



**Tauw**

# **Milieueffectrapport Entree Zoetermeer ten behoeve van het bestemmingsplan**

## **Deel A: Hoofdpijnen van het onderzoek**

**13 januari 2022**



## Verantwoording

|                                                                                  |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Milieueffectrapport Entree Zoetermeer ten behoeve van het bestemmingsplan</b> | Milieueffectrapport Entree Zoetermeer ten behoeve van het bestemmingsplan                |
| <b>Deel A: Hoofdlijnen van het onderzoek</b>                                     |                                                                                          |
| <b>Opdrachtgever</b>                                                             | Gemeente Zoetermeer                                                                      |
| <b>Gemeente Zoetermeer</b>                                                       |                                                                                          |
| <b>Projectleider</b>                                                             | Joost de Jong                                                                            |
| <b>Joost de Jong</b>                                                             |                                                                                          |
| <b>Auteur(s)</b>                                                                 | Jolanda Onneweer, Joost de Jong                                                          |
| <b>Tweede lezer</b>                                                              | Esther van Rosmalen                                                                      |
| <b>1273416</b>                                                                   | 1273416                                                                                  |
| <b>Aantal pagina's</b>                                                           | 108                                                                                      |
|                                                                                  | 13 januari 2022                                                                          |
| <b>Handtekening</b>                                                              | Ontbreekt in verband met digitale verwerking.<br>Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven. |

## Colofon

TAUW bv  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
T +31 30 28 24 82 4  
E [info.utrecht@tauw.com](mailto:info.utrecht@tauw.com)

## Inhoud

|       |                                                                                 |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Samenvatting.....                                                               | 6  |
| 1.1   | Over Entree.....                                                                | 6  |
| 1.2   | Bestemmingsplan en milieueffectrapportage.....                                  | 6  |
| 1.3   | Het plan in een notendop.....                                                   | 7  |
| 1.4   | Wat is onderzocht in het MER?.....                                              | 8  |
| 1.5   | Wat blijkt uit het MER?.....                                                    | 9  |
| 1.5.1 | Voorgenomen activiteit en variant maximale opnamecapaciteit (middengebied)..... | 10 |
| 1.5.2 | Kopgebieden.....                                                                | 13 |
| 1.5.3 | Variant publiekstrekker.....                                                    | 13 |
| 1.5.4 | Beleidsvarianten geluid.....                                                    | 13 |
| 1.6   | Hoe verder? .....                                                               | 14 |
| 2     | Inleiding.....                                                                  | 15 |
| 2.1   | Ontwikkeling Entree.....                                                        | 15 |
| 2.2   | Startdocument Entree.....                                                       | 18 |
| 2.3   | M.e.r.-procedure.....                                                           | 18 |
| 2.3.1 | Waarom een m.e.r.-procedure.....                                                | 18 |
| 2.3.2 | Een MER voor Entree.....                                                        | 18 |
| 2.4   | Plangebied en studiegebied.....                                                 | 19 |
| 2.5   | Procedure en besluitvorming.....                                                | 21 |
| 2.6   | Zienswijzen.....                                                                | 22 |
| 2.7   | Initiatiefnemer en bevoegd gezag.....                                           | 22 |
| 2.8   | Opbouw van dit MER.....                                                         | 23 |
| 3     | Projectbeschrijving.....                                                        | 23 |
| 3.1   | Aanleiding.....                                                                 | 23 |
| 3.2   | Ontwikkeling Entree.....                                                        | 25 |
| 3.2.1 | Masterplan De Entree.....                                                       | 25 |
| 3.2.2 | De invulling van het gebied op hoofdlijnen.....                                 | 29 |
| 3.2.3 | Participatieproces.....                                                         | 39 |
| 3.3   | Beleids- en wettelijk kader.....                                                | 40 |

|       |                                                                                                            |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4     | Voorgenomen activiteit en varianten .....                                                                  | 43 |
| 4.1   | Algemeen .....                                                                                             | 43 |
| 4.2   | Referentiesituatie .....                                                                                   | 43 |
| 4.2.1 | Huidige situatie.....                                                                                      | 43 |
| 4.2.2 | Autonome ontwikkelingen .....                                                                              | 44 |
| 4.3   | Wat te onderzoeken in dit MER .....                                                                        | 48 |
| 4.3.1 | Algemeen .....                                                                                             | 48 |
| 4.3.2 | Voorgenomen activiteit.....                                                                                | 49 |
| 4.3.3 | Planvariant maximale opnamecapaciteit .....                                                                | 50 |
| 4.3.4 | Planvariant publiekstrekker .....                                                                          | 52 |
| 4.3.5 | Beleidsvarianten voor het thema geluid .....                                                               | 52 |
| 4.3.6 | Deelgebieden Centrum-West, Meerzicht en Stationsomgeving Zuid (kopgebieden).....                           | 53 |
| 4.3.7 | Tijdelijke effecten en fasering.....                                                                       | 54 |
| 5     | Effectbeoordeling.....                                                                                     | 54 |
| 5.1   | Beoordelingskader milieuaspecten .....                                                                     | 54 |
| 5.2   | Overzicht effecten .....                                                                                   | 55 |
| 5.3   | Effecten van de voorgenomen activiteit en planvariant maximale opnamecapaciteit voor het middengebied..... | 57 |
| 5.3.1 | Verkeer en vervoer.....                                                                                    | 57 |
| 5.3.2 | Leefbaarheid en gezondheid .....                                                                           | 62 |
| 5.3.3 | Water.....                                                                                                 | 71 |
| 5.3.4 | Ruimtelijke kwaliteit.....                                                                                 | 72 |
| 5.3.5 | Natuur .....                                                                                               | 78 |
| 5.3.6 | Duurzaamheid en energie.....                                                                               | 81 |
| 5.3.7 | Klimaatadaptatie .....                                                                                     | 82 |
| 5.4   | Effecten van de variant publiekstrekker .....                                                              | 83 |
| 5.5   | Effecten van de beleidsvarianten geluid .....                                                              | 84 |
| 5.5.1 | Algemeen .....                                                                                             | 84 |
| 5.5.2 | Voorgenomen activiteit en variant maximale opnamecapaciteit (plangebied) .....                             | 88 |
| 5.6   | Effecten van de kopgebieden.....                                                                           | 90 |
| 6     | Mitigatie en compensatie.....                                                                              | 94 |
| 7     | Aandachtspunten voor het vervolg.....                                                                      | 97 |

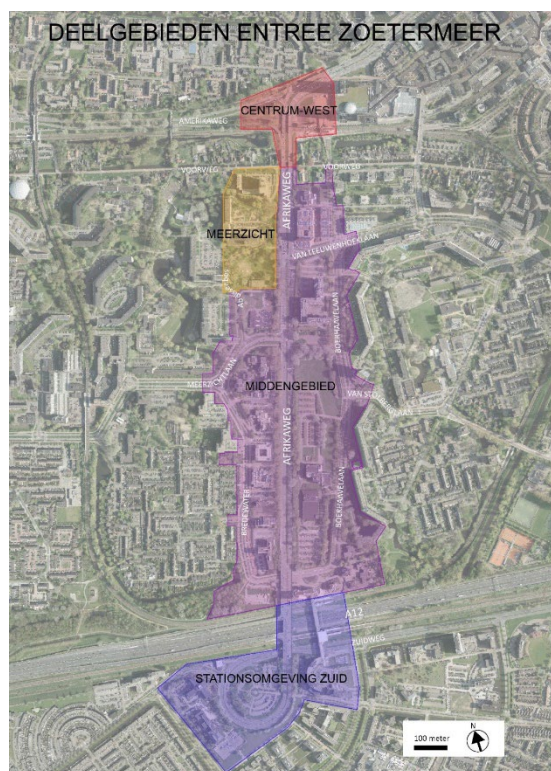


|     |                                               |     |
|-----|-----------------------------------------------|-----|
| 8   | Leemten in kennis .....                       | 100 |
| 9   | Monitorings- en evaluatieprogramma .....      | 103 |
| 9.1 | Inleiding.....                                | 103 |
| 9.2 | Doel monitoring .....                         | 103 |
| 9.3 | Bevoegd gezag en actiehouders monitoring..... | 104 |
| 9.4 | Betrokken partijen .....                      | 104 |
| 9.5 | Monitoring en evaluatie .....                 | 104 |
| 9.6 | Planning / monitoringsmomenten.....           | 108 |

