidbelastingskaart van 2016 en 2021, waarbij voor 2021 de resultaten van zowel de oude als nieuwe rekenmethode inzichtelijk gemaakt zijn.

Tabel 3.1: Aantal geluidgevoelige adressen met een geluidbelasting  $\geq 55$  dB  $L_{den}$  ten gevolge van wegverkeer (hinder) voor het jaar 2016 en 2021

jaar	methode	55-60	60-65	>65	totaal
2016	SRM2	5.915	3.146	629	9.690
2021	SRM2	2.963	2.897	701	6.561
2021	CNOSSOS-EU	4.237	3.032	1.604	8.873

Uit de resultaten komt naar voren dat het aantal geluidgevoelige adressen met een geluidbelasting boven de 55 dB duidelijk is afgenomen ten opzichte van 2016. Deze sterke daling kan worden verklaard uit het feit dat dit jaar voor de lagere orde wegen een betere inschatting is gemaakt van de verkeersintensiteiten op deze wegen. In 2016 werd nog gebruik gemaakt van relatief hoge standaard verkeersintensiteiten voor deze wegen waardoor de geluidbelastingen langs veel van deze wegen werden overschat.

Uit de tabel valt eveneens op te maken dat de geluidbelasting op basis van rekenmethode CNOSSOS-EU sterk afwijkt van de eerder gehanteerde rekenmethode. Dit is het gevolg van onder meer gewijzigde geluidemissies en een gewijzigde bronhoogte. De overdracht van het geluid van de bron naar de ontvanger wordt bovendien op een andere manier berekend, waardoor de rekenresultaten met deze rekenmethode hoger liggen. Het aantal gevoelige adressen met een geluidbelasting groter dan 55 dB is circa 2.300 adressen hoger. In alle geluidklassen ligt het aantal adressen hoger ten opzichte van de eerdere RMG 2012 methode.

#### Rekenmethode Omgevingsregeling

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden. De vereisten ten aanzien van het opstellen van een actieplan geluid zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. In bijlage IVe van de

Omgevingsregeling is de ‘meet- en rekenmethode geluid wegen’ vastgelegd. Daarmee wijkt de wijze van het berekenen van geluidbelastingen af van de eerder opgestelde EU-geluidbelastingskaarten en actieplannen. Om goed aan te sluiten bij de nieuwe wet- en regelgeving ten aanzien van wegverkeersgeluid is daarom een aanvullende doorrekening van de geluidssituatie gemaakt op basis van de rekenmethode uit de Omgevingsregeling. Het geluidmodel behorend bij de EU-geluidbelastingskaart 2021 is daarbij als basis gehanteerd. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de gehanteerde rekenmethoden in de verschillende geluidbelastingskaarten en actieplannen.

Tabel 3.2: Overzicht rekenmethoden

Onderdeel	Rekenmethode
EU-geluidbelastingskaart 2016	Standaardrekenmethode 2 Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012
Actieplan geluid 2018-2023	Standaardrekenmethode 2 Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012
EU-geluidbelastingskaart 2021	CNOSSOS-EU (voorgeschreven door Europese Unie)
Actieplan geluid 2024-2029	Meet- en rekenmethode geluid wegen Omgevingsregeling

Met de doorrekening van de geluidssituatie volgens de Omgevingsregeling sluit het Actieplan geluid 2024-2029 aan bij de vigerende wet- en regelgeving van de nieuwe Omgevingswet. Hiermee kan de relatie gelegd worden met de waarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. De rekenmethode uit de Omgevingsregeling is specifiek vastgesteld voor de geluidssituatie in Nederland. Daarmee geeft de rekenmethode een meer representatief beeld ten opzichte van de Europese rekenmethode CNOSSOS-EU.

Doordat de nieuwe rekenmethode afwijkt van de eerdere rekenmethoden, is de geluidssituatie in het actieplan geluid niet zondermeer vergelijkbaar met de eerder opgestelde geluidkaarten en actieplannen. In bijlage 1 is nader ingegaan op de verschillen tussen de rekenmethoden.

