

## Entree

### Motivering voor afwijken van grenswaarden voor de gebiedsontwikkeling van Entree in Zoetermeer

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2024.1460.00.R001
Datum	26 februari 2025



## Colofon

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Zoetermeer
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	M. Schouten
<b>Project</b>	Entree
<b>Betreft</b>	zwaarwegende belangen
<b>Uw kenmerk</b>	-
<b>Rapport</b>	M.2024.1460.00.R001
<b>Datum</b>	26 februari 2025
<b>Versie</b>	002
<b>Status</b>	definitief
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
<b>Contactpersoon</b>	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 JPO@dgmr.nl
<b>Auteur</b>	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 JPO@dgmr.nl
<b>Projectadviseur</b>	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 JPO@dgmr.nl
<b>2e lezer/secr.</b>	KS BDI

## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Concretiseren van de uitdaging	4
1.2 Uitwerking van zwaarwegende belangen	8
<b>2. Noodzaak</b>	<b>10</b>
<b>3. Middel legitiem</b>	<b>13</b>
3.1 De stedelijke allure	13
3.2 Verbindende schakel	13
3.3 Menselijke maat en schaal	14
3.4 Stadsstraat	15
3.5 Groen-blauw raamwerk	15
3.6 Gezonde en toekomstbestendige leefomgeving	16
3.7 Gelaagde stad	17
3.8 Beperkingen en meerwaarde door afwijken van de grenswaarde	17
3.9 De gevolgen voor de gezondheid	18
<b>4. Noodzaak compenserende maatregelen</b>	<b>20</b>
4.1 Uitgangspunten GGD	21
4.2 Werkwijze	21
4.3 Gevolgen gezondheid	21
4.4 Basismaatregelenlijst	22
4.5 Vervangende compenserende maatregelen	23
4.6 Uitwerking compenserende maatregelen in plannen	26
<b>5. Maatschappelijk draagvlak</b>	<b>27</b>
<b>6. Conclusie</b>	<b>29</b>
<b>Bijlagen</b>	
Bijlage 1	Geïnterviewde maatregelen

## 1. Inleiding

De gemeente Zoetermeer stelt een Omgevingsprogramma voor het plangebied Entree op. Dit plangebied bestaat globaal uit het gebied rondom de Afrikaweg, gelegen tussen het stadscentrum van Zoetermeer in het noorden en de snelweg A12 in het zuiden. Ten oosten wordt Entree begrensd door de Boerhaavelaan en de woonwijk Driemanspolder en ten westen door de Bredewater en de woonwijk Meerzicht.

In de bestaande situatie wordt het plangebied gekenmerkt door grotendeels in onbruik geraakte kantoorpanden. De gemeente wil dit gebied laten transformeren naar een overwegend woongebied dat een levendige, uitnodigende uitstraling heeft langs één van de hoofdontsluitingen naar het centrum van de gemeente.

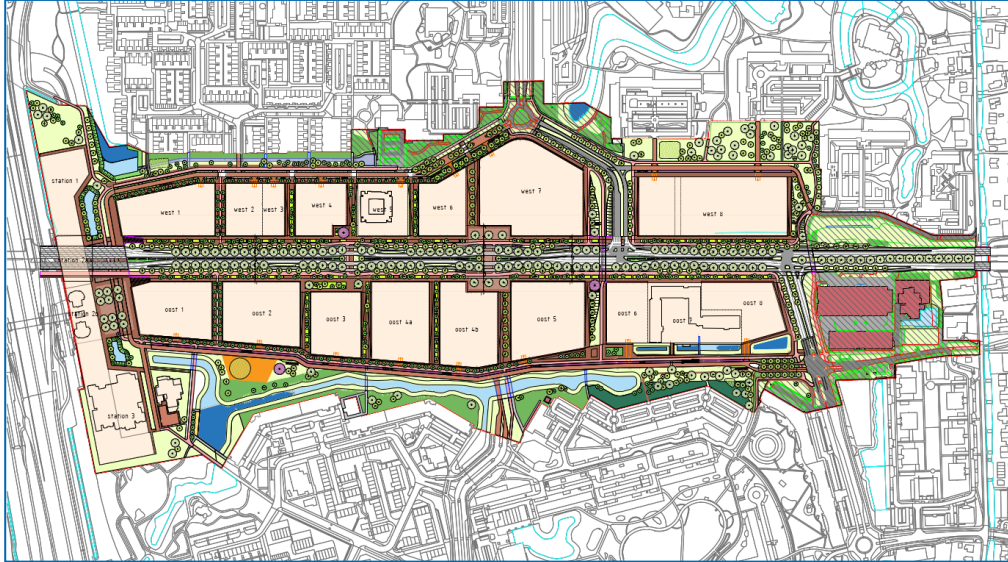
Entree wordt zoals gezegd aan de zuidzijde begrensd door het stationsgebied. Onder het station Zoetermeer Centrum door loopt de A12. Deze A12 wentelt de geluidbelasting die met het wegverkeer samenhangt af op het zuidelijke deel van het plangebied. Uit onderzoek blijkt dat het geluid binnen het plangebied deels hoger is dan de grenswaarde voor het geluid dat toegelaten is volgens artikel 5.78u van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Desalniettemin is de gemeente Zoetermeer van mening dat de kwaliteit van de fysieke leefomgeving binnen dit deel van het plangebied met toepassing van het Geluidkader Entree voldoende akoestische kwaliteit heeft om woonfuncties toe te staan. De gemeente Zoetermeer wil daarom afwijken van de grenswaarden vanwege zwaarwegende belangen. Hiervoor maakt de gemeente gebruik van de afwijkingsmogelijkheid die is opgenomen in het Bkl in artikel 5.78aa, lid 1 onder a.

Dit is enkel mogelijk wanneer geen geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden om aan de grenswaarde te voldoen en de overschrijding van de grenswaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt voorkomen (Bkl artikel 5.78z, lid 1).

Toepassing van deze afwijkingsmogelijkheid vindt overigens pas plaats bij het verlenen van de omgevingsvergunningen per plot (BOPA).

### 1.1 Concretiseren van de uitdaging

Zoals in het voorgaande globaal is beschreven, ligt het plangebied Entree ingeklemd tussen de snelweg A12, die de zuidzijde van het plangebied begrenst en de Amerikaweg, die de noordzijde begrenst. Het plangebied strekt zich aan de west- en oostzijde uit van de Afrikaweg, die de A12 met de Amerikaweg verbindt. In de onderstaande figuur is de begrenzing van het plangebied weergegeven.



figuur 1: plangebied

Het tijdelijke deel van het Omgevingsplan is in deze omgeving van kracht. Hierin zijn momenteel nog de eerder vastgestelde bestemmingsplannen onder de Wet ruimtelijke ordeningen verwerkt. In de bestaande situatie zijn daarmee de gronden binnen het plangebied bestemd als groen, gemengd (dienstverlening, detailhandel en horeca), kantoor en wonen. Ter hoogte van de Alferbos, aan de westzijde van de Afrikaweg, geldt een bedrijfsbestemming tot categorie 1. De aangrenzende bestemmingsplannen Driemanspolder - Van Leeuwenhoeklaan en Meerzicht beperken zich tot de bestemmingen wonen en groen.

Het Entreegebied transformeert tot een nieuwe en levendige stadswijk, waar gezondheid, duurzame mobiliteit en toekomstbestendigheid belangrijke waarden zijn. Een belangrijk kenmerk hiervan is de menging van functies. Een mix van wonen, werken en voorzieningen in een hoge kwaliteit. Het omgevingsprogramma levert Entree een duidelijke bijdrage aan het tekort van woningen in Zoetermeer en de regio. Het totale programma voor Entree zal tussen de 6.750 en 7.250 nieuwe woningen betreffen in een hoog stedelijk gebied met voor verschillende doelgroepen met de bijbehorende voorzieningen en eveneens een aantal stedelijke voorzieningen die een groter gebied bedienen.

Het programma voor Entree is nieuw, adaptief, en flexibel. Het programma wordt over een periode van 10 - 15 jaar door middel van buitenplanse omgevingsvergunningen (BOPA's) gerealiseerd en bevat daarom op de verschillende onderdelen bandbreedtes, zodat Entree in de komende jaren met verschillende (markt-) omstandigheden kan groeien naar het uiteindelijke eindbeeld.

De bestaande overwegende kantoorbebouwing zal hiermee transformeren naar het volgend programma:

	Bandbreedte	
	Min	Max
<b>Wonen</b>		
Wonen (aantal)	6.750	7.250
Wonen (m2 bvo)	540.000	640.000
<b>Niet-wonen</b>		
Kantoren	40.000	50.000
Bedrijven (commercieel, retail, kleine kantoorunits)	20.000	40.000
Maatschappelijk	35.000	45.000
<b>Totaal programma (m2 bvo)</b>	<b>675.000</b>	<b>735.000</b>

Overzicht van het programma van Entree binnen de vastgestelde bandbreedtes

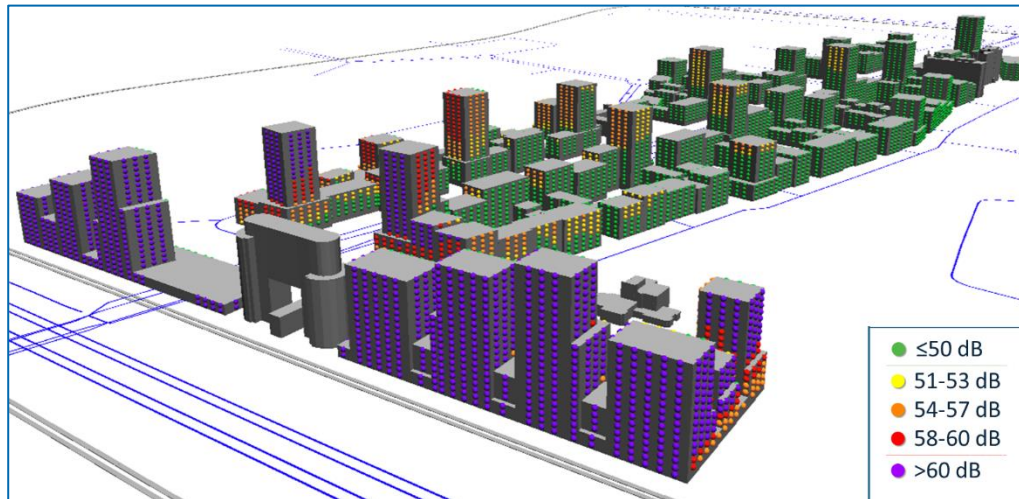
figuur 2: programma

Dit programma zal voor 27%-30% bestaan uit wooneenheden in het segment goedkoop/sociale huur of goedkope koop, 25%-35% in het segment middenhuur en bereikbare koop en 35%-48% in het segment dure huur of koop. Om een levendig en aantrekkelijk stedelijk gebied te realiseren worden binnen het plangebied ook de bij dit programma horende sociaalmaatschappelijke en commerciële voorzieningen gerealiseerd.

Het plan kenmerkt zich door hoge ambities rond leefbaarheid, waarbij groen en water een grote rol spelen in de openbare ruimte.

Ter voorbereiding op het opstellen van het omgevingsprogramma, waarmee deze ontwikkeling mogelijk gemaakt wordt, is de geluidbelasting door het weg- en railverkeer binnen en rond het plangebied onderzocht. Uit dit akoestisch onderzoek blijkt dat het geluid vanwege de A12 het hoogst is op de nieuwbouw direct langs de A12. De waarde van het geluid ter hoogte van de hier geprojecteerde bouwblokken Station 1, 2 en 3 bedraagt ten hoogste 72 dB. Daarbij is in alle berekeningen uitgegaan van de vastgestelde geluidproductieplafonds van de A12 op de betreffende wegvakken.