## 1 Samenvatting

### 1.1 Over Entree

Zoetermeer groeit en werkt zelfbewust aan een nieuwe schaalsprong: van groeikern naar volwassen stad. Deze nieuwe positionering en de invulling die daarvoor nodig is, komen samen in Entree. In Entree wordt het gebied rondom de Afrikaweg tussen de A12 en het centrum, waar nu verouderde kantoren staan, getransformeerd naar een levendige en kwalitatief aantrekkelijke stads-wijk. Entree wordt een nieuw gemengd stedelijk gebied met een mix van wonen, werken en voorzieningen. Entree is daarmee één van de sleutelprojecten voor de toekomst van Zoetermeer.



In het *Masterplan De Entree* uit 2019 zet de gemeente Zoetermeer de kaders neer om de kansen in het gebied te benutten. In het *Masterplan* is vastgelegd dat er in het middengebied van Entree minimaal 4.500 woningen komen, met de bijbehorende sociaalmaatschappelijke en commerciële voorzieningen die nodig zijn om een levendig en aantrekkelijk stedelijk gebied te realiseren.

Het Middengebied (zie figuur hiernaast) wordt als eerste ontwikkeld. De andere deelgebieden, ook wel 'kopgebieden' genoemd, volgen later.

Entree ligt dichtbij de A12 en station Zoetermeer. De Afrikaweg loopt van noord naar zuid door het gebied.

### 1.2 Bestemmingsplan en milieueffectrapportage

Voor het Middengebied wordt een bestemmingsplan opgesteld. Het bestemmingsplan legt vast waar gebouwd mag worden en voor welke functies gebouwen en gebieden gebruikt mogen worden. Ook de (maximale) hoogte van gebouwen wordt vastgelegd.

Om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over dit bestemmingsplan wordt de procedure van milieueffectrapportage gevolgd.

Als eerste stap is het *Startdocument Entree* opgesteld, waarin de startnotitie bestemmingsplan en de Notitie Reikwijdte en Detailniveau milieueffectrapportage zijn geïntegreerd. Het Startdocument licht toe welke onderwerpen in het milieueffectrapport worden onderzocht. Voorliggend milieueffectrapport geeft invulling aan de onderzoeksopgave uit het Startdocument.

Het milieueffectrapport kijkt niet alleen naar de effecten van de ontwikkeling van het middengebied, maar beschouwt het hele gebied van het Masterplan.

Het milieueffectrapport bestaat uit twee delen. Een deel A waarin de hoofdlijnen van het onderzoek zijn beschreven en een deel B, bestaande uit deelrapporten per (milieu)thema.

### **1.3 Het plan in een notendop**

Op de website [Home - Entree \(entreezoetermeer.nl\)](https://home-entree.entreezoetermeer.nl) is veel informatie te vinden over de aanleiding, ambities en voorgestelde invulling voor Entree.

Zoetermeer kent een forse woningbouwopgave. Tot 2030 zijn nog ongeveer 150.000 woningen nodig, daarna nog eens 60.000. Het gebied Entree is één van de geschikte locaties om een deel van deze woningbouwopgave in te vullen. Het is nu een kantorengedoe en veel van de gebouwen staan leeg. Transformatie naar woongebied heeft het voordeel dat kan worden aangesloten bij de bestaande woonomgeving en infrastructuur.

Entree wordt een levendige stadswijk, waar gewoond, gewerkt, bewogen en ontspannen wordt in het groen. Er komt een aantrekkelijke mix van hoogwaardige, betaalbare woningen met stedelijke allure. Een vernieuwende wijk waar duurzaamheid en een actieve leefstijl het groene straatbeeld bepalen. Waar fietsers en wandelaars voorrang krijgen en deelmobiliteit de norm is. Een unieke wijk die uitnodigt om te bewegen en te ontmoeten.

Er is nog geen concreet stedenbouwkundig plan voor het middengebied. De gemeente ontwikkelt de openbare ruimte. Met ontwikkelaars worden afspraken gemaakt over de verdere uitwerking van de plannen, inclusief de duurzaamheidsambities. Voor de overige deelgebieden is de planvorming nog in het beginstadium.

Er is in het middengebied ruimte voor minimaal 4.500 woningen en bijbehorende voorzieningen als winkels, scholen en (lichte) bedrijvigheid. De Afrikaweg wordt heringericht tot stadsstraat en de maximumsnelheid gaat omlaag van 70 naar 50 kilometer per uur. Er is veel ruimte voor groen en water, en veel aandacht voor goede verbindingen naar de omgeving voor fietsers en wandelaars.



*Impressie Entree, met rechts de Afrikaweg. Bron: Structuurontwerp Entree Zoetermeer, februari 2021*

Er zijn hoge ambities voor duurzaamheid. Zo wordt Entree gasloos en wordt gestreefd naar energieneutraal op gebiedsniveau. Fietzers en voetgangers staan centraal. Bewoners en werknemers parkeren in principe ondergronds of in het gebouw, zodat er in het gebied meer ruimte overblijft voor groen en water. Het plan voorziet ook in groene daken en de gebouwen moeten zo ontworpen worden dat er voldoende schaduwrijke plekken zijn.

## 1.4 Wat is onderzocht in het MER?

### 1. De voorgenomen activiteit:

In het middengebied komen 4.500 woningen (conform Masterplan) en in de overige deelgebieden 990 woningen, met daarnaast circa 153.000 m<sup>2</sup> en 50.750 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak aan voorzieningen in respectievelijk het middengebied en de overige deelgebieden. De openbare ruimte wordt ingevuld volgens het Structuurontwerp Openbare ruimte

### 2. Planvariant maximale opnamecapaciteit:

Er is fysiek in het gebied ruimte voor méér woningen. Mede gezien de grote woningbouwopgave van Zoetermeer worden daarom in dit MER ook de effecten beschreven van een planvariant met een maximale opnamecapaciteit. De maximale omvang van het programma in Entree wordt enerzijds bepaald door de maximale dichtheid waarbij nog een kwalitatief hoogwaardige woonomgeving is te realiseren en anderzijds door mogelijke beperkingen vanuit milieueffecten (geluid, verkeer, luchtkwaliteit). In het middengebied komen 6.300 woningen en in de overige deelgebieden 990 woningen, met daarnaast circa 105.000 m<sup>2</sup> en 20.750 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak aan voorzieningen in respectievelijk het middengebied en de overige deelgebieden. De bebouwingsdichtheid is vergelijkbaar met de voorgenomen activiteit; de