### 3.4 Geluidhinder en slaapverstoring

Op basis van het aantal geluidgevoelige adressen per geluidklasse kan het aantal ernstig geluidgehinderden, ernstig slaapverstoorden en het voorkomen van ischemische hartziekten worden bepaald (Ischemie: verminderde bloedvoorziening naar organen of weefsels met als gevolg een tekort aan zuurstof en voedingsstoffen). Hoe hoger de geluidbelasting is, hoe meer mensen hinder en verstoring ervaren. Deze gezondheidsaspecten zijn berekend volgens bijlage XIX uit de Omgevingsregeling. Daarbij is gebruik gemaakt van de rekentool<sup>[4]</sup> van het Informatiepunt Leefomgeving (IPL0). Tabel 3.3 geeft het aantal geluidgevoelige gebouwen per geluidbelastingklasse weer. Tabel 3.4 geeft inzicht in hinder en verstoring ten gevolge van wegverkeersgeluid. De gegevens zijn gebaseerd op resultaten berekend met rekenmethode uit de Omgevingsregeling.

<sup>[4]</sup>Notitie ‘Toelichting bij de berekening van gezondheidseffecten door geluid zoals aangegeven in Bijlage XIX van de Omgevingsregeling’ versie 1.0.

Tabel 3.3: Aantal geluidgevoelige gebouwen per geluidklasse t.g.v. gemeentelijke wegen

Geluidbelastingklasse	Adressen L <sub>den</sub>	Adressen L <sub>night</sub>
50-55 dB	2.433	1.698
55-60 dB	3.071	0
60-65 dB	598	0
65-70 dB	0	0

>70 dB	0	0
--------	---	---

Tabel 3.4: geluidhinder, slaapverstoring en hartziekten

Gezondheidsaspect	Aantal	Relatief aantal
Aantal ernstig geluidgehinderden	670	1,6%
Aantal ernstig slaapverstoorden	105	0,3%
Aantal inwoners met hartziekten a.g.v. wegverkeersgeluid	0	0,0%

Op basis van resultaten berekend met rekenmethode uit de Omgevingsregeling ondervindt circa 1,6% van de inwoners ernstige geluidhinder als gevolg van het verkeer op de gemeentelijke wegen. Circa 0,3% van de inwoners ondervindt ernstige slaapverstoring. Inwoners hebben volgens de rekenmethode geen last van hart- en vaatziekten, gerelateerd aan wegverkeersgeluid. Ten opzichte van andere stedelijke gebieden in Nederland, is sprake van een relatief laag aantal geluidgehinderden en slaapverstoorden.

#### Geluidssituatie stilte gebieden

In de Gemeente Huizen zijn geen gebieden gelegen die in een provinciale milieuverordening aangewezen zijn als stiltegebied. In het actieplan geluid wordt daarom niet ingegaan eventuele maatregelen die nodig zijn om de akoestische kwaliteit van stiltegebieden te behouden. Stiltegebieden vallen onder de verantwoordelijkheid van de provincies.

## 4. Plandrempeel

### 4.1 Scenario's

Voor de keuze van de plandrempeel zijn diverse scenario's doorgerekend. Het geluidmodel van de EU-geluidbelastingskaart 2021 is daarbij als uitgangspunt gehanteerd. Er is een doorrekening gemaakt volgens de rekenmethode uit de Omgevingsregeling. Deze regeling valt onder het wettelijk stelsel van de per 1 januari 2024 van kracht geworden Omgevingswet. Daarmee kan de geluidssituatie in het actieplan geluid worden vergeleken met het geldende wettelijk kader. Tabel 4.1 geeft het aantal overschrijdingslocaties per scenario weer.

Tabel 4.1: Scenario's plandrempeel

Scenario	Overschrijdingslocaties
Plandrempeel 68 dB	Geen overschrijdingslocaties
Plandrempeel 66 dB	Geen overschrijdingslocaties
Plandrempeel 63 dB	1 overschrijdingslocatie
Plandrempeel 60 dB	693 overschrijdingslocaties

### 4.2 Keuze plandrempeel

De Gemeente Huizen kiest voor een plandrempeel van 66 dB. Daarmee wordt het ambitieniveau voortgezet. In het vorige actieplan 2018-2023 is een plandrempeel van 68 dB gehanteerd. Omliggende gemeenten hanteerden een plandrempeel 70 dB.