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen weergegeven.



figuur 3: geluid A12

De grenswaarde van 60 dB op grond van het Bkl wordt ter hoogte van de eerstelijns bebouwing langs de A12 overschreden. Ook op een groot deel van de zijgevels van de eerstelijns bebouwing wordt de grenswaarde. Bij een deel van de zij- en achtergevels kan wel worden voldaan aan de grenswaarde. Bij een deel van de achtergevels wordt ook voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB.

Bij de tweedelijns bebouwing langs de A12 (de geprojecteerde bouwblokken West 1 en Oost 1) is het geluid sterk afhankelijk van de aanwezigheid van de eerstelijnsbebouwing (Station 1, 2 en 3). De waarde van het geluid ter hoogte van de bouwblokken West 1 en Oost 1 ligt tussen de 53 tot 65 dB. Bij de tweedelijns en verder noordwaarts geprojecteerde bouwblokken is de waarde van het geluid van de A12 daarmee hoger dan de standaardwaarde en deels hoger dan de grenswaarde.

Het overschrijden van de grenswaarde door de A12 staat in beginsel een deel van de gewenste ontwikkelingen in de weg. De gemeente Zoetermeer is echter van mening dat de akoestische kwaliteit met toepassing van het Geluidkader Entree binnen het plangebied voldoende is voor de gewenste woondoeleinden. Daarom heeft de gemeente besloten om gebruik te maken van de mogelijkheid om hiervan af te wijken op grond van zwaarwegende belangen. Dit is noodzakelijk om de gewenste gebiedsontwikkeling mogelijk te maken.

Dieper in het plangebied ligt het geluid van de A12 ter hoogte van de geprojecteerde nieuwbouw tussen de standaardwaarde en de grenswaarde. Ook het geluid door de gemeentelijke wegen (gedomineerd door de Afrikaweg) beweegt zich tussen de standaardwaarde en de grenswaarde. Dit geluid kan binnen het kader van het Bkl worden ingepast, zonder hiervoor een motivering voor zwaarwegende belangen vast te stellen. Wel moet de gemeente de aanvaardbaarheid van het toelaten van geluid boven de standaardwaarde motiveren. Als basis voor de overwegingen heeft de gemeente Zoetermeer beleid vastgesteld, dat is neergelegd in 'Afwegingskader geluid (weg, rail en industrie) tussen standaardwaarde en grenswaarde (Omgevingswet)' dat op 10 oktober 2023 door het college van burgemeester en wethouders is vastgesteld. Dit afwegingskader stelt als voorwaarde voor dat de wooneenheden een zogenoemde geluidluwe gevel moeten hebben.

De ruimte en stedenbouwkundige opzet van de ontwikkelingen binnen de Entree, zal het voor een deel van de ontwikkelingen nodig maken dat daar zogenoemde ‘eenzijdig georiënteerde wooneenheden’ worden gerealiseerd. De buitengevels van deze wooneenheden zullen door of de A12 of de Afrikaweg meer geluid ondervinden dan de standaardwaarde. Door de eenzijdige oriëntatie van deze woningen is het dan niet mogelijk om deze wooneenheden een geluidluwe (buiten)zijde te laten hebben. Het vertrekpunt is dus om te voldoen aan de standaardwaarden uit het Bkl. De opgave is om voor zowel de ontwikkelende partijen als de gemeente te komen tot een bouwplan dat uitgaat van een zo goed als mogelijk woon- en leefklimaat. Als hieraan niet kan worden voldaan, dan komen de grenswaarden en het Afwegingskader geluid Zoetermeer aan de orde. Pas als hier, goed gemotiveerd en onderbouwd, niet aan kan worden voldaan, komt het Geluidkader Entree in beeld.

Het gebruiken van het Geluidkader Entree biedt mogelijkheden - met daarbinnen alternatieven en afwijkingen - om af te kunnen wijken van grenswaarden in het Bkl of het Afwegingskader geluid Zoetermeer. Het is een extra stap die mogelijk wordt gemaakt om door middel van compensatie (op andere onderdelen) toch de ontwikkeling mogelijk te maken binnen een vooraf gesteld kader. Deze mogelijkheid is een afwijkingsmogelijkheid die, als daarvan gebruik wordt gemaakt, gemotiveerd en onderbouwd moet worden.

## 1.2 Uitwerking van zwaarwegende belangen

Zwaarwegende belangen biedt de gemeente de mogelijkheid om meer geluid dan de grenswaarde uit het Bkl toe te laten. Dit moet gemotiveerd worden. Uit de Nota van toelichting bij het Bkl (pagina 321 en verder, Staatsblad 2018, nr 292) blijkt wel motivering nodig is. Het bevoegd gezag moet in het besluit tenminste ingaan op de volgende vragen:

- 1 Is het doel legitiem, gelet op de doelen van de Omgevingswet en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties?
- 2 Is het afwijken geschikt om het doel mee te bereiken?
- 3 Staat de afwijking in redelijke verhouding tot het doel?
- 4 Is de afwijking van de grenswaarden noodzakelijk?
  - Zijn er reële alternatieven?
  - Zijn minder verregaande oplossingen mogelijk?
  - Is er compensatie of monitoring nodig?
- 5 Is er genoeg maatschappelijk draagvlak voor de afwijking van de grenswaarden?

In deze uitwerking is eerst ingegaan op vraag 3. Daarmee blijkt immers of de afwijking boven de grenswaarde noodzakelijk is. Daarbij is onderzocht of het overschrijden van de grenswaarde, en de daarmee samenhangende beperkte milieukwaliteit, door maatregelen kan worden gecompenseerd. Deze compenserende maatregelen worden daarbij ingedeeld in drie categorieën:

- 1 Maatregelen in het milieudomein van de grenswaarde die wordt overschreden (in dit geval wegverkeerslawaai);
- 2 Maatregelen in andere milieudomeinen (bijvoorbeeld luchtkwaliteit, externe veiligheid en dergelijke);
- 3 Maatregelen in niet-milieudomeinen (zoals bijvoorbeeld natuurwaarden, voorzieningen en dergelijke).

Deze uitwerking heeft als basis de motivering voor het afwijken van de grenswaarde op basis van de Interimwet Stad en Milieu, onderdeel van de stukken van de bestemmingsplanprocedure Entree Midden. Deze procedure is gestopt vanwege wezenlijke wijzigingen en de inwerkingtreding van de Omgevingswet.



Aangezien sinds inwerkingtreding van de omgevingswet het afwijken van grenswaarden op basis van de Interimwet Stad en Milieu niet langer mogelijk is, is voor het Omgevingsprogramma Entree deze afweging op basis van zwaarwegende belangen opgesteld.

De eerder vastgestelde uitgangspunten zijn echter ongewijzigd gebleven.

De totstandkoming en uitwerking van de maatregelen heeft daardoor wel deels plaatsgevonden voor inwerkingtreding van de Omgevingswet. Hiervoor heeft de gemeente sessies georganiseerd samen met initiatiefnemers voor de gebiedsontwikkeling en externe adviseurs.

In de volgende hoofdstukken van dit rapport wordt beschreven hoe de hiervoor genoemde stappen leiden tot het afwegen van het afwijken tot boven de grenswaarden op grond van zwaarwegende belangen. Hierbij gaan we achtereenvolgens in op de noodzaak van de afwijking, de legitimiteit van het middel, de noodzaak van compenserende maatregelen en het draagvlak. Aan het eind van het rapport volgt de conclusie.

## 2. Noodzaak

In dit hoofdstuk is het proces beschreven hoe tot de noodzaak van de afwijking is gekomen. Hierbij heeft een uitgebreid proces met stakeholders plaatsgevonden, waarbij gezocht is naar alternatieven om afwijking te voorkomen.

### Proces

Tijdens werksessies, die op 22 en 29 januari 2021 samen met medewerkers van de gemeente (stedenbouwkundigen, verkeerskundigen, geluideskundige) en ontwikkelaars binnen het gebied zijn gehouden, zijn alle denkbare maatregelen in kaart gebracht om de geluidbelasting door de A12 beneden de maximaal toelaatbare waarde te brengen. Tijdens deze sessies hebben verschillende groepen gebrainstormd om - zonder overwegingen over haalbaarheid - maatregelen aan de A12, het overdrachtsgebied en de ontvangende bouwwerken te verzamelen waarmee het geluid van de A12 binnen het gebied teruggebracht zou kunnen worden tot minder dan de grenswaarde. Dit is aangevuld met door de gemeente intern opgehaalde maatregelen. De lijst met maatregelen, zoals destijds in verschillende werksessies is opgehaald, is als bijlage 1 bij dit rapport opgenomen.

### Maatregelen ter reductie van het geluidniveau

Omdat voor een aantal geluidgevoelige gebouwen in Entree de standaardwaarde en deels ook de grenswaarde als gevolg van de A12 wordt overschreden, is onderzoek uitgevoerd naar maatregelen ter reductie van de waarde van geluid. Onderscheid wordt gemaakt in maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Hieronder worden de maatregelen behandeld.

### Bronmaatregelen

De A12 is een hoofdroute van nationaal belang. Het wijzigen van de verkeerssamenstelling, of verlaging van de verkeersintensiteit is daarom niet mogelijk. Mogelijke andere bronmaatregelen zijn snelheidsverlaging of geluidreducerend asfalt. Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat momenteel geen plannen bekend zijn om de maximumsnelheid te verlagen.

In de Ruimtelijke Strategie Zoetermeer 2040 is de volgende ambitie opgenomen:

*We gaan met stakeholders in gesprek om de snelheid op de A12 te verlagen naar 80 km. Dit zal positieve effecten hebben voor de stad als geheel, zowel op het gebied van geluid als luchtkwaliteit.*

Deze ambitie is echter nog geen zekerheid en kan daarmee niet als uitgangspunten dienen.

Bronmaatregelen ten aanzien van geluidreducerend asfalt op de A12 beperken enkel de waarde van geluid op de eerstelijnsbebouwing. De reductie is beperkt tot 2 dB. Hiermee wordt er geen relevante reductie behaald. Rijkswaterstaat heeft aangegeven aan het kijken te zijn of stiller asfalt toegepast zal worden bij de onderhoudsperiode 2025-2027. Dit kan weliswaar een feitelijk effect hebben, maar hier kan niet vanuit worden gegaan als uitgangspunt omdat voor het bepalen van de waarde van geluid uitgegaan moet worden van de brongegevens uit het geluidregister. Die brongegevens wijzigen niet bij het aanbrengen van een nieuwe (stillere) deklaag.

### Overdrachtsmaatregelen

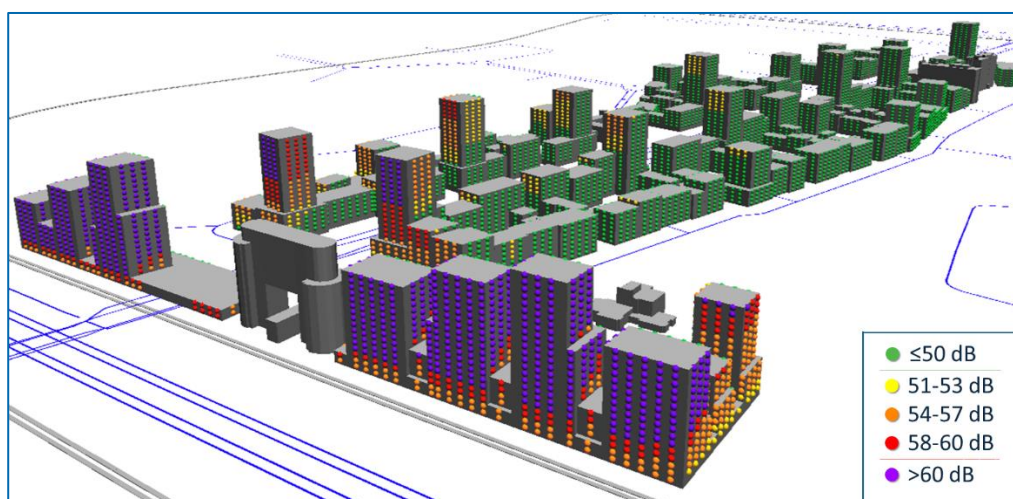
Voor het realiseren van overdrachtsmaatregelen is bezien of de waarde van geluid met respectievelijk een overkluizing of een geluidsscherm kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde.