- extra benodigde ruimte wordt gevonden door hogere gebouwen te realiseren. De openbare ruimte wordt ingevuld volgens het Structuurontwerp Openbare ruimte
3. *Planvariant publiekstrekker:* Op dit moment is nog geen duidelijkheid of er een publiekstrekker komt en dus ook niet hoe deze er dan uit ziet, wat de bezoekersaantallen zijn e.d. Concrete effecten kunnen daarom nog niet bepaald worden. Op basis van expert judgement is gekeken naar milieueffecten van een eventuele commerciële publiekstrekker, bijvoorbeeld een casino of een bioscoop
  4. *Drie beleidsvarianten voor het thema geluid*

Voor nieuwe ruimtelijke plannen moet voldaan worden aan de Wet geluidhinder. Als de geluidsbelastingen hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarden volgens de Wet geluidhinder, is het mogelijk om hogere waarden vast te stellen, tot aan een uiterste grenswaarde. Naast de voorwaarden die de Wet geluidhinder hieraan stelt, heeft de gemeente Zoetermeer ook haar eigen aanvullende voorwaarden bij de afweging en vaststelling van hogere waarden. Uit een eerste analyse bleek dat de nieuwe woningen een hogere geluidsbelasting ondervinden dan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid toestaan. Onder die omstandigheden is het wel mogelijk om toch woningen te bouwen, indien de noodzaak daarvoor bestaat én er een goede leefomgevingskwaliteit wordt gerealiseerd. De Interimwet stad-en-milieubenadering schept daarvoor mogelijkheden. Voor zowel de voorgenomen activiteit als de planvariant maximale opnamecapaciteit zijn deze drie situaties onderzocht:

    - a. Toepassing Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidsbeleid
    - b. Toepassing Wet geluidhinder zonder gemeentelijk geluidsbeleid
    - c. Toepassing van het beginsel van Stad- en Milieubenadering

## 1.5 Wat blijkt uit het MER?

De milieueffecten zijn vergeleken met de zogenoemde referentiesituatie: de toekomstige milieusituatie als het project niet doorgaat, maar ander vastgesteld overheidsbeleid wel wordt uitgevoerd. Er is daarbij een vijfpuntschaal gehanteerd:



| Waardering | Omschrijving                                                             |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ++         | Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie              |
| +          | Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie                   |
| 0          | Neutraal effect, geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie |
| -          | Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie                   |
| --         | Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie              |

## 1.5.1 Voorgenomen activiteit en variant maximale opnamecapaciteit (middengebied)

| Thema                      | Indicator                                            | Voorgenomen activiteit | Na mitigatie-/compensatie | Variant maximale opnamecapaciteit | Na mitigatie-/compensatie |
|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Verkeer en Vervoer         | Doorstroming wegvakken                               | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | Doorstroming kruispunten                             | --                     | ++                        | --                                | ++                        |
|                            | Kwaliteit openbaar vervoer                           | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | Kwaliteit langzaam verkeers-verbindingen             | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                            | Verkeersveiligheid                                   | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                            | Parkeren                                             | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | Effecten beleidsvarianten geluid zie paragraaf 0.5.4 |                        |                           |                                   |                           |
| Leefbaarheid en gezondheid | Geluid in het plan-gebied                            | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | Geluid in de omge-ving                               | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | Luchtkwaliteit                                       |                        |                           |                                   |                           |
|                            | • $PM_{10}$                                          | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | • $PM_{2.5}$                                         | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | • $NO_2$                                             | -                      | n.v.t.                    | -                                 | n.v.t.                    |
|                            | Veiligheid                                           |                        |                           |                                   |                           |
|                            | • Externe veilig-heid: plaatsge-bonden risico        | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | • Externe veilig-heid: groepsrisico                  | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | • Calamiteiten                                       | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                            | • Sociale veiligheid                                 | ++                     | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
|                            | Trillingen                                           | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | Windhinder                                           | -                      | 0                         | -                                 | 0                         |
|                            | Schaduwwerking                                       | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                            | Gezondheidsbevordering                               |                        |                           |                                   |                           |
|                            | • Mate waarin En-tree uitnodigt tot gezond gedrag    | ++                     | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
|                            | • Mate waarin groenstructuren                        | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |



| Thema                   | Indicator                                                               | Voorgenomen activiteit | Na mitigatie-/compensatie | Variant maximale opnamecapaciteit | Na mitigatie-/compensatie |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
|                         | <i>zijn aangesloten en beleving</i>                                     |                        |                           |                                   |                           |
|                         | • <i>Mate van hinder tijdens de bouw</i>                                | -                      | -                         | -                                 | -                         |
| Bodem en ondergrond     | Effect op bodemopbouw                                                   | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                         | Effect op bodemkwaliteit                                                | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                         | Ondergronds ruimtegebruik                                               | ++                     | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
| Water                   | Waterkwaliteit                                                          | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                         | Waterkwantiteit                                                         | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
| Ruimtelijke kwaliteit   | Stedelijk Landschap                                                     |                        |                           |                                   |                           |
|                         | • <i>Ruimtelijke structuur</i>                                          | ++                     | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
|                         | • <i>Ruimtelijk beeld</i>                                               | ++                     | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
|                         | Cultuurhistorie                                                         |                        |                           |                                   |                           |
|                         | • <i>Historische geografie</i>                                          | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                         | • <i>Historische stedenbouwkunde</i>                                    | --                     | -/0                       | --                                | -/0                       |
|                         | Archeologie                                                             |                        |                           |                                   |                           |
|                         | • <i>Aantasting archeologische waarden</i>                              | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                         | • <i>Verstoring/doorsnijding archeologische monumenten en terreinen</i> | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                         | Recreatieve betekenis                                                   | +                      | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
| Natuur                  | Soortbescherming                                                        | -                      | 0                         | -                                 | 0                         |
|                         | Stikstofdepositie op Natura2000 gebieden                                | -                      | 0                         | -                                 | 0                         |
|                         | (kansen voor) verhoging van natuurwaarden                               | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
| Duurzaamheid en energie | Energiebesparing                                                        | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                         | Opwek duurzame energie                                                  | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                         | CO2-uitstoot                                                            | ++                     | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
| Klimaatadaptatie        | Wateroverlast                                                           | 0                      | +                         | 0                                 | +                         |
|                         | Hittestress                                                             | 0                      | +                         | 0                                 | +                         |
|                         | Droogte                                                                 | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |

**Algemeen beeld: gevolgen positief of neutraal**

Geconstateerd kan worden dat de planontwikkeling voor de meeste thema's tot een verbetering leidt van de milieusituatie in het plangebied of dat er geen verandering is ten opzichte van de referentiesituatie.

Invzetten op hoge stedenbouwkundige kwaliteit en op duurzaamheid en energie, toevoegen van groen en water, herinrichting van de Afrikaweg en aandacht voor klimaatadaptatie geven invulling aan de hoge ambities voor de nieuwe wijk. Ook de aandacht die er is voor fietsers en voetgangers en voor recreatieve voorzieningen dragen hieraan bij. Dit geldt voor zowel de voorgenomen activiteit als de planvariant maximale opnamecapaciteit.