Het vorige actieplan is gebaseerd op berekeningen volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012). Omdat nu, met het in werking treden van de Omgevingswet, sprake is van een nieuw reken- en meetvoorschrift, is de plandrempeel aangepast. De geluidbelastingen berekend volgens de Omgevingsre-

geling, liggen circa 2 dB lager ten opzichte van de met het RMG 2012 berekende geluidbelastingen. Daarom wordt de plandrempel verlaagd naar 66 dB.

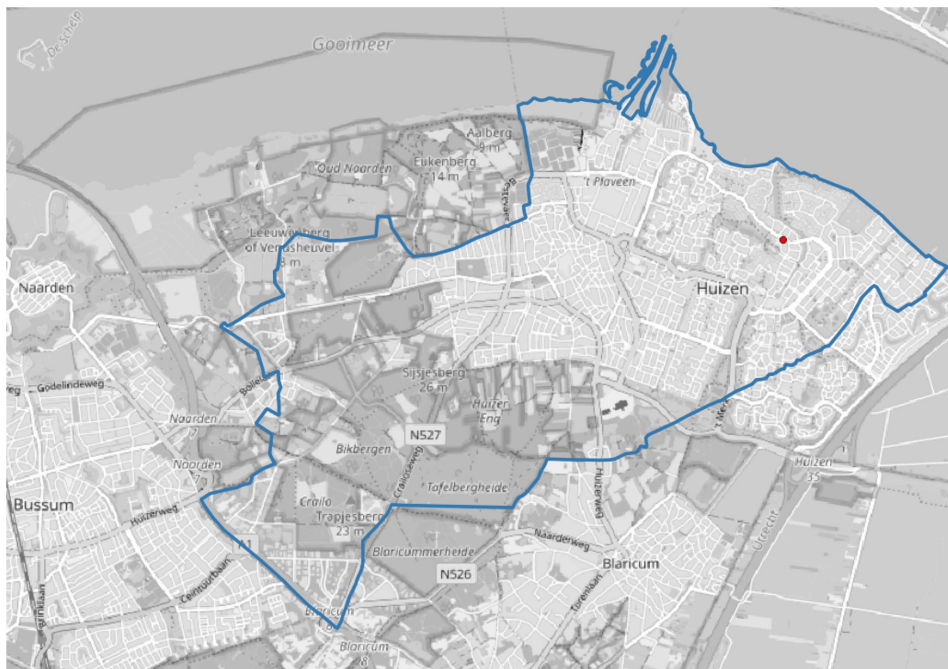
De Gemeente Huizen kiest dus met een plandrempel van 66 dB voor een consistente aanpak. Een plandrempel van 66 dB ligt lager dan de voor gemeentelijke wegen geldende grenswaarde van 70 dB. Deze grenswaarde is van toepassing bij de aanleg van nieuwe gemeentelijke wegen of de aanpassing van bestaande gemeentelijke wegen.

Een plandrempel van 66 dB betekent dat geluidgevoelige gebouwen, zoals woningen, zorg- en onderwijsgebouwen, met een geluidbelasting hoger dan 66 dB als 'overschrijdingslocatie' worden gezien. In voorliggend actieplan is bepaald voor welke geluidgevoelige gebouwen sprake is van een overschrijding van de plandrempel en zijn. Wanneer sprake is van overschrijdingen van de plandrempel, dient de toepassing van geluidreducerende maatregelen te worden overwogen.

### 4.3 Overschrijdingslocaties

Bij een plandrempel van 66 dB is geen sprake van overschrijdingslocaties. De hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op gemeentelijke wegen bedraagt 64 dB. Van deze geluidbelasting is sprake voor één woning, gesitueerd langs de weg "Delta". De betreffende locatie is weergegeven in figuur 4.1.