#### Overkluizing

Van alle geïnventariseerde maatregelen (zie bijlage 1) zou alleen het overkluizen van de A12 aan zowel de oost- als de westzijde van de Nelson Mandelabrug, het geluid van de A12 binnen het hele plangebied terugbrengen tot minder dan de grenswaarde. Hiervoor is een overkluizing van minstens 250 meter aan de oostzijde én 250 meter aan de westzijde aansluitend op de Nelson Mandelabrug nodig. De kosten van deze maatregel worden uiterst indicatief geraamd tussen de € 100.000.000,- en € 150.000.000,-. Deze raming is gebaseerd op de gemiddelde kostprijs per meter van de Koning Willem Alexandertunnel, de Ketheltunnel en de Leidsche Rijn tunnel. Dit komt neer op ruim € 20.000,- per woning die binnen het plangebied zal worden gerealiseerd. Deze kosten per woning liggen dubbel zo hoog als het maximaal normbedrag van € 10.300,- die volgens de Regeling sanering wegverkeerslawaai 2024 aan bijdrage wordt geleverd. Het realiseren van een overkluizing van de A12 is daarom een maatregel die financieel niet doelmatig is.

#### Geluidsscherm

Daarnaast is kwantitatief onderzocht wat het effect zou zijn van een overhellend geluidsscherm langs de noordzijde van de A12, tussen de eerstelijns bebouwing en de noordelijke rijbanen richting Den Haag. Uitgaande van een scherm dat tot over de meest noordelijke rijstrook reikt, is berekend hoeveel geluid binnen de Entree resteert. Uit de geluidberekeningen komt naar voren dat met name ter hoogte van de lagere etages van de eerstelijns bebouwing langs de A12, ten oosten van de Afrikaweg, een reductie van de geluidbelasting zal optreden. Echter is er geen reductie boven de onderste bouwlagen. Hieronder zijn de resultaten uit het akoestisch onderzoek overgenomen.



figuur 4: resultaten A12 met geluidsscherm

Uit de figuur blijkt duidelijk dat het merendeel van de eerstelijns bebouwing een geluidniveau ontvangt dat nog steeds hoger is dan de grenswaarde. Nog afgezien van de kosten van realiseren, leidt een dergelijk scherm er ook niet toe dat de waarde van geluid binnen de Entree afneemt tot lager dan deze grenswaarde.

Rijkswaterstaat geeft aan dat zij geen nieuwe schermen plaatsen, ophogen of verlengen zonder wettelijke noodzaak. Zij geeft aan dat de gemeente wel kan verzoeken om een bovenwettelijke aanpassing van de schermen, maar dat zij op voorhand niet direct mee gaan met een dergelijk verzoek. Dit is dus geen zekerheid en kan daarmee niet als uitgangspunten dienen.

### **Conclusie maatregelen**

De conclusie is dat het geluid van de A12 niet door het treffen van realistische en doelmatige maatregelen onder de grenswaarde kan worden gebracht.

In het Plan-MER is als compenserende maatregel opgenomen dat aankomende periode verder in overleg zal worden getreden met Rijkswaterstaat om te onderzoeken of bron- of overdrachtsmaatregelen met een planhorizon van na 2040 mogelijk zijn. Dit is echter geen zekerheid en kunnen daarmee niet als uitgangspunten dienen voor verdere onderbouwing en is om die reden in deze motivering zwaarwegende belangen buiten beschouwing gelaten.

### **Noodzaak van de afwijking**

Maatregelen bieden geen soelaas om het geluid van de A12 onder de grenswaarde te brengen. Gezien de afstand tot de A12 en de bouwhoogtes zijn maatregelen aan de bron (snelheid wegdek) of in de overdracht (schermen, wallen) onvoldoende om het geluid terug te brengen onder de grenswaarden.

Op 18 februari 2021 heeft er een werksessie plaatsgevonden, waarbij is onderzocht of de regelingen bestaan waarmee de grenswaarde voor de geluidbelasting voor wegverkeer kon worden verruimd of dat het geluid van de A12 die daaraan moet worden getoetst verder kon worden teruggebracht. Ook bijzondere regelingen, zoals het toepassen van zogenoemde niet-geluidgevoelige (voorheen dove) gevels, hebben daarbij de revue gepasseerd. Deze laatste mogelijkheid biedt in dit geval bijvoorbeeld geen soelaas omdat met het stedenbouwkundige ontwerp aan de zijde van de A12 eenzijdig georiënteerde woningen zullen worden gerealiseerd. De wettelijke mogelijkheden die destijds zijn onderzocht zijn inmiddels achterhaald door inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Aanvullend onderzoek heeft uitgewezen dat ook onder de Omgevingswet geen juridische mogelijkheden zijn om woningen mogelijk te maken langs de A12 zonder af te wijken van grenswaarden. Ook in dit geval zou enkel het gebruik van niet-geluidgevoelige gevels een mogelijkheid geven om het geluid toe te laten boven de grenswaarde. Gezien de eenzijdig georiënteerde woningen aan de zijde van de A12 is dit niet ontwerptechnisch niet mogelijk.

Om woningen te kunnen realiseren bestaat daarmee de noodzaak om af te wijken boven de grenswaarden uit het Bkl.

### 3. Middel legitiem

Naast het ontwikkelen van woonruimte binnen de Entree, heeft de gemeente Zoetermeer voor het gebied een aantal kwalitatieve doelstellingen neergelegd. Deze doelstellingen worden onder meer beschreven in de Ontwikkelvisie Entree dat voor de gebiedsontwikkeling is opgesteld. Hierin is beschreven dat de ontwikkeling van de Entree, van dit gebied hét visitekaartje van de gemeente moet maken, ingebed in een groene omgeving met een stedelijk woonmilieu. De Ontwikkelvisie is een concretisering van de visie en ambities opgenomen in het Masterplan uit 2019.

Het ruimtelijk concept van Entree is opgebouwd uit zeven essenties, waarin de ambities en doelstellingen ruimtelijk zijn geconcretiseerd. Deze zeven essenties zijn de structuurdragers van het plan, en vormen de komende periode een leidraad bij de stapsgewijze ontwikkeling van de nieuwe wijk:

- 1 De Entree wordt een wijk met een stedelijke allure.
- 2 De Entree vormt een verbindende schakel tussen station en centrum en tussen bestaande wijken van Zoetermeer.
- 3 De Entree wordt gemaakt op een menselijke maat en schaal.
- 4 De Entree krijgt een stadsstraat als ruggengraat.
- 5 De Entree krijgt een groen-blauw raamwerk.
- 6 De Entree krijgt een gezonde en toekomstgerichte leefomgeving.
- 7 De Entree wordt vormgegeven door een gelaagde stad.

Deze essenties zijn in de ontwikkelvisie voor het plangebied uitgewerkt. Hieronder zijn deze uitwerkingen opgenomen.

#### 3.1 De stedelijke allure

Entree vormt straks voor vele reizigers het eerste beeld van Zoetermeer: hier kom je de stad binnen en word je welkom geheten in een levendige omgeving: een wijk met stedelijke allure. Voor reizigers aankomend over A12 en spoor geeft Entree straks een duidelijke markering van de Zoetermeerse stedelijkheid, met de hoogbouw langs de A12 als eerste blikvangers en een attractief stationsplein als ontvangstruimte van de wijk en de stad. Hierdoor zet Entree, en Zoetermeer als stad, zich in de regio duidelijker als stedelijke knoop op de kaart. Bij Entree kom je thuis in Zoetermeer. Als onderscheidend leefmilieu in Zoetermeer krijgt de wijk een karakter dat echt stedelijk van aard is en zich daarmee duidelijk onderscheidt van de omliggende wijken. Tegelijkertijd heeft het de kwaliteiten van een groene en duurzame leefomgeving. De combinatie van een stadse bebouwingsdichtheid, mix van functies (wonen, werken en voorzieningen) met hedendaags stedelijk groen in de openbare ruimte, binnenhoven, daken en gevels, toont het Zoetermeer van de 21ste eeuw.

#### 3.2 Verbindende schakel

Entree is op zo'n manier gesitueerd dat het een verbindende schakel vormt tussen de omliggende wijken in alle windrichtingen: het creëert een fijnmazig weefsel dat de wijken Meerzicht, Driemanspolder, de Binnenstad en Rokkeveen met elkaar verbindt in een logisch en uitnodigend netwerk van routes voor voetgangers, fietsers, openbaar vervoer en de auto. Vanzelfsprekend wordt de Afrikaweg voorzien van riante trottoirs, fietspaden en vrije busbanen. De dwarsroutes in oost-westrichting zijn voor het slagen van dit stadsdeel minstens zo belangrijk als de noord-zuid georiënteerde stadsstraat. Vanaf de omliggende wijken worden de bestaande fiets- en voetgangersroutes opgepakt en aangesloten op de stadsstraat.

Om te zorgen voor een aantrekkelijke en veilige kruising met de stadsstraat worden deze routes gebundeld tot een tweetal aantrekkelijk en veilig vormgegeven oversteekplaatsen op het niveau van de stadsstraat, waardoor de huidige barrièrewerking van de Afrikaweg wordt opgeheven. Daarnaast worden de bestaande ongelijkvloerse kruisingen in het gebied benut en zo vormgegeven dat ze een directe, veilige en aantrekkelijke verbinding vormen tussen oost en west.

In de reservering van het profiel van de Afrikaweg ten noorden van de stadsstraat is door een ruimtereservering rekening gehouden met het voorzetten van de flankerende fietsroutes en trottoirs, zodat de stadsstraat zich in de toekomst in noordelijke richting verder kan uitbreiden richting de Zoetermeerse binnenstad, waardoor het netwerk van langzame verkeersroutes zich nog verder zal verfijnen.

### 3.3 Menselijke maat en schaal

Entree Midden is opgebouwd uit stedelijke, samengestelde stadsblokken met groene, ruime binnentuinen, dat betreedbaar is voor bewoners en bezoekers. In deze blokken bevindt zich een grote mix aan functies: wonen, werken en voorzieningen, waardoor het gebied een levendig karakter krijgt en het de toekomstige bewoner en bezoeker een ruim aanbod aan voorzieningen kan bieden. De diversiteit in programma komt gedeeltelijk tot uiting in de pandsgewijze opzet, waardoor de grote stadsblokken opgedeeld worden in volumes in een herkenbare maat en schaal. Zo ontstaat een wijk van een grote verzameling panden, die herkenbaarheid en eigenheid creëren in deze nieuwe wijk. Bij de uitwerking van de panden worden daarnaast diverse ingrepen toegepast om ervoor te zorgen dat de toekomstige bouwvolumes de voorbijganger op straat niet letterlijk en figuurlijk overschaduwden. Hoogteaccenten worden voorzien van een eigen onderbouw waardoor het eigenlijke hoogteaccent iets terug ligt vanaf de openbare ruimte. Dit levert een positieve bijdrage aan het beperken van schaduw en windhinder en creëert straatwanden die aansluiten bij de Zoetermeerse belevingswereld: de Zoetermeerse laag. Net als in de binnenstad van Entree zal deze Zoetermeerse laag duidelijk te onderscheiden zijn van de bovenwereld van hoogteaccenten, die vooral een op grotere afstand in de skyline van Zoetermeer een bijdrage leveren aan het accentueren van de belangrijkste stedelijke structuren.