**Kleine verschillen tussen de alternatieven**

Er zijn kleine verschillen tussen de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit, maar de beoordeling is per saldo vrijwel gelijk. Op twee criteria is er een verschil in beoordeling:

- **Recreatieve betekenis:** deze is in de variant maximale opnamecapaciteit positiever beoordeeld omdat er fysiek en financieel meer ruimte is om verschillende functies mogelijk te maken
- **CO<sub>2</sub>-uitstoot:** meer woningen in de variant maximale opnamecapaciteit leiden ook tot meer CO<sub>2</sub>-uitstoot, waardoor deze variant iets minder – maar nog steeds positief – scoort

**Negatieve gevolgen grotendeels te mitigeren**

De geconstateerde negatieve effecten kunnen grotendeels verzacht of gecompenseerd worden.

De belangrijkste zeer negatieve effecten zijn:

- **Doorstroming van het autoverkeer op kruispunten:** in de avondspits is een duidelijke toename berekend van de lengte van de wachtrij bij het kruispunt van de Zuidweg met de A12. Dit zorgt voor grote doorstromingsproblemen op de A12. Omdat het verkeersnetwerk niet kan functioneren zonder dit kruispunt, is dit als zeer negatief beoordeeld. Door het aanbrengen van een extra rijstrook wordt de situatie veel beter, ook ten opzichte van de referentiesituatie. De gemeente is de inpasbaarheid van deze maatregel aan het onderzoeken, en is voornemens deze maatregel uit te voeren
- **Historische stedenbouwkunde:** de effecten van het plan op cultuurhistorie zijn zeer negatief vanwege de verstoring van de historisch stedenbouwkundige structuur en de vernietiging van historisch bouwkundige elementen. Er kan echter meer rekening worden gehouden met de stedenbouwkundige en cultuurhistorische erfenis van Zoetermeer. Bijvoorbeeld door waardevolle panden te behouden en bij de inrichting van de Afrikaweg meer rekening te houden met de huidige ruimtelijke en groene kwaliteit ervan. Afhankelijk van de maatregelen wordt de beoordeling daarmee negatief (-) tot neutraal (0)

Overige negatieve effecten betreffen

- **Windhinder:** De hoge gebouwen in het gebied kunnen tot windhinder leiden. Stedenbouwkundige oplossingen kunnen dit voorkomen. Voorbeelden zijn: voldoende afstand tussen (hoge) bebouwing, per locatie bekijken welke bouwhoogte je kunt toestaan, rekening houden met de fysieke vorm van de gebouwen en het plaatsen van windgevoelige

bestemmingen in de luwte of het plaatsen van schermen en luifels. Het effect wordt daarmee neutraal

- *Beschermde soorten en gebieden natuur*: om een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming te kunnen verkrijgen, is het verplicht om de negatieve effecten op beschermde diersoorten (in Entree vooral buizerds en vleermuizen) te beperken of compenseren. Daarmee resteert geen negatief effect meer. Op basis van de meest actuele Aerius berekening (model 2020) kan een depositiebijdrage tijdens de gebruiksfase worden uitgesloten. Bij een nieuwe Aerius-versie (verwacht 13 januari 2022) wordt het onderzoek geactualiseerd. Mocht dit leiden tot een berekende toename, dan kunnen bestaande kantoorpanden binnen het gebied onder voorwaarden worden ingezet als salderingsbron. In dat geval kan per saldo een depositietoename zonder meer worden uitgesloten
- *Hinder in de aanlegfase is nooit helemaal te voorkomen*, dus dit criterium blijft ook ná mitigerende maatregelen negatief beoordeeld

### **Geen negatieve gevolgen voor de omgeving**

Op de omgeving zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de transformatie van Entree. Het verkeersbeeld is vergelijkbaar met de referentiesituatie, en daarmee ook de situatie voor geluid en luchtkwaliteit.

#### **1.5.2 Kopgebieden**

De effecten van de kopgebieden zijn op vrijwel alle onderdelen vergelijkbaar met die van het middengebied. Opgemerkt wordt dat het hier slechts een globale beoordeling betreft, vooral op basis van expert judgement.

#### **1.5.3 Variant publiekstrekker**

Het realiseren van een publiekstrekker zal een beperkt effect hebben op de totale verkeerssituatie en is niet van invloed op de doorstroming van het verkeer op de drukste momenten. Wel zal het verkeer van en naar de publiekstrekker op andere tijdstippen van de dag rijden. Op het totale effect van het plangebied is de keuze voor een publiekstrekker in plaats van woningbouw voor het thema verkeer en vervoer echter te verwaarlozen.

Omdat het effect van de variant publiekstrekker op de verkeerssituatie verwaarloosbaar is, is er ook geen onderscheidend effect van de variant op de thema's luchtkwaliteit en geluid ten opzichte van de voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit.

Ten opzichte van de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit is er qua effecten alleen een onderscheid ten aanzien van het groepsrisico (externe veiligheid). Omdat er méér personen tegelijkertijd aanwezig kunnen zijn, neemt het zogenoemde groepsrisico toe. Dit is beoordeeld als negatief (-).

#### **1.5.4 Beleidsvarianten geluid**

Uit het onderzoek blijkt dat het wegverkeer bepalend is voor de geluidssituatie in en rondom het plangebied. De geluidsbelastingen vanwege met name de A12 zijn dusdanig hoog dat het kunnen voldoen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder een uitdagende opgave vormt voor de stedenbouwkundige uitwerking van de plannen. Wanneer ook wordt getoetst aan het gemeentelijk

geluidsbeleid, wordt de opgave nog groter. Dan zal bijvoorbeeld ook moeten worden voorzien in geluidsluwe zijden.

Als het niet mogelijk blijkt om aan de voorwaarden van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid te voldoen, resteert toepassing van de Stad- en Milieubenadering. Daarbij moeten de nadelige gevolgen voor het milieu voor zover mogelijk worden gecompenseerd. Het ontwerpbestemmingsplan gaat hier nader op in.

## 1.6 Hoe verder?

Op basis van de informatie in dit MER wordt het voorkeursalternatief gekozen: het aantal woningen en omvang van voorzieningen, binnen de onderzochte bandbreedte als hierboven genoemd. Ook zal een keuze gemaakt worden hoe om te gaan met het thema geluid in het project, welke mitigerende maatregelen getroffen worden en – indien voldoende concreet – of een publiekstrekker mogelijk worden gemaakt. Het voorkeursalternatief wordt vervolgens opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan.

Iedereen kan zienswijzen indienen op het milieueffectrapport en het ontwerpbestemmingsplan. Ook worden diverse adviezen ingewonnen, waaronder van de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage.

Na afweging van de zienswijzen en adviezen stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan voor het middengebied van Entree vast.

Voorliggend milieueffectrapport is een 'levend milieueffectrapport' en wordt de komende jaren geactualiseerd als dat nodig is om het milieubelang een goede rol in de besluitvorming te kunnen geven. Momenten waarop dit aan de orde kan zijn:

- Als bij verdere uitwerking van (bouw)plannen voor het middengebied wordt afgeweken van de gehanteerde uitgangspunten
- Zodra de stedenbouwkundige invulling van Meerzicht, Centrum-West en Stationsomgeving zuid bekend is, bekijkt de gemeente of het opgestelde milieueffectrapport voldoende milieu-informatie bevat, of dat op één of meerdere thema's een aanvulling nodig is
- Als een publiekstrekker zich in het gebied zou willen vestigen moeten de verkeers- en milieueffecten opnieuw worden bekeken. Als deze afwijken van het milieueffectrapport wordt een aanvulling gemaakt

Tot slot is van belang te vermelden dat de gemeente een monitoringsplan zal opstellen. Hierin wordt vastgelegd hoe de gemeente gaat onderzoeken of de daadwerkelijk optredende milieueffecten overeenkomen met de in dit milieueffectrapport voorspelde milieueffecten. Ook wordt beschreven welke maatregelen getroffen worden als de optredende effecten afwijken van de voorspelde effecten. Het milieueffectrapport geeft hiervoor al een concrete aanzet.