Figuur 4.1: Locatie met geluidbelasting groter dan 63 dB (ondergrond OpenStreetMap)



### 4.4 Geluidreducerende maatregelen

Omdat geen sprake is van overschrijdingen van de plandrempel van 66 dB, is het in het kader van het actieplan geluid 2024-2029 niet nodig om geluidreducerende maatregelen toe te passen. Over het jaar 2026 zal opnieuw een EU-geluidbelastingskaart moeten worden opgesteld. Vervolgens zal opnieuw een actieplan geluid worden opgesteld met daarin een afweging van overschrijdingslocaties en eventueel te treffen geluidreducerende maatregelen. Ook in het kader van toekomstige ontwikkelingen, zoals de realisatie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen of de realisatie of aanpassing van wegen, kan het nodig zijn om geluidreducerende maatregelen te treffen. Per situatie zal een akoestisch onderzoek plaats moeten vinden waarbij de situatie wordt getoetst aan de waarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

#### Categorieën maatregelen

Bij de toepassing van geluidreducerende maatregelen kan worden geacht aan verschillende categorieën van maatregelen. In volgorde van prioriteit zijn dit:

- Bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdek of het verlagen van de maximum snelheid;
- Overdrachtsmaatregelen, zoals het realiseren van geluidwallen of geluidschermen;
- Ontvangermaatregelen, bijvoorbeeld het toepassen van geluidisolatie.

Bij het toepassen van een geluidsreducerend wegdek heeft de Gemeente Huizen de voorkeur om de werkzaamheden samen te laten vallen met groot onderhoud of de herinrichting van wegen. Op die manier kan "werk met werk" gemaakt worden en blijven de meerkosten voor een geluidsreducerend wegdek beperkt. Bovendien blijft de overlast van het afsluiten van wegen beperkt.

#### Aandachtspunt snelheidsverlagingen

Binnen de Gemeente Huizen spelen plannen voor het afwaarderen van de maximum snelheid van 50 km/h naar 30 km/h. De plannen kennen nog een verkennend karakter. Ten aanzien van geluid zijn er echter aandachtspunten bij het verlagen van de maximum snelheid naar 30 km/h.

Een snelheidsverlaging van 50 km/h naar 30 km/h zorgt in theorie voor een geluidbelasting die maar liefst 6 dB lager ligt (o.b.v. berekening Omgevingsregeling). In de praktijk kan de afname van de geluidbelasting minder groot zijn. Bij het afwaarderen van wegen naar 30 km/h is een passende weginrichting van groot belang om die snelheid ook af te kunnen dwingen. Zonder wegaanpassingen zal het verkeer niet zondermeer geneigd zijn langzamer te gaan rijden. Bij een passende weginrichting wordt op 30 km/h-wegen doorgaans elementenverharding toegepast. Een elementenverharding heeft echter een hogere geluidbelasting tot gevolg ten opzichte van een standaard asfaltverharding. Daarmee wordt het positieve effect op de geluidbelasting (deels) teniet gedaan. Ook het toepassen van verkeersremmende maatregelen, zoals verkeersdrempels, zorgt voor een lagere rijsnelheid. Door het optrekkend verkeer zal echter sprake zijn van meer geluid. Dit is niet alleen het geval wanneer gekeken wordt naar de hoogte van de geluidbelasting, maar ook in de beleving van het geluid kan dit zorgen voor een ander beeld. Afremmend en optrekkend verkeer kan als meer storend worden ervaren ten opzichte van een meer constant geluid van verkeer dat gelijke snelheid houdt.

## 5. Inspraak

Het ontwerp actieplan geluid is ter inzage gelegd voor commentaar. Eenieder heeft in de inspraakperiode een zienswijze kunnen indienen op de voorgestelde maatregelen. De twee ingediende zienswijzen zijn samengevat en beantwoord.