Daarnaast is er bijzondere aandacht voor zorgvuldige uitwerking van de eerste twee lagen van de bebouwing aan de stadsstraat en Centrumstraat die voornamelijk een niet-wooninvulling krijgen: de plint. In de plint zullen diverse stedelijke voorzieningen worden ingepast, zoals winkels, horeca, kantoren en bedrijfsruimten. Het is ook de plek waar woningen hun entrees zullen hebben, al dan niet gecombineerd via entreehallen voor de bovenliggende woningen. Een zorgvuldige uitwerking van deze plint en de aangrenzende openbare ruimte zijn randvoorwaardelijk voor het laten ontstaan van stedelijke reuring aan de plinten enerzijds en een prettige luwe woonomgeving aan de buitenstraten en dwarsstraten anderzijds. Cruciaal daarin is het zorgen voor voldoende entrees en voordeuren rondom het blok, waardoor gesloten straatwanden en onbenutte openbare ruimte wordt voorkomen.

Samen dragen deze bij aan het opbreken van de totale lengte van de stedelijke blokken in herkenbare en bruikbare onderdelen die aansluiten bij de menselijke maat en schaal. Ook in de uitwerking van het profiel van de stadsstraat zal het ontwerp van de trottoirs uitnodigen tot verblijf en in maat en schaal een prettige overgang vormen tussen de grote lineaire structuren, zoals de rijbanen en bomenlanen van de stadsstraat.

### 3.4 Stadsstraat

De Afrikaweg vormt de ruggengraat van Entree. De huidige verkeersader krijgt een metamorfose en wordt getransformeerd naar een levendige en uitnodigende stadsstraat. Geflankeerd door gebouwen met doorlopende straatwanden en geaccentueerd door verschillende stedelijke hoogteaccenten is dit straks de plek in Entree waar het stedelijke karakter het sterkst tot uiting komt.

De straat wordt begeleid door robuuste bomenrijen die doorlopen over de gehele lengte van de stadsstraat en de continuïteit van dit profiel verder benadrukken. Tussen de straatwanden biedt het royale profiel ruimte voor zowel verblijven als bewegen, waarbij ruim plek is geboden aan de nieuwe gebruikers van deze omgeving, de voetgangers en fietsers. De groene inrichting in het profiel verbindt tevens op een prettige wijze het stationsgebied met de binnenstad en met de verschillende wijken rondom.

De bebouwing aan de stadsstraat is zodanig georiënteerd dat functies in de plint de openbare ruimte activeren en een prettige stad op ooghoogte creëren. Een gemengd plintprogramma zorgt voor de gewenste levendigheid op straat en een gevarieerd straatbeeld. Een cruciale schakel daarin is de Centrumstraat, die de bestaande wijkcentra van Meerzicht en Driemanspolder via een nieuwe route dwars door Entree met elkaar verbindt. De kruising van de Centrumstraat en de stadsstraat vormt een stedelijk ankerpunt als kerngebied voor de stedelijke voorzieningen in het gebied. Een tweede ankerpunt bevindt zich rondom het nieuwe stationsplein van station Zoetermeer, een dynamische omgeving van komen en gaan waar ook ruimte wordt geboden voor prettig verblijf en een heldere oriëntatie op het netwerk van routes.

De essentie is bouwen in de rooilijn om het wegprofiel te begeleiden, maar op enkele plekken zorgen verbijzonderingen in de rooilijn voor welkome afwisseling op de primaire hoofdrichting van het profiel. Hier springt de bebouwing terug, wat bijzondere pleinruimten creëert voor stedelijke activiteiten, zoals een terras, een groenzone, ruimte voor sporten en bewegen of een royale trappartij.

### 3.5 Groen-blauw raamwerk

Naast de stedelijke verbindingen vormt Entree een puzzelstuk dat de bestaande omliggende groen-blauwe structuren met elkaar verbindt via een robuust raamwerk. Primair onderdeel van dit raamwerk is de Groene Kraag, een parkzone die de nieuwe stedelijke blokken van Entree omkadert met kwalitatieve groenblauwe structuur en ook de bestaande wijken Meerzicht en Driemanspolder met een fijnmazig netwerk van langzaamverkeersroutes verbindt. In dit gebied staan de natuurlijke stad en natuurbeleving centraal. Een ander belangrijk onderdeel is de stadsstraat. De opnieuw ingerichte Afrikaweg vormt als groene stadsstraat met forse laanbomen, ruime plantvakken en groene bermen straks ook een robuuste groene verbinding binnen dit netwerk. Op lokaal niveau zullen de dwarsstraten die als groen ingerichte voetgangersdomeinen fungeren dit raamwerk verder verfijnen. Maar het raamwerk loopt ook door tot in de haarvaten van het plan: de groen ingerichte binnentuinen, balkons, daktuinen en groene stoepen zullen alle op hun eigen schaalniveau een bijdrage leveren aan dit raamwerk dat een web van verbindingen vormt op stad-, wijk-, buurt- en blokniveau.

Om te komen tot een kwalitatief groenblauw raamwerk gaat het erom een balans te vinden tussen ecologische waarden voor flora en fauna en ook gebruikswaarden voor de bestaande en toekomstige gebruikers van het gebied. Waar mogelijk wordt gezocht naar een win-winsituatie, waar het in ecologisch waardevolle gebieden goed toeven is met ruimte voor sporten, spelen, verblijven en ontmoeten.

Wat betreft de waterstructuur zorgt Entree er straks voor dat de bestaande missing links zoveel mogelijk worden opgeheven en grote ondergrondse waterverbindingen worden voorkomen. Waar mogelijk dragen open waterstructuren met ecologische oevers bij aan het creëren van ecologisch waardevolle plekken met aantrekkelijke verblijfskwaliteit.

### 3.6 Gezonde en toekomstbestendige leefomgeving

Entree raakt diverse onderdelen van een gezonde en toekomstbestendige leefomgeving, zoals klimaatadaptatie, biodiversiteit en gezondheid. Het integreren van en rekening houden met deze onderdelen in het ontwerp is de routekaart naar het creëren van een gezonde wijk. Hierbij kan het Entreegebied worden beschouwd als één stedelijk organisme, waarbij de bouwblokken, de binnentuinen, infrastructuur en openbare ruimte nauw met elkaar verweven zijn en functioneren als één systeem.

Belangrijke basis voor een gezonde en toekomstbestendige leefomgeving binnen het ruimtelijk concept zijn de recreatief-ecologische groenstructuren: Entree vormt zowel op stedelijk als bovenstedelijk niveau een onmisbare schakel in deze structuren. De Stadsstraat en de Groene kraag omsluiten het woonlandschap van de bouwblokken dat een meer informeel groen karakter krijgt, met semipublieke binnentuinen gericht op ontmoeten en spelen. Deze ruimtelijke lagen worden aan elkaar geweven tot één systeem bestaande uit een diversiteit aantrekkelijke ecotopen voor mens, plant en dier.

De openbare ruimte en de stedelijke blokken worden klimaatadaptief ontworpen en zijn bestand tegen de uitdagingen die een veranderend klimaat met zich meebrengen, zoals piekbuien, droogte en hittestress. Daarnaast wordt bij het ontwerp van Entree ingezet op een mobiliteitstransitie, waarin de voetganger en de fietser centraal worden gesteld, het gebruik van de (deel)fiets, het openbaar vervoer en deelauto gestimuleerd worden en het gebruik van de auto wordt ontmoedigd. Entree is een stadswijk die áán het station en vlakbij de Zoetermeerse binnenstad is gelegen. Alle basisvoorzieningen zijn in de directe omgeving aanwezig zodat de auto hiervoor minimaal gebruikt hoeft te worden. Alle stedelijke blokken zullen daarentegen goed ontsloten blijven met de auto, waarbij de straten aan de buitenzijde van het plangebied: de buitenstraten (Boerhaavelaan, Bredewater en Abdissenbos) zullen fungeren als lokale verdeler die per blok een toegang zullen bieden voor een parkeergarage binnen het stedelijk blok. Dit resulteert in een efficiënte auto-ontsluiting met korte routes van en naar de stedelijke uitvalswegen. Hierdoor zal eventuele hinder als gevolg van verkeersbewegingen vanuit het plangebied op de omliggende wijken tot een minimum worden beperkt.

Een aantrekkelijke openbare ruimte zorgt voor uitnodiging tot een gezond leven waarin bewegen en sporten een belangrijk onderdeel vormen. Er zijn goede fietsparkeerplaatsen voor bewoners in de bouwblokken en voor bezoekers beperkt in de openbare ruimte en op loopafstand haltes voor openbaar vervoer en deelauto's. De ruimtelijke uitwerking hiervan zien we terug in de inrichting van de buitenruimte die gericht is op verblijfskwaliteit en langzaam verkeer en pas in laatste instantie op het accommoderen van autoverkeer. De opzet van Entree met stedelijke blokken rondom de levendige stadsstraat zorgt voor een balans tussen reuring en rust. Reuring langs de levendige plint aan de Afrikaweg en rust in de ruime en luwe buitenruimtes aan de andere zijden van het blok: de gemeenschappelijke binnentuinen, maar ook de Zoetermeerse stoep, de tuinen en de daktuinen.



### 3.7 Gelaagde stad

De opzet van Entree is zo gekozen, dat het ruimte biedt voor een gefaseerde, stapsgewijze ontwikkeling. De nieuwe wijk van 6.750 - 7.250 woningen zal namelijk in een langdurige gebiedsontwikkeling tot stand komen en een nieuwe gemeenschap bouw je niet in korte tijd. Samen met grondeigenaren, gemeente, bewoners én gebruikers zal de wijk stap voor stap langs de stadsstraat worden opgebouwd. Daarbij begint Entree niet vanaf nul. In het gebied bevindt zich een aantal functies en bestaande gebouwen die ook in de toekomstige ontwikkeling een plek kunnen krijgen en waar de nieuwe ontwikkelingen zich tot zullen verhouden. Hierdoor worden als vanzelf nieuwe lagen toegevoegd die zullen voortbouwen op het lokale karakter en de Zoetermeerse identiteit: het DNA van Zoetermeer.

Het gesloten bouwblok vormt het model voor de bebouwing langs de Afrikaweg, die daarmee als stedelijke uitvalsweg zal transformeren naar een levendige stadsstraat. In feite wordt ook in de verkeerskundige opzet een nieuwe laag toegevoegd, waarbij het verhoogde dijklichaam van de Afrikaweg, als onderdeel van de Zoetermeerse hoofdstructuur (de zogenaamde H-structuur) voor autoverkeer intact blijft en wordt gecombineerd met gebruik door andere verkeersdeelnemers. Waar deze ruimtelijke opzet van gesloten bouwblokken elders in Nederland gewoon is, is dit in Zoetermeer uniek. In zekere zin vormt het bouwblok een nieuw bestanddeel van de stad Zoetermeer.