## 2 Inleiding

### 2.1 Ontwikkeling Entree

Zoetermeer groeit en werkt zelfbewust aan een nieuwe schaa sprong: van groeikern naar volwassen stad. Deze nieuwe positionering en de invulling die daarvoor nodig is, komen samen in Entree. In Entree wordt het gebied rondom de Afrikaweg tussen de A12 en het centrum, waar nu verouderde kantoren staan, getransformeerd naar een levendige en kwalitatief aantrekkelijke stads wijk. Entree wordt een nieuw gemengd stedelijk gebied met een mix van wonen, werken en voorzieningen. Entree is daarmee één van de sleutelprojecten voor de toekomst van Zoetermeer. Er komt een aantrekkelijk openbaar vervoer-knooppunt, dat goed functioneert als overstapmachine en dat de stadswijken Meerzicht, Driemanspolder en Rokkeveen met elkaar verbindt. Tenslotte wordt de Afrikaweg een nieuw geprofileerde stadsstraat. In en langs het gebied is ruime aandacht voor groen, verdichting en sociale samenhang. De stad wil weer groeien en heeft daarvoor ruimte voor nieuwe woningbouw nodig, de stad wil ook andere woonmilieus kunnen aanbieden en een brede diversiteit aan doelgroepen aan zich binden, de stad wil de wijken Driemanspolder en Meerzicht kwalitatief beter verbinden, de stad wil de verbinding tussen de OV-knoop rond de A12 en de binnenstad versterken en de stad wil de entree van Zoetermeer vanaf de snelweg letterlijk opnieuw vormgeven. Dat kan allemaal met de ontwikkeling van het gebied zoals deze nu wordt geschetst<sup>1</sup>.

In het *Masterplan De Entree* uit 2019 zet de gemeente Zoetermeer de kaders neer om de kansen in het gebied te benutten. In het *Masterplan* is vastgelegd dat er in Entree minimaal 4.500 woningen komen, met de bijbehorende sociaalmaatschappelijke en commerciële voorzieningen die nodig zijn om een levendig en aantrekkelijk stedelijk gebied te realiseren.

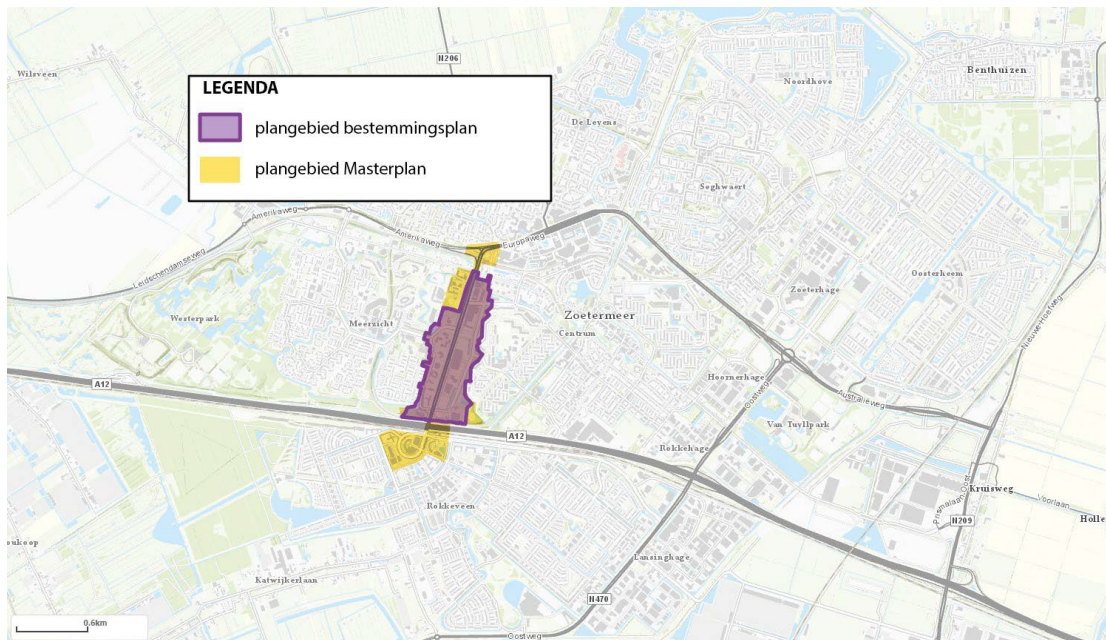
De totale omvang van het programma in Entree wordt enerzijds bepaald door de maximale dichtheid waarbij nog een kwalitatief hoogwaardige woonomgeving is te realiseren, en anderzijds door mogelijke beperkingen vanuit milieueffecten.

Het *Masterplan De Entree*<sup>2</sup> beschrijft de ruimtelijk programmatische vertaling van de woningbouwambities van de gemeente voor dit gebied. Het plan is op 18 februari 2019 door de gemeenteraad van Zoetermeer vastgesteld. De volgende stap is het opstellen van ruimtelijke plannen om de ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken.

In figuur 2.1 is de globale ligging van Entree in Zoetermeer weergegeven. Het gebied wordt doorkruist door de Afrikaweg.

<sup>1</sup> Gemeente Zoetermeer, 18 februari 2019, Raadsvoorstel Masterplan en Gebiedsontwikkelingsplan 2019 De Entree. Zaakid 0637384151