### **Zienswijze 1 – Crailoseweg [adres bij gemeente bekend].**

#### *Zienswijze (samenvattend):*

Er wordt voorgesteld om verschillende maatregelen te overwegen voor de Crailoseweg om de geluidbelasting te verminderen. Het betreft het wegdeel van de Crailoseweg vanaf de afslag Blaricum/Huizen tot aan de "gemeentegrens" Huizen" (bedoeld wordt waarschijnlijk de grens van de bebouwde kom van Huizen). Deze maatregelen zijn:

- a. Maximale snelheid 50 km/u;
- b. Geen verkeersdrempels;
- c. Meerdere, goed zichtbare, snelheidscamera's (flitspalen).

#### *Beantwoording:*

Het aangegeven deel van de Crailoseweg is de provinciale weg N527. De N527 begint bij de aansluiting "Blaricum/Huizen" van de A1. Na het kruispunt met de N526 naar Blaricum loopt de weg verder richting Huizen. De weg eindigt bij de komgrens van Huizen.

Omdat de N527 een provinciale weg is, is de provincie Noord-Holland de wegbeheerder. De provincie is daarmee verantwoordelijk voor de kwaliteit en het onderhoud van de weg. Daar valt ook het beperken van eventuele hinder door het wegverkeerslawaaï onder. De provincie Noord-Holland stelt daartoe een eigen actieplan geluid op. Uit navraag bij de provincie blijkt dat de formele datum voor de vaststelling van het "actieplan geluid verkeer provinciale wegen" niet wordt gehaald. De provincie zit momenteel in de onderzoeksfase voor het bepalen van het ambitieniveau. De verwachting is dat er begin volgend jaar een definitief actieplan ligt. In het actieplan van de provincie worden, afhankelijk van het gekozen ambitieniveau, maatregelen besproken of opgenomen om de hinder door verkeerslawaaï te verminderen. De gemeente heeft slechts zeer beperkte invloed op het actieplan geluid van de provincie. De gemeente kan, evenals de indiener van de onderhavige zienswijze, reageren op het ontwerp actieplan geluid van de provincie. Op basis van het vigerende actieplan geluid van de provincie was er geen aanleiding om dat te doen.

De indiener wordt aangeraden om de huidige zienswijze bekend te maken bij de provincie zodra het ontwerp van het actieplan geluid door de provincie is gepubliceerd. De provincie kan bij de vaststelling van het definitieve actieplan geluid dan rekening houden met deze zienswijze.

Het actieplan geluid 2024-2029 van de gemeente heeft uitsluitend betrekking op wegen waar de gemeente de wegbeheerder is. De provinciale weg N527 valt daar niet onder. Dat is door de indiener van de zienswijze ook al onderkend door in de zienswijze aan te geven dat de gemeente geen zeggenschap heeft over dit weggedeelte. Dat is dus correct.

*Conclusie:*

De zienswijze vormt geen aanleiding om het actieplan geluid 2024-2029 aan te passen.

**Zienswijze 2 - Naarderstraat [adres bij gemeente bekend].**

*Zienswijze (samenvattend):*

De gemeente hanteert een plandrempel van 66 dB. De WHO (advies 2018) hanteert een streefwaarde voor wegverkeersgeluid van 53 dB. De plandrempel is dus te hoog.

Daarnaast rijden er veel bussen van en naar pretpark Valkeveen, vrachtauto's van en naar dorp en dan ook nog auto's en motoren die soms een racebaan van de Naarderstraat maken, met knallende uitlaten. En dan zijn er soms ook nog laagvliegende vliegtuigen.

*Beantwoording:*

Voor nieuwe ontwikkelingen houdt de Nederlandse wetgeving voldoende rekening met de genoemde WHO-streefwaarde van 53 dB. Onder de Wet geluidhinder gold de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (i.e. 53 dB – correctie 5 dB vanwege stiller worden verkeer) en onder de Omgevingswet geldt de standaardwaarde van 50 dB (zonder correctie en iets hoger vanwege afwijkende rekenregels).

Voor bestaande bouw, gerealiseerd vóór invoering van geluidwetgeving, is de situatie anders. Onder de huidige Omgevingswet gelden hiervoor aparte regels. De wet verplicht de gemeente een saneringslijst op te stellen van gebouwen waar de geluidbelasting te hoog wordt bevonden. Op die saneringslijst staan geluidgevoelige gebouwen met een geluidbelasting boven de grenswaarde van 70 dB.