Op blokniveau wordt, geheel in de Zoetermeerse traditie, ruimte voor innovatie en experiment geboden. Deels om onderscheidende architectuur te stimuleren die het thuisgevoel versterkt, maar ook om op een vrijzinnige en eigentijdse manier vorm te geven aan de bebouwing en de functies in het gebied. Per blok worden de ontwikkelaars uitgenodigd tot het introduceren van een (maatschappelijk gemotiveerd) experiment (zoals bijvoorbeeld een bijzondere typologie, architectuur, collectiviteit, doelgroep of mate van duurzaamheid).

Deze omgevingskwaliteiten geven ook aanleiding om van plek tot plek ook specifieke gebiedseigen karakteristieken te integreren in de bouwblokken.

### 3.8 Beperkingen en meerwaarde door afwijken van de grenswaarde

De gemeente Zoetermeer wil het deels in onbruik geraakte gebied aan weerszijden van de Afrikaweg laten transformeren naar een gebied met een hoog stedelijk karakter. Naast verschillende maatschappelijke en commerciële functies, moet de Entree ruimte bieden aan 6.750 tot 7.250 woningen. Het plangebied strekt zich gerekend vanaf de A12, die de zuidzijde van het plangebied begrensd, zo'n 1.300 meter noordwaarts richting de Amerikaweg uit. Het akoestisch onderzoek, dat ter voorbereiding op het opstellen van de Omgevingsregeling voor deze transformatie is uitgevoerd, leert dat het geluid van de A12 hoger ligt dan de grenswaarde van 60 dB uit het Bkl tot zo'n 150 meter in het plangebied (in de velden Station 1-1, West 1 en Oost 1).

Dit zou betekenen dat van de 6.750 tot 7.250 beoogde woningen, een belangrijk deel niet gerealiseerd kan worden. Daarbij moet worden bedacht dat ongeveer de helft van de woningen binnen het plangebied door het wegverkeer op de gemeentelijke wegen, met name de Afrikaweg, een waarde van geluid van meer dan 60 dB ondervinden. Op grond van het Bkl kan het geluid vanwege het verkeer op de gemeentelijke wegen wel worden toegestaan, tot een grens van 70 dB.

Uit onderzoek van onder meer het RIVM kan worden opgemaakt dat het verschil tussen de grenswaarde voor binnenstedelijk en buitenstedelijk wegverkeer (10 dB), niet overeenstemt met het verschil in hinderbeleving tussen beide bronnen.

In het volgende hoofdstuk zal dieper op de gevolgen van het afwijken van de grenswaarde voor het geluid vanwege de A12 op de gezondheid van de toekomstige bewoners worden ingegaan.

Het afwijken van de grenswaarde voor geluid vanwege de A12 zal met zich meebrengen dat in een groter deel van het plangebied woningen kunnen worden gerealiseerd, dan als niet van deze grenswaarde wordt afgeweken. De woningen langs de A12 zullen immers als een geluidscherm functioneren voor de bebouwing daarachter. Doordat daarvoor een groter gebied beschikbaar komt, kan een hogere kwaliteit met de gebiedsontwikkeling worden bereikt.

### 3.9 De gevolgen voor de gezondheid

Uit de toelichting op het artikel over afwijken van de grenswaarden, blijkt dat het nodig is om de gevolgen voor de gezondheid in beeld te brengen. De gemeente Zoetermeer heeft zich voorgenomen om de keuze van de compenserende maatregelen die het toepassen van de afwijking rechtvaardigen, op het beperken van deze gevolgen te baseren. Om tot een gedegen pakket aan maatregelen te komen, waarmee de nadelige gevolgen van het geluid door zowel de A12 als de gemeentelijke wegen (waarbij niet wordt voorzien in een geluidluwe zijde) te compenseren, heeft de gemeente Zoetermeer de GGD Haaglanden gevraagd om hierin te adviseren. De GGD Haaglanden heeft de resultaten van dit onderzoek beschreven in het onderzoeksrapport 'Gezondheidskundig advies voor toepassing van de Interimwet Stad-en-Milieubenadering voor het plangebied de Entree van gemeente Zoetermeer' van november 2021. Naar aanleiding van de gewijzigde plannen en de gewijzigde procedure heeft de GGD dit advies op 29 januari 2025 geüpdatet. Hierbij zijn de meest recente plangegevens en de eerste rekenresultaten voor het geluid gebruikt. Naar aanleiding van deze analyse zijn de eerder opgestelde adviezen ongewijzigd gebleven. Wel heeft de GGD geadviseerd om, in tegenstelling tot het eerdere advies, bij voorkeur geen zogeheten comfortboxen toe te passen. Zowel het advies uit 2021 als de update daarvan in 2025 zijn op de website 'Entree Zoetermeer' terug te vinden.

Om de gevolgen van het afwijken van de grenswaarde voor het geluid van de A12 binnen het plangebied inzichtelijk te maken, is de GGD in haar onderzoek uitgegaan van een benadering van de aantallen geluidbelaste bewoners. Omdat de feitelijke invulling van het plangebied nog niet beschikbaar is, is een akoestisch rekenmodel gemaakt op basis van het stedenbouwkundig ontwerp. In dit stedenbouwkundig ontwerp is wel op hoofdlijnen aangegeven hoeveel wooneenheden per bouwblok zullen kunnen worden gerealiseerd, maar deze aantallen zijn niet verdeeld naar de verschillende zijden en hoogteaccenten binnen de bouwblokken. Daarom is in het onderzoek van de GGD naar de gezondheidseffecten een aanname gedaan over de verdeling van deze wooneenheden (en het daarmee corresponderende aantal bewoners) over de bouwblokken.

In de analyse van het effect van het geluid binnen het plangebied op de gezondheid wordt door de GGD uitgegaan van een richtwaarde van 50 dB voor het Lden door wegverkeer en railverkeer op de hoogst belaste gevel voor de bescherming van de gezondheid. Daarnaast wordt uitgegaan van een richtwaarde van 40 dB voor het Lnight op de hoogst belaste gevel voor de bescherming tegen ontwaakreacties. Bij het realiseren van de geprojecteerde woningen binnen de Entree bij afwijking van de grenswaarden en zonder het treffen van compenserende maatregelen, gaat de GGD uit van tot bijna 10% meer ernstig geluidgehinderden en 5% meer ernstig slaapverstoorden. De GGD is bij het maken van deze vergelijking uitgegaan van de situatie waarin binnen de Entree wordt voldaan aan de hiervoor beschreven, door de GGD gehanteerde richtwaarden voor geluidhinder en slaapverstoring.

Tegen deze achtergrond heeft de GGD een advies opgesteld om deze nadelige gevolgen van het afwijken van de grenswaarden te compenseren. In dit advies doet de GGD een voorstel voor het treffen van compenserende maatregelen aan of rond de woningen waarvoor wordt besloten de afwijking toe te passen. Deze maatregelen bestaan uit een set van standaardmaatregelen. Voor gevallen waarin niet aan deze standaardmaatregelen kan worden voldaan, is door de GGD aangegeven welke van deze standaardmaatregelen kunnen worden gecompenseerd en op welke manier deze kunnen worden gecompenseerd.

Dit systeem wordt in het volgende hoofdstuk in detail beschreven.

#### 4. Noodzaak compenserende maatregelen

Voor woningen die binnen het Entreegebied worden gerealiseerd, kan gelet op de waarde van geluid sprake zijn van vier situaties:

- 1 Het geluid door wegen en het spoor ligt onder de standaardwaarde.
- 2 Het geluid door wegen of het spoor ligt boven de standaardwaarde, maar onder de grenswaarde én er wordt voldaan aan het gemeentelijke beleid.
- 3 Het geluid door wegen of het spoor ligt boven de standaardwaarde, maar onder de grenswaarde, echter wordt er niet voldaan aan het gemeentelijke beleid.
- 4 Het geluid door de Rijksweg A12 ligt boven de grenswaarde.

Voor de laatste situatie is besloten om af te wijken van de grenswaarden. De GGD Haaglanden heeft ter voorbereiding van dit besluit onderzoek gedaan naar de daarvoor benodigde compenserende maatregelen. Hiervoor heeft zij in 2021 advies uitgebracht in het rapport “Gezondheidskundig advies voor toepassing van de Interimwet stad-en-milieubenadering voor het plangebied Entree van gemeente Zoetermeer”. Naar aanleiding van de gewijzigde plannen en de gewijzigde procedure heeft de GGD dit advies in 2025 geüpdatet. Hierbij zijn de meest recente plangegevens en de eerste rekenresultaten voor het geluid gebruikt. Naar aanleiding van deze analyse zijn de eerder opgestelde adviezen ongewijzigd gebleven. Wel heeft de GGD geadviseerd om, in tegenstelling tot het eerdere advies, bij voorkeur geen zogeheten comfortboxen toe te passen.

In de GGD-rapportage staan deze compenserende maatregelen beschreven. Deze compenserende maatregelen worden gebruikt voor het Omgevingsprogramma en het Geluidkader Entree. Bij het onderzoek naar deze maatregelen is de GGD uitgegaan van de volgende onderzoeksvraag: *Welke maatregelen zijn compenserend voor de gezondheidseffecten van de hoge geluidsbelasting in de Entree?*

Daarbij is de GGD uitgegaan van de waarde van geluid binnen het plangebied door alle wegen en spoorwegen. In het onderzoek is zoals eerder aangegeven primair uitgegaan van het geluid door de A12 binnen het plangebied, die deels de grenswaarde op grond van het Bkl overschrijdt. Daarnaast is ook onderzoek gedaan naar compenserende maatregelen voor het geluid door de Afrikaweg. Deze onderschrijdt weliswaar de grenswaarde van de waarde van geluid op grond van het Bkl, maar in een aantal gevallen kan daarbij niet aan de voorwaarden uit Afwegingskader geluid Zoetermeer worden voldaan. Voor die gevallen zal worden afgeweken van het afwegingskader, waarbij daarvoor wordt gecompenseerd met door de GGD geadviseerde maatregelen.

De hiervoor geformuleerde hoofdvraag wordt in het GGD-rapport in twee fasen beantwoord. In de eerste fase wordt het gezondheidseffect van de geluidnormoverschrijding bepaald. Vervolgens wordt een basismaatregelenlijst samengesteld die woningbouw in dit gebied gezondheidkundig gezien mogelijk maakt. Deze maatregelen zijn als voorwaarden in het Geluidkader Entree opgenomen en gelden als randvoorwaarden voor de BOPA's voor de individuele ontwikkellocaties.

Niet in alle gevallen zullen initiatiefnemers aan de basismaatregelenlijst uit fase 1 kunnen voldoen. Voor deze situaties is in fase 2 van het onderzoek van de GGD een afwegingskader ontwikkeld dat aangeeft welke alternatieve maatregelen genomen kunnen worden. Voor ontwikkeling van het afwegingskader is zowel gebruikgemaakt van maatregelen in milieuthema's als in niet-milieuthema's.

Het advies van de GGD is verwerkt in het Geluidkader Entree en geldt voor initiatieven waar de geluidbelasting hoger is dan de grenswaarde van de geluidbelasting door de A12 óf waar niet kan worden voldaan aan de voorwaarden uit het Afwegingskader geluid Zoetermeer. In dit afwegingskader, wat voor het verlenen van deze BOPA's wordt gehanteerd, is uitgebreid beschreven wat eventuele alternatieve maatregelen zijn en in welke gevallen daarvan gebruik kan worden gemaakt. Alleen als deze maatregelen binnen het initiatief worden getroffen, wordt de aangevraagde omgevingsvergunning verleend.