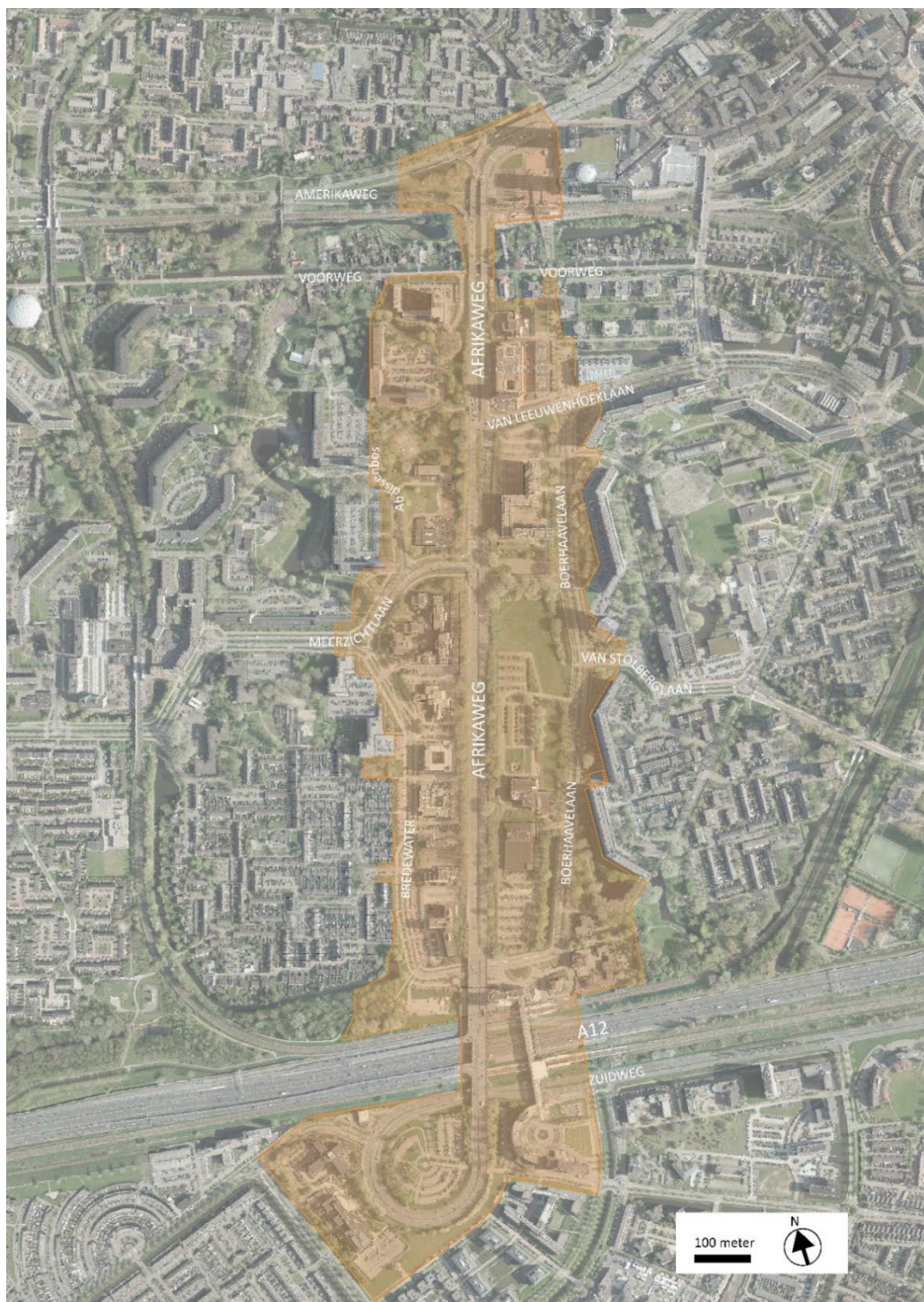
<sup>2</sup> <https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=83&fileid=221932&f=3c246a1ca3db96b17f3ddd78fa7be6d5&attachment=1&c=81739>



*Figuur 2.1 Globale ligging van Entree in Zoetermeer*

In figuur 2.2 is het gebied in meer detail weergegeven. De omliggende wijken zijn Driemanspolder in het oosten, Rokkeveen in het zuiden, Meerzicht in het westen en het stadscentrum in het noorden.





Figuur 2.2 Ligging Entree

## 2.2 Startdocument Entree

Ter voorbereiding op de planvorming is het *Startdocument Entree* opgesteld, waarin de startnotitie bestemmingsplan en de Notitie Reikwijdte en Detailniveau milieueffectrapportage zijn geïntegreerd. Het *Startdocument Entree* is vastgesteld door de gemeente op 3 maart 2020.

Het *Startdocument Entree* omschrijft het kader en de te volgen stappen om tot een beeldkwaliteitsplan en een bestemmingsplan voor Entree te komen. Daarnaast worden in het document de reikwijdte en het detailniveau van het milieueffectonderzoek beschreven.

Het *Startdocument Entree* markeert de start van de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure).

## 2.3 M.e.r.-procedure

### 2.3.1 Waarom een m.e.r.-procedure

Op grond van de Wet milieubeheer kan het bij het opstellen van een ruimtelijk plan, zoals een bestemmingsplan, noodzakelijk zijn om een m.e.r.-procedure te doorlopen. De m.e.r.-procedure heeft tot doel om het milieubelang volwaardig mee te kunnen nemen in de besluitvorming.

Entree moet op grond van onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. categorie 11.2 worden gezien als een stadsproject in de zin van de m.e.r.-regelgeving<sup>3</sup>. Categorie 11.2. betreft de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

Gezien de omvang van het programma is een m.e.r.-beoordeling nodig. Een m.e.r.-beoordeling houdt in dat het bevoegd gezag beoordeelt of er sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. Als dat het geval is, dient een milieueffectrapport (MER) opgesteld te worden. Gezien de omvang en de complexiteit van project, heeft de gemeente als bevoegd gezag ervoor gekozen geen m.e.r.-beoordeling uit te voeren, maar direct een MER op te stellen. Het MER dient ter onderbouwing van de keuzes die ten behoeve van het bestemmingsplan worden gemaakt.

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de huidige wetgeving voor het bestemmingsplan (Wet ruimtelijke ordening) en de m.e.r.-procedure (Wet milieubeheer) van toepassing is. Als de Omgevingswet in werking treedt voordat MER en ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd, is het regime van de Omgevingswet van toepassing. Voor de inhoud van voorliggend MER en de procedure heeft dit geen consequenties.

### 2.3.2 Een MER voor Entree

Dit MER heeft betrekking op het gehele masterplangebied van Entree, maar wordt ter inzage gelegd bij het bestemmingsplan voor het middengebied. Het masterplangebied omvat het middengebied en de deelgebieden Centrum-West (noordkant), Meerzicht (noordwestkant) en

---

<sup>3</sup> Onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., categorie 11.2

Stationsomgeving Zuid (zuidkant). In paragraaf 1.4 en figuur 2.3 zijn het masterplangebied, het middengebied en de kopgebieden omschreven.

De gemeente biedt met het bestemmingsplan voor het middengebied kaders voor ontwikkelaars, die daarbinnen concreet invulling gaan geven aan de plannen. Omdat de concrete invulling nog niet bekend is, is dit MER globaal van aard. Als de concrete invulling van het middengebied bekend wordt, kan een aanvulling op relevante onderdelen van dit MER nodig zijn.

Voor de andere deelgebieden zijn de kaders voor de ontwikkeling nog niet bekend. Voor deze gebieden worden in een latere fase bestemmingsplannen in procedure gebracht. Momenteel is alleen vastgelegd hoeveel woningen en voorzieningen in de kopgebieden voorzien zijn. In dit MER worden de effecten hiervan waar mogelijk en relevant meegenomen. Zoals gezegd heeft dit MER dus betrekking op het hele masterplangebied, maar is voor de middengebieden gedetailleerder.

In het bestemmingsplan voor het middengebied wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waarbij het bruto vloeroppervlak (BVO) voor kantoren en voorzieningen kan worden omgezet naar woningen. Indien de wijzigingsbevoegdheid wordt toegepast kan een aanvulling op onderdelen van dit MER nodig zijn.

Dit MER stopt dus niet bij het vaststellen van het bestemmingsplan voor het middengebied door de gemeenteraad. Bij elk ruimtelijk plan wordt beschouwd of de uiteindelijke uitgangspunten aansluiten met hetgeen in het MER is opgenomen. Kleine afwijkingen zijn niet erg, maar bij grotere afwijkingen kan het wenselijk of zelfs nodig zijn het MER aan te vullen. Dit kan voor een specifiek thema nodig zijn, of het kan een grotere aanvulling omvatten, zoals de ontwikkeling van de nu globaal in het MER opgenomen deelgebieden Centrum-West, Meerzicht en Stationsomgeving Zuid. Zo blijft het MER flexibel, kan het inspelen op de omstandigheden en is het een 'levend' MER. Hiermee kan dit MER ook de basis blijven voor vervolgbesluiten.