Uiterlijk op 18 juli 2039 moeten gemeenten een saneringsprogramma geluid vaststellen (artikel 22.18 Omgevingswet). In dit programma staan de geluidbeperkende maatregelen om de te hoge geluidbelastingen terug te brengen. Maatregelen kunnen bestaan uit bronmaatregelen, afscherming of geluidwerende maatregelen aan de gevels van gebouwen. Gemeenten kunnen ervoor kiezen om gebouwen in het programma op te nemen die niet op de saneringslijst staan. Dat is geheel vrijwillig. Voorwaarde is dat die gebouwen op 1 januari 2009 onderdeel uitmaakten van de saneringsvoorraad (saneringsobjecten op basis van de Wet geluidhinder) en dat de geluidbelasting minimaal 66 dB bedraagt (artikel 12.11, lid 2 Besluit kwaliteit leefomgeving).

Uit onderzoek blijkt dat in Nederland ongeveer 6,1 miljoen personen worden blootgesteld aan geluidniveaus door wegverkeer hoger dan de WHO-advieswaarde van 53 dB (bron: RIVM-rapport 2019-0227). Het merendeel betreft personen die worden blootgesteld aan geluid van wegverkeer op gemeentewegen. Alhoewel de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) een streefwaarde van 53 dB aanbeveelt om ernstige hinder en slaapverstoring te minimaliseren, is het belangrijk om te erkennen dat gemeenten een balans moeten vinden tussen ambitieuze gezondheidsdoelen en praktische haalbaarheid.

Binnen het stelsel van de Omgevingswet is bij een geluidbelasting van 66 dB nog cofinanciering mogelijk. Dit betekent dat gemeenten financiële steun kunnen krijgen om geluidmaatregelen te implementeren. Het Rijk stelt geen financiële middelen ter beschikking bij een geluidbelasting onder 66 dB. Hieruit concludeert de gemeente (impliciet) dat het Rijk deze geluidbelasting als acceptabel (gezondheid is immers ook één van de pijlers van de Omgevingswet) en haalbaar beoordeeld. De gemeente sluit in het actieplan geluid 2024-2029 aan bij deze waarde door een plandrempel vast te stellen van 66 dB. Dat is dus een compromis dat rekening houdt met de realiteit van stedelijke geluidsniveaus en de beschikbare middelen voor geluidsbeheersing.

De bovenstaande factoren in overweging nemende, wordt een plandrempel van 66 dB als een redelijke en haalbare waarde gezien voor het actieplan geluid, terwijl deze plandrempel nog steeds voldoet aan de eisen van de Europese richtlijn en de Omgevingswet.

De geluidbelasting op Naarderstraat [adres bij gemeente bekend] bedraagt 61 dB Lden (volgens laatste berekeningen bureau Goudappel) en valt daarmee, op basis van de plandrempel van 66 dB, niet binnen de woningen die in aanmerking komen voor sanerende maatregelen.

In het geluidsmodel dat is gebruikt voor de EU-geluidbelastingskaart 2021 (die de grondslag vormt voor het actieplan geluid 2024-2029) is rekening gehouden met de verschillende voertuig-types (lichte motorvoertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer), zoals wettelijk is voorgeschreven. Dat betekent dat bussen naar Valkeveen, vrachtwagens en auto's van en naar Huizen zijn meegenomen in het model en worden geacht te horen bij het reguliere verkeersbeeld ter plaatse. Voor zover voertuigen niet voldoen aan de wettelijke snelheden en/of geluidsnormen, kan door de bevoegde diensten eventueel handhavend worden opgetreden. De Gemeente Huizen ligt niet binnen de relevante geluidscontouren van de luchthaven Schiphol. In gebieden buiten de geluidscontour, zoals Huizen, is de gemiddelde geluidbelasting door vliegtuigen laag, wat betekent dat de kans op hinder en/of gezondheidsproblemen ook laag is.

*Conclusie:*

De zienswijze vormt geen aanleiding om het actieplan geluid 2024-2029 aan te passen.