#### 4.1 Uitgangspunten GGD

Bij het uitvoeren van het onderzoek naar de nadelige gevolgen van het toelaten van een hogere geluidbelasting dan op grond van het Bkl standaard is toegestaan, is de GGD uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Bij het beoordelen van de gezondheidseffecten is uitgegaan van de verwachte geluidniveaus op basis van het akoestisch onderzoek uit 2025.
- Bij het beoordelen van de gezondheidseffecten van het toepassen van afwijking boven de grenswaarden is uitgegaan van de wetenschappelijke kennis op het gebied van geluid-gerelateerde aandoeningen.
- Bij het beoordelen van de gezondheidseffecten is waar nodig en mogelijk uitgegaan van het totale niveau van het geluid door alle aanwezige geluidbronnen.

#### 4.2 Werkwijze

Ter voorbereiding op het advies over compenserende maatregelen heeft de GGD Haaglanden eerst de gevolgen van het toepassen van deze systematiek op de gezondheid vastgesteld. Vervolgens heeft zij onderzocht door welke maatregelen deze nadelige gevolgen kunnen worden voorkomen of beperkt. Daarbij heeft de GGD gebruikgemaakt van een inventarisatie van alle mogelijke maatregelen die in samenwerking met initiatiefnemers van bouwprojecten binnen de Entree is samengesteld. Daar waar nodig heeft de GGD deze lijst met maatregelen aangevuld. Bij het vaststellen van de compenserende maatregelen heeft de GGD zich eerst gericht op het zoeken naar compenserende maatregelen in het geluiddomein met bron-, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger. Vervolgens is er compensatie gezocht in andere milieudomeinen en tenslotte in niet-milieudomeinen.

#### 4.3 Gevolgen gezondheid

Uit het in 2021 uitgevoerde onderzoek van de GGD Haaglanden volgt dat door het mogelijk maken van woningen met een hogere geluidbelasting van de maximaal toelaatbare waarde door de A12 en het afwijken van het ontheffingenbeleid van de gemeente Zoetermeer (ten opzichte van de advieswaarden van de GGD; 50 dB Lden en 40 dB Lnight):

- Ongeveer 10% meer bewoners meer ernstig gehinderd zijn dan als aan de advieswaarden wordt voldaan.
- Ongeveer 5% meer bewoners meer ernstig slaapverstoord zullen zijn dan als wordt voldaan aan de advieswaarden.
- personen meer per jaar last krijgen van ischemische hartziekten dan als wordt voldaan aan de advieswaarden:
  - persoon per 3 jaar extra sterft aan ischemische hartziekten dan als aan de advieswaarden wordt voldaan;
  - persoon per jaar meer een beroerte krijgt dan als wordt voldaan aan de advieswaarden.

In haar update van het advies heeft de GGD benoemd dat voor het effect op de gezondheid nog kon worden aangesloten bij de gegevens uit bovenstaand advies uit 2021.

#### 4.4 Basismaatregelenlijst

Om in weerwil van het toestaan van een hogere waarde voor het geluid door de A12 dan de grenswaarde uit het Bkl en het afwijken van de eisen uit het Afwegingskader geluid Zoetermeer, toch een goed akoestisch woon- en leefklimaat te borgen, adviseerde de GGD in 2021 om alle hieronder genoemde maatregelen verplicht te stellen voor deze woningen.

tabel 1

	Basismaatregelen	Alternatief mogelijk
<i>Gezond binnenklimaat</i>		
1	Tref geluidwerende maatregelen om een maximale binnenwaarde van 33 dB Lden (cumulatief) te bereiken. Voor de stationskavels geldt dat hierbij ook de lage tonen in de 63 Hz octaafband meegenomen moeten worden.	Nee
2	Zorg voor extra isolatie tussen woningen. 5 dB strenger voor lucht- en contactgeluid dan Bouwbesluit.	Nee
3	Pas geen dove gevels toe bij woningen die geen geluidluwe zijde hebben.	Nee
4	Zorg voor aanvoer van schone lucht aan 'schone' zijde.	Nee
5	Kies voor systemen met een lage geluidproductie in huis (30 dB of lager) en borg dit.	Nee
6	Streef bij transformatie naar woningen naar het nieuwbouwniveau volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving op het gebied van geluid.	Nee
<i>Geluidluwe zijde</i>		
7	Creëer bij elke woning een geluidluwe zijde met maximaal 50 dB Lden en 40 dB Lnight op deze gevel.	Alternatief A
8	Positioneer de slaapkamers aan de geluidluwe zijde.	Alternatief A
9	Zorg voor prettig (50% groen) uitzicht aan geluidluwe zijde.	Nee
10	Beperk factoren die het positieve effect van een geluidluwe zijde teniet kunnen doen, zoals geluid van andere bronnen dan verkeer.	Nee
<i>Geluidluwe buitenruimte</i>		
11	Zorg voor een geluidluwe buitenruimte.	Alternatief B
12	Verzacht de openbare ruimte en de gevels van de gebouwen.	Nee
<i>Verwachtingsmanagement</i>		
13	Communiceer open over de geluidbelasting naar toekomstige bewoners.	Nee

In de hierboven weergegeven tabel met basismaatregelen is bovendien aangegeven of deze maatregel kan worden gecompenseerd. Voor deze mogelijke compensatie heeft de GGD twee groepen van compenserende maatregelen samengesteld. Deze worden in de volgende paragraaf beschreven.

#### 4.5 Vervangende compenserende maatregelen

De eerste groep compenserende maatregelen richt zich op situaties waarbij de wooneenheden geen relatief rustige zijde grenzend aan de buitenlucht hebben. De maatregelen in deze groep zijn erop gericht om desalniettemin goede mogelijkheden voor ventilatie en spuien van slaapruiden te borgen, tegen de achtergrond van een hoge waarde van geluid op de gevel. Deze groep maatregelen is aangeduid als 'Alternatief A' en omvat de volgende maatregelen:

- Slaapkamers kunnen met buitenlucht worden geventileerd en gespuid, waarbij het maximale binnenniveau van 33 dB geborgd blijft;
- Er mogen geen onbenoemde ruimten in de woningen zijn, potentiële slaapkamers moeten gewoon als slaapkamers worden beschouwd zodat daarop ook de eisen voor geluidwering en ventilatie van toepassing zijn;
- Bij voorkeur wordt geen comfortbox toegepast. Als toch gekozen voor het borgen van het binnenniveau en ventilatie-eis door toepassen van een zogenoemde comfort-box binnen de thermische schil, dan mag deze voorziening maximaal 1,5 m<sup>2</sup> groot zijn;
- Andere verblijfsruimten die niet als slaapkamer kunnen worden ingericht, mogen worden geventileerd en gespuid zonder daarbij het maximale binnenniveau van 33 dB te behouden.

De tweede groep compenserende maatregelen richt zich op situaties waarbij de wooneenheden niet kunnen worden voorzien van een relatief stille buitenruimte. Deze groep van maatregelen is erop gericht om de buitenruimten van deze wooneenheden om in relatieve stilte buiten te kunnen zijn. Daarvoor moet in die gevallen ook in een stille, kwalitatief hoogwaardige, collectieve buitenruimte worden voorzien. Deze groep maatregelen is aangeduid als 'Alternatief B' en omvat de volgende compenserende maatregelen:

- Richt het balkon zoveel als mogelijk geluidsluw in;
- Het balkon op een geluidbelaste zijde heeft een borstwering van minimaal 150 cm tot maximaal 160 cm voor de eerste 4 verdiepingen en minimaal 120 cm en maximaal 130 cm voor hogere verdiepingen;
- De zijkanten en het plafond van de balkons moet geluidabsorberend zijn uitgevoerd;
- Eventuele afscherming op de borstwering moet over ten minste 75% van de resterende ruimte boven de borstwering geopend kunnen worden, met als voorwaarde dat in gesloten toestand nog voldoende frisse lucht het balkon in kan stromen (bijvoorbeeld door een geluid gedempt rooster);
- Het ontbreken van een geluidluwe individuele buitenruimte, moet worden gecompenseerd met één of meer geluidluwe collectieve buitenruimte, waaraan de volgende voorwaarden worden gesteld:
  - Maak de ruimte voor iedereen toegankelijk.
  - Maak de buitenruimte minimaal 2 m<sup>2</sup> per appartement zonder een individuele geluidluwe buitenruimte groot, met een minimum van 100 m<sup>2</sup> in totaal.
  - Plaats de buitenruimte op maximaal 50 meter (horizontaal gemeten) van de woning.
  - Zorg binnen deze ruimte voor mogelijkheden om te kunnen ontspannen, ontmoeten, bewegen en spelen in een fijne omgeving.
  - Richt deze gezamenlijke buitenruimte in volgens de principes van positieve gezondheid en de leefomgeving (Louis Bolkinstituut). Betrek de toekomstige bewoners en hun wensen bij het maken van de plannen en het onderhoud van de tuin.
  - Beleg het toekomstig onderhoud en afspraken in bijvoorbeeld een VvE. Richt de ruimte klimaatadaptief in, gebruik allergeenarm groen en zorg voor overdekking voor regen en zon. Zorg voor buitenruimte met voldoende zonlicht ('strengere' TNO-norm: ten minste drie mogelijke bezonningsuren per dag) en geen overlast van windhinder (goed voor de categorie langdurig zitten volgens NEN 8100).

- Betrek bij het proces, om een gezamenlijke buitenruimte te ontwerpen, een onafhankelijke adviseur die ervaring heeft met de implementatie van positieve gezondheid in de leefomgeving.

Ten slotte constateert de GGD Haaglanden dat ook de groene openbare ruimte van de Entree een belangrijke bijdrage zal leveren aan de kwaliteit van de fysieke leefomgeving binnen het plangebied. In het advies worden voor de inrichting van deze openbare ruimte de volgende kwalitatieve maatregelen aan de hand gedaan:

- Richt de openbare ruimte in volgens de principes van positieve gezondheid en de leefomgeving.
- Zorg voor een zo stil mogelijke omgeving voor het toekomstige park. Beperk en ontmoedig doorgaand verkeer om de weg door/langs het park te nemen. Gebruik bijvoorbeeld stiller asfalt bij de omliggende doorgaande wegen. Gebruik bij voorkeur geen klinkers voor wegen waar veel gemotoriseerd verkeer over rijdt.
- Maak bij de inrichting van het hele Entree gebied gebruik van soundscaping om geluiden te maskeren.
- Zorg voor voldoende zichtgroen en voor gebruiksgroen op korte afstand. Let hierbij op de kwaliteit van het groen en op voldoende biodiversiteit. De kwaliteit van groen is goed als het groen gevarieerd en overzichtelijk is, als het niet allergeen of giftig is, en als het daarnaast ook gemakkelijk te beheren is en sociaal veilig.
- Voorkom bij de inrichting dat ongedierte wordt aangetrokken. Maak daarvoor gebruik van het juiste type groen, voldoende vuilnisbakken, wanneer nodig broodafvalcontainers en stel eventueel gedragsafspraken op.
- Zorg ervoor dat gebruiksgroen, zoals parken en speelweiden, goed en veilig te bereiken is te voet, per fiets of met het openbaar vervoer.
- Richt het gebruiksgroen zodanig in dat het meerdere functies heeft, zoals wandelen, hardlopen, spelen, picknicken en ontmoeten. Het groen wordt dan ook meer gebruikt voor sport en sociale contacten. Zorg ook voor juist rustige plekken, waar ook ontspannen kan worden.
- Zorg voor veilige oversteekplekken voor fietsers en voetgangers.
- Zorg voor goede waterkwaliteit, maar creëer geen strand als het geen zwemwater is. En zorg voor een veilige speelomgeving in de buurt van water.
- Stimuleer als gemeente een gezonde voedselomgeving in het hele Entreegebied.