## **2.4 Plangebied en studiegebied**

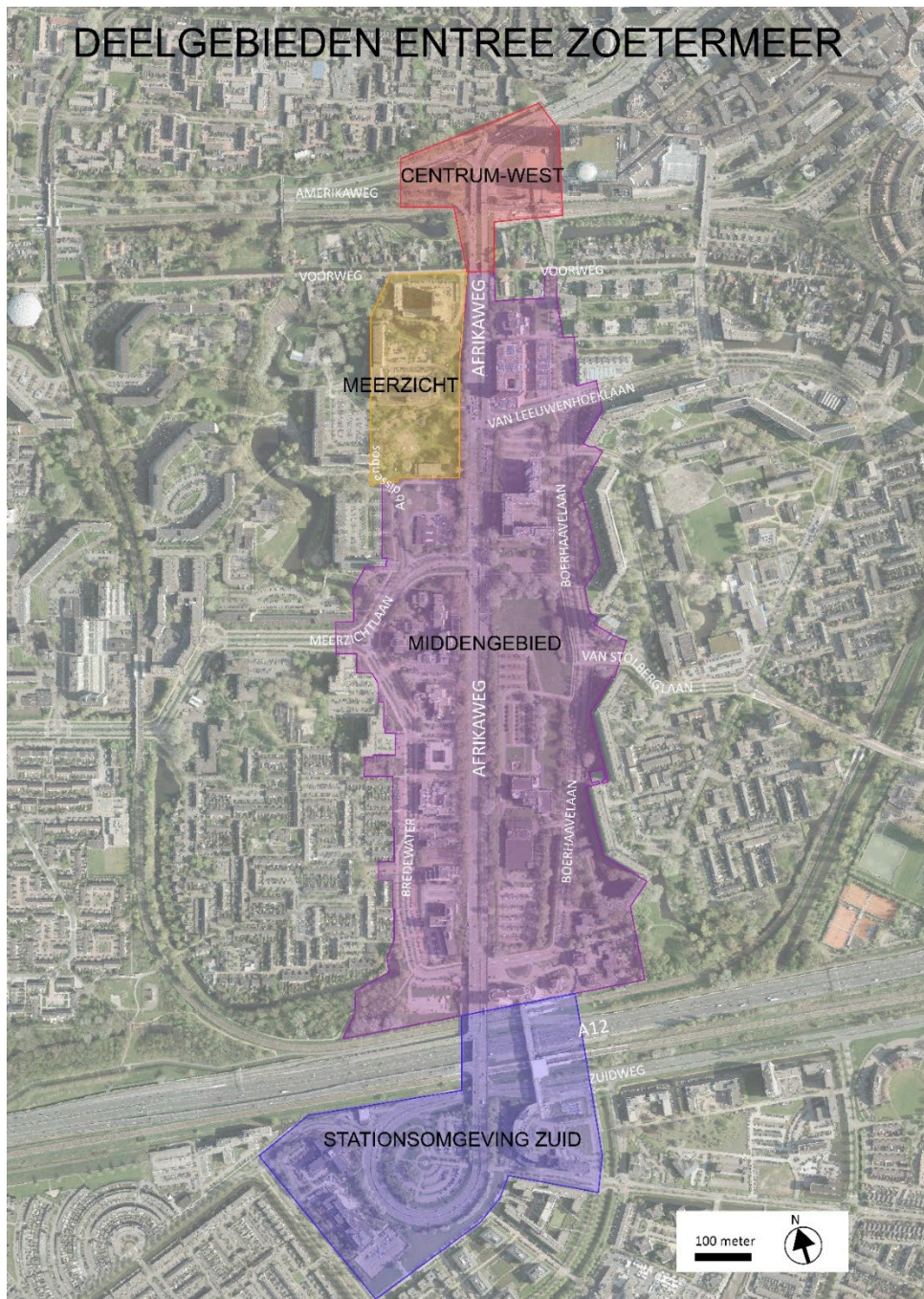
### *Plangebied*

Het plangebied van dit MER is het plangebied van het Masterplan (zie figuur 2.3). Het middengebied is het gebied waar nu een bestemmingsplan voor in procedure wordt gebracht. Dit is het gebied waar conform het Startdocument Entree minimaal 4.500 woningen gerealiseerd worden, met bijbehorende voorzieningen. De andere deelgebieden worden in een latere fase ontwikkeld, waarvoor aparte procedures zullen worden doorlopen.

### *Studiegebied*

Het studiegebied voor het MER verschilt per thema en beslaat ten minste het plangebied, maar veelal treden de effecten in een groter gebied op. De omvang van het studiegebied is per thema aangegeven in de achtergrondrapporten in deel B van dit MER.





Figuur 2.3 Deelgebieden Entree Zoetermeer

## 2.5 Procedure en besluitvorming

De m.e.r.-procedure voor Entree bestaat uit de volgende stappen:

### *Stap 1: Openbare kennisgeving*

De gemeente heeft in een openbare kennisgeving aangegeven dat voor de bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van Entree een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Daarbij is het *Startdocument Entree* zes weken ter inzage gelegd, en is de gelegenheid gegeven zienswijzen naar voren te brengen over het voornemen.

### *Stap 2: Raadplegen bestuursorganen en advisering over reikwijdte en detailniveau*

Na de bekendmaking is de reikwijdte en het detailniveau van het MER bepaald. De bestuursorganen, die als gevolg van het wettelijk voorschrift waarop het plan berust bij de voorbereiding van het plan moeten worden betrokken, zijn daartoe geraadpleegd door de gemeente. Ook heeft eenieder een zienswijze kunnen inbrengen op het *Startdocument Entree* en op het voornemen een MER op te stellen. In paragraaf 1.7 van dit Startdocument wordt ingegaan op de zienswijzen en adviezen die zijn ingediend, en of deze hebben geleid tot aanpassing van de reikwijdte en het detailniveau van het MER. De gemeente heeft op 3 maart 2020 de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER vastgesteld.

### *Stap 3: Opstellen MER*

Vervolgens is dit MER opgesteld. In dit MER worden de milieueffecten van de voorgenomen activiteit in beeld gebracht, door de effecten van de in redelijkheid in beschouwing te nemen alternatieven te beschrijven en te beoordelen. Indien mogelijk dan wel noodzakelijk worden maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten in het bestemmingsplan vastgelegd.

### *Stap 4: Inspraak en toetsing*

Het bevoegd gezag legt het MER samen met het ontwerp van het bestemmingsplan ter inzage, voor eenieder gedurende een termijn van 6 weken. Tegelijkertijd wordt een exemplaar van het MER ter toetsing naar de Commissie voor de m.e.r. en de wettelijke adviseurs gestuurd. Tot zes weken na de terzieslegging van het MER heeft iedereen, inclusief de wettelijke adviseurs, de gelegenheid om zienswijzen op het MER en het ontwerpbestemmingsplan in te dienen. Binnen de periode van terinzagelegging brengt ook de Commissie voor de m.e.r. haar toetsingsadvies uit. In het toetsingsadvies wordt beoordeeld of het MER naar het oordeel van de Commissie voor de m.e.r. de juiste en voldoende milieu-informatie bevat om tot een afgewogen besluit te komen over het vaststellen van het bestemmingsplan.