## BIJLAGEN

### ***Bijlage 1 Rekenmethoden***

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden. De vereisten ten aanzien van het opstellen van een actieplan geluid zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. In bijlage IVe van de Omgevingsregeling is de 'meet- en rekenmethode geluid wegen' vastgelegd. Daarmee wijkt de wijze van het berekenen van geluidbelastingen af van de eerder opgestelde EU-geluidbelastingskaarten en actieplannen. In voorliggende bijlage is nader ingegaan op de verschillen tussen de rekenmethoden.

Tabel B1.1 geeft een overzicht van de gehanteerde rekenmethoden in de verschillende geluidbelastingskaarten en actieplannen.

*Tabel B1.1: Overzicht rekenmethoden*

Onderdeel	Rekenmethode
EU-geluidbelastingskaart 2016	Standaardrekenmethode 2 Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012
Actieplan geluid 2018-2023	Standaardrekenmethode 2 Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012
EU-geluidbelastingskaart 2021	CNOSSOS-EU (voorgeschreven door Europese Unie)
Actieplan geluid 2024-2029	Meet- en rekenmethode geluid wegen Omgevingsregeling

#### CNOSSOS-EU t.o.v. RMG 2012

De voor de EU-geluidbelastingskaart 2021 voorgeschreven rekenmethode CNOSSOS-EU wijkt sterk af van de Nederlandse rekenmethoden. De resultaten zijn daarmee niet zondermeer vergelijkbaar. Dit wordt ondermeer verklaard door een ander bronnenmodel (bronhoogte, emissiekentallen en splitsing rol- en motorgeluid). Tevens is sprake van een andere manier van berekenen van de overdracht van geluid tussen bron en ontvanger. Daarbij moet worden gedacht aan meteorologische condities, bodemdemping en geluidafschermingen en geluidreflecties.

Ten opzichte van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 (RMG 2012) liggen de met CNOSSOS-EU berekende geluidbelasting circa 2 tot 3 dB hoger. Er zijn echter grotere verschillen mogelijk.

#### Omgevingsregeling t.o.v. RMG 2012

Met het nieuwe meet- en rekenvoorschrift geluid wegen uit bijlage IVe uit de Omgevingsregeling wordt de geluidbelasting op een andere manier berekend ten opzichte van het RMG 2012. Daarbij is ondermeer sprake van andere voertuigemissies en veranderingen in de geluidoverdracht. Voor binnenstedelijke si-

tuaties ligt de geluidbelasting berekend volgens de Omgevingsregeling circa 2 dB lager ten opzichte van de berekeningen volgens RMG 2021.

#### Doorrekening geluidmodel

Het geluidmodel behorend bij de EU-geluidbelastingskaart 2021 is doorgerekend met de diverse beschikbare rekenmethoden. Tabel B1.2 geeft een overzicht van het aantal geluidgevoelige adressen per geluidklasse.

*Tabel B1.2: Aantal geluidgevoelige adressen per geluidklasse*

jaar	methode	55-60 dB	60-65 dB	>65 dB	totaal
2021	SRM2 RMG 2012	2.963	2.897	701	6.561
2021	CNOSSOS-EU	4.237	3.032	1.604	8.873
2021	Omgevingsregeling	2.433	3.071	598	6.102

Uit de tabel valt op te maken dat op basis van de rekenmethode CNOSSOS-EU sprake is van een veel groter aantal geluidgevoelige adressen met een geluidbelasting groter dan 55 dB. In alle geluidbelastingklassen ligt het aantal adressen hoger ten opzichte van de berekening met volgens het RMG 2012. Dit komt doordat de geluidbelastingen berekend met CNOSSOS-EU over het algemeen hoger uitvallen ten opzichte van het RMG 2012. Wanneer de geluidbelasting wordt berekend met de nieuwe rekenmethode uit de Omgevingsregeling ligt het aantal geluidbelaste adressen (>55 dB) lager ten opzichte van de met het RMG 2012 berekende situatie. Dit is het gevolg van de afname van de geluidbelasting ten gevolge van wegen binnen de bebouwde kom.