De basismaatregelen en vervangende compenserende maatregelen hebben de basis gevormd voor de regeling in het ontwerpbestemmingsplan Entree Midden. Met het stopzetten van de bestemmingsplanprocedure en de inwerkingtreding van de Omgevingswet is - samen met de ontwikkelaars - het Geluidkader Entree opgesteld. De eerdere basismaatregelen en vervangende compenserende maatregelen zijn de basis geweest voor dit Geluidkader. Het Geluidkader Entree is onderverdeeld in algemene regels en specifieke regels voor geluidluis te openen geveldelen, slaapkamers aan de stilste zijde en geluidluwe buitenruimten. Als er niet kan worden voldaan aan deze regels, zijn er voor sommige onderdelen afwijkingsmogelijkheden. Gebruikmaken van deze afwijkingsmogelijkheden kan alleen bij zwaarwegende redenen (ter beoordeling van het college). Hieronder is een overzicht opgenomen. In het Geluidkader Entree is een uitgebreide beschrijving per onderdeel opgenomen.



	Standaard regels	Afwijkingsmogelijkheid bij zwaarwegende redenen
<b>A Algemene regels</b>		
A1	Maatregelen baseren op gezamenlijk geluid, uitgaand van de op dat moment aanwezige of vergunde situatie	Geen
A2	Geluidwering van de gevels 3 dB c.q. 2 dB beter dan standaard volgens Bbl	Geen
A3	Spectrum 2 gebruiken bij geluidwering van de gevels in de gebieden Station 1, 2 en 3	Geen
A4	Contactgeluidisolatie 5 dB beter dan standaard volgens Bbl	Geen
A5	Luchtverversing vanaf stilste zijde bij gebalanceerde ventilatie	Luchtverversing vanaf minder stille zijde bij gebalanceerde ventilatie
A6	Voor onbenoemde ruimte(n) die als verblijfsruimte kan worden ingericht gelden eisen van verblijfsruimte	Geen
A7	Gezamenlijk geluidniveau warmtepompen $\leq 40$ dB	Geen
A8	Niet bedrijfsmatig laden en lossen in gemeenschappelijke buitenruimten	Geen

<b>B Geluidluw te openen geveldeel</b>		
B1	Een verblijfsruimte met minimaal één te openen geveldeel aan stille zijde met gezamenlijk geluid $\leq 50$ dB $L_{den}$ en $\leq 40$ dB $L_{night}$	<p>Elke potentiële slaapruijme heeft een te openen geveldeel met netto doorlaat <math>\geq 0,1</math> m<sup>2</sup> aan meest stille zijde van die kamer. Voorwaarde is dat de geluidwering van de gevels, uitgaande van een netto doorlaat van 0,1 m<sup>2</sup>, is gebaseerd op een binnenniveau van 35 dB in de verblijfsruimte en 33 dB in het verblijfsgebied bij geopend geveldeel.</p> <p>Alternatief als gezamenlijk geluid op stilste gevel van een verblijfsruimte <math>&gt; 58</math> dB <math>L_{den}</math>.</p> <p>In de plaats van het te openen geveldeel mag ook mechanische ventilatie met 1 l/s/m<sup>2</sup> extra debiet worden gebruikt.</p>

<b>C Slaapkamer aan stilste zijde</b>		
C1	Ten minste één slaapruijme aan stilste zijde van de woning	<p>Elke potentiële slaapruijme heeft een te openen geveldeel met netto doorlaat <math>\geq 0,1</math> m<sup>2</sup> aan meest stille zijde van die kamer. Voorwaarde is dat de geluidwering van de gevels, uitgaande van een netto doorlaat van 0,1 m<sup>2</sup>, is gebaseerd op een binnenniveau van 35 dB in de verblijfsruimte en 33 dB in het verblijfsgebied bij geopend geveldeel.</p> <p>Alternatief als gezamenlijk geluid op stilste gevel van een verblijfsruimte <math>&gt; 58</math> dB <math>L_{den}</math>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In de plaats van het te openen geveldeel mag ook mechanische ventilatie met 1 l/s/m<sup>2</sup> extra debiet worden gebruikt.</li> </ul>

D	Geluidluwe buitenruimte	
D1	<p>Als een woning een individuele buitenruimte heeft moet gezamenlijk geluid voldoen aan <math>\leq 50</math> dB <math>L_{den}</math> en <math>\leq 40</math> dB <math>L_{night}</math></p>	<p>Buitenruimte mag afsluitbaar worden uitgevoerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mits stedenbouwkundig toegestaan.</li> <li>• Minimaal 75% van het gedeelte boven borstwering moet te openen zijn.</li> <li>• In gesloten toestand:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permanent sterk geventileerd (<math>\geq 3</math> l/s/m<sup>2</sup>) met netto doorlaat <math>\geq 0,1</math> m<sup>2</sup></li> <li>○ Geluid voldoet aan grenswaarde op gevel (ter plaatse van de thermische schil) van de woning</li> <li>○ Gezamenlijk geluid voldoet in de buitenruimte in gesloten toestand aan <math>\leq 50</math> dB <math>L_{den}</math> en <math>\leq 40</math> dB <math>L_{night}</math></li> </ul> </li> <li>• Geluidwering van de gevels baseren op situatie met geopend balkon.</li> </ul> <p>Alternatief voor afsluitbare individuele buitenruimte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeenschappelijke buitenruimte met gezamenlijk geluid <math>\leq 50</math> dB <math>L_{den}</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Voor alle bewoners binnen complex toegankelijk</li> <li>○ Oppervlakte <math>\geq 2</math> m<sup>2</sup> per woning met minimum van 50 m<sup>2</sup></li> <li>○ Afstand <math>\leq 50</math> meter</li> <li>○ Fijne inrichting met voldoende zon</li> </ul> </li> </ul> <p>Als gebruik wordt gemaakt van alternatief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eis aan individuele niet geluidluwe en open buitenruimte behorende bij een woning:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Borstwering onderste 4 bouwlagen moet minimaal 1,5 meter hoog zijn, maar niet hoger dan 1,6 meter.</li> <li>○ Minimaal 75% van gedeelte boven borstwering te openen.</li> <li>○ Plafond van balkon moet absorberend zijn.</li> </ul> </li> </ul>

#### 4.6 Uitwerking compenserende maatregelen in plannen

Zoals in het voorgaande al is beschreven, worden de compenserende maatregelen die door de GGD Haaglanden zijn geadviseerd, in het Geluidkader Entree uitgewerkt. In het Omgevingsprogramma is in een beleidsregel opgenomen dat akoestisch ontwerpen de basis is en dat als er sprake is van overschrijding van standaardwaarden een nadere afweging plaatsvindt op grond van het Afwegingskader Zoetermeer en het Geluidkader Entree. Dit zal op plotniveau verder worden uitgewerkt, afhankelijk van de specifieke situatie op de verschillende plots. In eerste instantie wordt getoetst aan de standaardwaarden van het Bkl en de afwijkingen die daarop mogelijk zijn op basis van het Afwegingskader geluid Zoetermeer. Pas als dat onvoldoende mogelijkheden geeft voor de plannen, kan gebruik worden gemaakt van het Geluidkader Entree. Gebruikmaken van deze afwijkingsmogelijkheden kan alleen bij zwaarwegende redenen (ter beoordeling van het college).

Op deze manier is geborgd dat de uitwerking van de door de GGD Haaglanden geadviseerde compenserende maatregelen onderdeel zullen worden in de individuele ontwikkelingen binnen Entree.

## 5. Maatschappelijk draagvlak

Zoetermeer kent een grote woningbouwopgave. Om aan de behoefte van de woningmarkt te voldoen zijn circa 700 woningen per jaar nodig. Daarom wil Zoetermeer de komende 10 tot 15 jaar 10.000 woningen bouwen.

Zoetermeer beschikt niet of nauwelijks over gronden buiten bestaand bebouwd gebied waar in deze aantallen woningen kunnen worden gerealiseerd. Hierdoor zal deze opgave binnenstedelijk moeten worden opgelost. Daarmee is zowel sprake van een grote noodzaak om woningen te realiseren, als een beperkte hoeveelheid ruimte waarin deze opgave plaats moet vinden. Entree is de locatie waar Zoetermeer ruimte beschikbaar heeft om de woningbouwopgave mogelijk te maken.

Tijdens het voorbereiden van de wijziging van het ontwerpbestemmingsplan Entree Midden, zijn afwegingen gemaakt rondom geluid en het ontwikkelgebied. Het ontwerp heeft ter inzage gelegen en daarop zijn diverse zienswijzen, waaronder van de initiatiefnemers die woningen binnen het plangebied willen ontwikkelen. Deze zienswijzen hebben geleid tot het raadsbesluit voor herprogrammering. Onderdeel van dit proces is ook de afstemming geweest met de ontwikkelende partijen en het komen tot een Geluidkader Entree dat zowel voldoende waarborgen biedt voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, maar ook inzicht geeft in de (on)mogelijkheden en een handreiking geeft voor oplossingen voor individuele plots.

In het hiervoor beschreven proces zijn dus de initiatiefnemers voor de ontwikkelingen binnen het plangebied intensief betrokken. De toekomstige bewoners binnen het gebied hebben niet deelgenomen in dit proces. Dit om de eenvoudige reden dat deze toekomstige bewoners tijdens het doorlopen van dit proces nog niet in beeld waren en dus daarom ook niet daarvoor konden worden uitgenodigd.

Om in het proces waarin de maatregelen om de kwaliteit van de fysieke leefomgeving te borgen tot stand kwamen, toch de belangen van de toekomstige bewoners zo goed mogelijk te behartigen, is eerder al in 2021 de GGD Haaglanden gevraagd om over deze maatregelen te adviseren. Dit advies is onder de Omgevingswet geüpdatet. Vanuit haar deskundigheid op gebied van volksgezondheid en onafhankelijke positie, wordt met de uitwerking van dit advies in het Geluidkader Entree het belang van de toekomstige bewoners voldoende geborgd. De GGD Haaglanden heeft advies uitgebracht over de compenserende maatregelen.

In het Geluidkader Entree is een toolbox opgenomen waarin concrete akoestische maatregelen zijn opgenomen om invulling te geven aan de benodigde compenserende maatregelen. Daarbij zijn ook botsproeven uitgevoerd om inzicht te krijgen in de gevolgen van het omgevingsgeluid op het ontwerp van de woningen. Het vertrekpunt hierbij is voldoen aan de standaardwaarden uit het Bkl. Als hieraan niet kan worden voldaan, komen de grenswaarden en het Afwegingskader geluid Zoetermeer in beeld. Pas als hier, goed gemotiveerd en onderbouwd, niet aan kan worden voldaan, komt het Geluidkader Entree in beeld. De afweging tot toepassing hiervan vindt plaats in overleg met het college op het niveau van het bouwplan. Op deze manier zal gedurende het hele proces van ontwerp tot realisatie aandacht zijn voor een zo prettig akoestische situatie. Ook de relatief rustige binnentuinen zullen ook een aandeel hebben in de akoestische beleving van het gebied.

Gezamenlijk met gevoegd gezag en de ontwikkelende partijen is daarbij geoordeeld dat het Geluidkader Entree leidt tot bruikbare en goede woningen met een verantwoord woon- en leefklimaat. Deze conclusie sluit aan op de ontwikkelwensen voor dit gebied vanuit de visie.

Om deze manier heeft Zoetermeer draagvlak voor de ontwikkeling gevonden bij zowel de initiatiefnemers van de individuele ontwikkelingen binnen Entree, als bij de op dit moment nog onbekende toekomstig bewoners.

## 6. Conclusie

De gemeente Zoetermeer stelt een Omgevingsprogramma op voor het plangebied Entree. Dit plangebied bestaat globaal uit het gebied rondom de Afrikaweg, gelegen tussen het stadscentrum van Zoetermeer in het noorden en de snelweg A12 in het zuiden. Ten oosten wordt Entree begrensd door de Boerhaavelaan en de woonwijk Driemanspolder en ten westen door de Bredewater en de woonwijk Meerzicht. In de bestaande situatie wordt het plangebied gekenmerkt door grotendeels in onbruik geraakte kantoorpanden. De gemeente wil dit gebied laten transformeren naar een overwegend woongebied dat een levendige, uitnodigende uitstraling heeft langs één van de hoofdontsluitingen naar het centrum van de gemeente.

Uit het akoestisch onderzoek dat ter voorbereiding op het opstellen van het Omgevingsprogramma is uitgevoerd, is naar voren gekomen dat het geluid door de Rijksweg A12 binnen het plangebied hoger ligt dan de Besluit kwaliteit leefomgeving standaard toestaat. De gemeente is desondanks van meting dat sprake zal zijn van een voldoende akoestische kwaliteit van de woon- en leefomgeving en past daarom de motivering zwaarwegende belangen toe om af te wijken boven de grenswaarden uit het Bkl. De volgende vragen moeten daarbij beantwoord worden:

- 1 Is het doel legitiem, gelet op de doelen van de Omgevingswet en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties?
- 2 Is het afwijken geschikt om het doel mee te bereiken?
- 3 Staat de afwijking in redelijke verhouding tot het doel?
- 4 Is de afwijking van de grenswaarden noodzakelijk?
  - Zijn er reële alternatieven?
  - Zijn minder verregaande oplossingen mogelijk?
  - Is er compensatie of monitoring nodig?
- 5 Is er genoeg maatschappelijk draagvlak voor de afwijking van de grenswaarden?

De gemeente Zoetermeer acht afwijken een legitiem middel in dit geval. Het betreft een afwijking voor het aspect geluid, waarbij door middel van compenserende maatregelen binnen dit milieuaspect en daarbuiten een evenwichtige toedeling van functies aan locaties bereikt kan worden, terwijl er sprake is van geluid boven de grenswaarde.

Het afwijken is geschikt om dit doel te bereiken. Zonder afwijken is de ontwikkeling niet realiseerbaar, terwijl de noodzaak en wens om in dit gebied tot woningbouwontwikkeling te komen groot is.

De afwijking wordt gecompenseerd met verschillende maatregelen. Door de compenserende maatregelen staat de afwijking in redelijke verhouding tot het doel.

De afwijking is noodzakelijk. Het meest reële alternatief is niet bouwen in het gebied met veel geluid vanwege de A12. Dit leidt echter niet tot een goede ruimtelijke invulling en geeft ook een verslechtering van het verder gelegen gebied. Technische maatregelen zijn niet realiseerbaar, of staan qua kosten niet in verhouding tot de baten.

Compensatie en monitoring is nodig. In haar advies heeft de GGD Haaglanden een pakket met basismaatregelen opgenomen, op grond waarvan de nadelige gevolgen door het toepassen van de afwijking van de grenswaarden en het gemeentelijke beleid wordt gecompenseerd. Daarnaast heeft de GGD Haaglanden twee pakketten met alternatieve maatregelen opgenomen, voor gevallen waarin niet kan worden voorzien in een geluidluwe gevel of een geluidluwe buitenruimte.

Deze compenserende maatregelen zijn verwerkt in het Geluidkader Entree. Via het Omgevingsprogramma geldt dit kader als beoordelingscriterium bij de BOPA's voor de individuele ontwikkellocaties.

Het maatschappelijk draagvlak is geborgd in het uitgebreide proces met stakeholders dat heeft geleid tot het geluidkader en de afwegingmogelijkheden daarin. Ook de bijdrage van de GGD draagt in belangrijke mate bij aan het maatschappelijk draagvlak voor de afwijking boven de grenswaarden.

ing. J.D. (Jasper) Pondman  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

**Bijlage 1**

Titel	Geinventariseerde maatregelen
-------	-------------------------------

## Stap 1

### Sessie 1 intern

- Geluidreducerend asfalt A12
- Kavels Station 1 en 2 worden geluidscherm
- Gezamenlijke geluidluwe daktuin
- A12 deels overkluizen
- Stationskavels krijgen vliesgevel
- Voldoende hoge afscherming Oostkavels
- Ontwikkeling van het station (busplatform) schermt A12 af
- Tachtig km/h op de A12
- Groene geluidwal tussen Westerpark en Hoekstrapark
- Boerhavelaan wordt 30 km/h
- Watelementen, fonteinen en wind door bomen maskeert geluid
- Afrikaweg wordt 50 km/h
- Afrikaweg wordt 30 km/h
- Groene golf Afrikaweg
- Verhoogde geluiddempende berm langs de Afrikaweg
- Geluidongevoelige ruimten in gebouwen werken als buffer voor geluidgevoelige ruimten
- Entreehal sluit doorgang Poortgebouw
- Bredewater wordt volledig 30 km/h
- Stil asfalt Afrikaweg
- Gevels van gebouwen hebben reliëf en zijn poreus
- Akoestisch ontwerp gebouwen zorgt voor geluidluwe zijde en terrassen
- Openbare ruimte achter de gebouwen (groene kraag) is stil en hoogwaardig ingericht
- Toepassen hoge afschermende balkonschermen
- Getrapt bouwen

### Sessie 2 extern

- Maximum snelheid A12 80 km/h
- Middenbermscherm A12
- Overhellend scherm A12
- Whisstone toepassen
- Akoestisch stedenbouwkundig verkavelen, laag achter hoog, akoestische badkuip
- Geluidloggia's, vliesgevels, zaagtanden, coulissenschermen
- Louvreschermen voor te openen delen in geluidbelaste gevels
- Verhogen maaiveld bouwblokken zodat Afrikaweg verdiept komt te liggen
- Hoge klimmuur op gemeentekavel die kan worden verplaatst als gemeente gaat ontwikkelen



### Stap 3, compenserende maatregelen

#### Fase 1 compensatie geluid, sessie 1 intern

- Geluidluwe binnentuinen en parken
- Balansventilatie, voldoende werende ventilatieroosters
- Laagfrequente geluidbronnen als trafo's, warmtepompen, verkeer en treinen voorkomen
- Hoogwaardige interne geluidwering om burengeluid te voorkomen
- Half inpandige, geluidluwe balkons aan Afrikawegzijde
- Balkons met gesloten borstwering aan Afrikawegzijde
- Verlagen van de maximale rijsnelheid op Afrikaweg en omliggende wegen
- Optimaliseren bodemdemping door glooiend landschappelijk maaiveld
- Introduceren van natuurlijke geluiden als water en natuur

#### Fase 1 compensatie geluid, Notitie Brevast aanvullend

- Extra 5 dB contactgeluidisolatie
- Hogere mechanische ventilatie dan ogv Besluit bouwwerken leefomgeving (voorheen Bouwbesluit) vereist
- Geluidluwe buitenruimte met hoge borstwering en absorberend plafond
- Ruimteverwarming én koeling om openen geveldelen te voorkomen

#### Fase 1 compensatie geluid, sessie 2 extern, groep 2 (oost)

- Transformatie Oost 7 ingevuld onder bestaand ontheffingenbeleid
- Geluidwering baseren op totaal geluid (niet alleen wegverkeer)
- Akoestische ontwerpprincipes doorvoeren (notitie Brevast)
- Openbare ruimte Boerhavelaan, extra kwaliteit toevoegen
- In schaakbordmodel hoogteaccenten plaatsen
- Combinatie gevelgeluidmaatregelen en hittestressmaatregelen
- Groene absorberende buitenruimte (bomen, kunstwerken)
- Oost 1 als afscherming van Oost 2
- Geen geluidgevoelige ruimten in Oost 1
- Gaten tussen de gevels langs Afrikaweg sluiten met schermen
- Voorzichtig met maskerend geluid in stille buitenruimten

#### Fase 1 compensatie geluid, sessie 2 extern, groep 1 (west)

- Geluidreducerend asfalt Afrikaweg
- Afrikaweg smaller maken
- 80 km/h A12
- Whisstone maatregelen
- Maaiveld Afrikaweg verlagen
- Break-even-point rijsnelheid - geluidemissie (bijvoorbeeld 45 km/h)
- Rekening houden met reductie door elektrificatie voertuigen
- Groene Golf Afrikaweg
- Geluidloggia's, vliesgevels, zaagtanden, coulissenschermen
- Lichte scheidingswanden dempende werking
- Galerijwoningen, aan twee zijden een gevel
- Inpandige balkons
- Geluidabsorberende materialen onder de balkons
- Geluiddempend ventileren, pockets
- Voorzetramen, te openen delen onderin in plaats van bovenin
- Dakramen in de bovenste laag

- Extra gevel voor gebouw plaatsen
- Schachten in gevel
- Groene massa inzetten
- Antigeluid ramen en kozijnen
- Gebruik groene gevels
- Gebruik waterelementen
- Ruisende bomen
- Spelende kinderen in een speeltuin

#### Fase 1 compensatie geluid, sessie 2 extern, groep 3 (station)

- Weren van lage resonantie
- Vliesgevel afhankelijk van toepassen techniek/materiaal/ontwerp
- Gebouwen ten opzichte van elkaar anders positioneren
- Geluidluwe buitenruimte maken; binnentuin of -park
- Minder zicht op de weg en spoor beïnvloedt de beleving
- Daktuinen, binnentuinen, parken als geluidluwe buitenruimten
- Introduceer als positief ervaren geluiden
- Voorkom parkeertrillingen bij inpandig parkeren
- Verminder burengeluid door hoge interne geluidwering
- Stem de indeling van ruimten af op geluidbelaste zijde
- Gebruik balkons als afsluitbare loggia's
- Voorkom overlast door andere bronnen (ambulance, studenten, horeca, evenementen)
- Maak de nacht stil door gesloten ramen en deuren
- Zorg voor goede groei, verdichten in combinatie met leefruimte
- Zorg voor akoestische techniek zoals warmtepompen en ventilatiesystemen

### Fase 2 compensatie milieu, sessie 1 intern

- Monitoren luchtkwaliteit
- Entreepark als groene kraag
- Stadsboomgaard
- Afvangst fijnstof en stikstof door beplanting
- Geen gebruik van drempels, congestie voorkomen
- Andere routing vrachtverkeer
- Meer ruimte voor fietsers
- Optimaliseren luchtdoorstroming
- Meer ruimte voor wandelen
- Minder ruimte voor vervuilend verkeer
- Elektrische pakketdiensten, bezorgdiensten en taxivervoer
- Bomen regelmatig snoeien en op onderling 15 meter
- Bomen met open kroon
- Betere regels en meer oplaadpunten voor elektrische deelauto's
- Instellen van een milieuzone
- Stedenbouwkundige uitwerking doorlopend op doorstroming controleren
- BENG
- Ruisende en ritselende beplanting
- Vogels aantrekken
- Bestrijden van hittestress door afdakjes en beplanting in binnentuinen
- Verbeteren waterkwaliteit
- Natuurinclusief bouwen
- Terugdringen autogebruik door deelmobiliteit
- Moestuinen retrovit
- Kunstobjecten met milieuthema's
- Milieuvriendelijk materiaalgebruik in openbare ruimte
- Maatregelen uit PUK/VHR brandveiligheid
- Daktuinen
- Centrum van klimaatadaptief bouwen toevoegen aan gebied
- Zoek combinatie klimaatadaptief en geluidmaatregelen als absorberende gevels