## *Stap 5: Vaststelling plan*

Nadat de m.e.r.-procedure volledig is doorlopen, wordt het bestemmingsplan voor het middengebied vastgesteld, met als onderlegger het MER. In het besluit wordt gemotiveerd hoe rekening is gehouden met de resultaten van het MER en met de zienswijzen en adviezen die daarover zijn ingediend

## *Stap 6: Evaluatie van de effecten na realisatie*

Het is verplicht om de daadwerkelijk optredende milieugevolgen van de uitvoering van het bestemmingsplan in kaart te brengen en te evalueren. Daartoe is een aanzet voor het monitorings- en evaluatieprogramma opgenomen in dit MER.

## **2.6 Zienswijzen**

Het *Startdocument Entree* heeft met ingang van 13 maart 2020 gedurende 6 weken ter inzage gelegen, met de mogelijkheid tot het indienen van schriftelijke en mondelinge zienswijzen. De terinzagelegging is gepubliceerd in het *Gemeentebled* en in de *Staatscourant*. Er hebben in totaal zeven instanties gereageerd op de adviesaanvraag. In totaal hebben 22 bewoners of organisaties een zienswijze ingediend. De zienswijzen zijn samengevat en voorzien van een reactie van de gemeente in de *Nota Zienswijzen*. Deze zijn samen met het *Eindconcept Startdocument Entree* naar de gemeenteraad gestuurd op 8 juli 2020.

De zienswijzen die relevant zijn voor het MER, hebben veelal betrekking op trillingen, externe veiligheid en effecten op verkeer, zowel voor wat betreft de doorstroming als voor wat betreft de verkeersveiligheid. Ook wordt aandacht gevraagd voor de wijze waarop de effecten voor de kwaliteit van de leefomgeving in beeld worden gebracht. De zienswijzen hebben niet geleid tot een wijziging van de uitgangspunten voor het MER.

## **2.7 Initiatiefnemer en bevoegd gezag**

In de m.e.r.-procedure voor Entree vervult de gemeente Zoetermeer zowel de rol van initiatiefnemer als de rol van bevoegd gezag. De m.e.r.-regelgeving schrijft voor dat in dat geval de functies passend gescheiden moeten zijn. Dat betekent:

- De taken van bevoegd gezag voor de m.e.r. en initiatiefnemer van het project moeten minimaal bij verschillende personen/functies belegd zijn
- Deze scheiding moet in een beschrijving van procedures en werkprocessen worden vastgelegd
- Deze werkprocessen en procedures moeten worden nageleefd

Als gemeentelijk initiatiefnemer treedt op de ambtelijke opdrachtgever van het programma Entree (tevens directeur). Als bevoegd gezag treedt op de andere directeur binnen het directieteam van de gemeente Zoetermeer. De directeur die optreedt als bevoegd gezag is verantwoordelijk voor het juist naleven van de afspraken. De werkwijze en werkverdeling is beschreven in de *Memo ambtelijke scheiding van rollen*.



## 2.8 Opbouw van dit MER

Dit MER is opgebouwd uit twee delen, deel A en deel B. In voorliggend deel A zijn inleidende hoofdstukken en de hoofdlijnen van de resultaten van de effectstudies opgenomen. In deel B zijn de volledige effectstudies opgenomen, inclusief het beleidskader en de referentiesituatie. De delen A en B vormen samen het MER.

### *Deel A: hoofdlijnen*

Hoofdstuk 1 is een inleidend hoofdstuk. Hoofdstuk 2 is de projectbeschrijving en beschrijft onder andere de aanleiding van de ontwikkeling van Entree. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de plannen waar dit MER de effecten van beschrijft: de voorgenomen activiteit, twee planvarianten en drie beleidsvarianten voor het thema geluid. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de hoofdlijnen van de effectstudies uit deel B (zie hieronder). In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op mitigatie en compensatie van negatieve effecten. Hoofdstuk 6 bevat aandachtspunten voor het vervolg. Hoofdstuk 7 gaat in op de leemten in kennis binnen deze milieueffectrapportage. In hoofdstuk 8 is een aanzet voor een monitorings- en evaluatieprogramma opgenomen.

### *Deel B: effectstudies*

Deel B van dit MER bestaat uit de rapportages van de afzonderlijke effectstudies. Het betreft de volgende thema's: *verkeer en vervoer, leefbaarheid en gezondheid, bodem en ondergrond, water, ruimtelijke kwaliteit, natuur, duurzaamheid en energie* en tot slot *klimaatadaptatie*. Voor alle thema's is een vergelijkbare onderzoeksopzet gehanteerd, waarbij achtereenvolgens zijn beschreven:

- Beleid
- Toetsingskader
- Referentiesituatie
- Effecten
- Mitigerende en compenserende maatregelen
- Leemten in kennis

## 3 Projectbeschrijving

Dit hoofdstuk start met een beschrijving van de aanleiding om Entree te ontwikkelen (paragraaf 3.1). Vervolgens staat in paragraaf 2.2 een toelichting op de ontwikkeling van Entree. In paragraaf 3.3 is het beleids- en wettelijk kader beschreven waar het MER vanuit gaat.

### 3.1 Aanleiding

Tussen 2010 en 2030 zijn ongeveer 240.000 nieuwe woningen nodig in de provincie Zuid-Holland. Hiervan moeten er nog ca. 150.000 gerealiseerd worden. Aanvullend zijn er tussen 2030 en 2040 nog eens 60.000 woningen nodig. Een opgave die niet op zichzelf staat. Allereerst biedt de opgave een kans om de provincie te versterken. Naast de vele kwaliteiten kenmerkt Zuid-Holland zich namelijk ook door een stedelijk gebied met gebrek aan samenhang, waardoor welvaart wordt misgelopen. De woningbouwopgave is een kans om in te spelen op maatschappelijke transities, bijvoorbeeld op het gebied van energie, klimaat en economie.





In de [raadsmotie](#) *Warmer Welkom* van 11 november 2014, afgedaan in een [memo](#) aan de raad op 23 juni 2015, is het voornemen beschreven om het gebied rond de Mandelabrug in Zoetermeer uit te laten groeien tot het visitekaartje van Zoetermeer. Hierin zijn naast de A12 en drie op- en afritten ook de stations van Zoetermeer en het inmiddels in ontwikkeling zijnde Bleizo<sup>4</sup> meegenomen. De entreezone rond de Mandelabrug en langs de snelweg A12 moet op termijn een betekenisvolle plek zijn, die aansluit op de identiteit van Zoetermeer.

Het [raadsvoorstel](#) *Woningbouwagenda Zoetermeer* van 13 februari 2017 gaat in op de woningbouwbehoefte binnen de gemeente en op kansrijke gemeentelijke woningbouwlocaties. Naast potentiële nieuwbouw woningbouwlocaties wordt er ook ingegaan op kansrijke transformatielocaties. Transformatie van (kantoor)gebouwen naar woningen biedt onder andere voordelen doordat onder meer kan worden aangesloten bij de bestaande (woon)omgeving en infrastructuur. Kantoorlocaties hebben daarnaast vaak een gunstige ligging nabij openbaar vervoer en voorzieningen. In het raadsvoorstel worden drie locaties aan de Bredewater te Meerzicht benoemd als kansrijke transformatielocaties. Deze transformatielocaties liggen in Entree Zoetermeer.

Het gemeentelijk [Raadsbesluit](#) *Samen de toekomst van Zoetermeer vormgeven* van 27 november 2017 geeft vorm aan de groei en toekomst van Zoetermeer, voor zowel de fysieke als de sociale stadsontwikkeling. Dit beleid ziet toe op een kwaliteitsimpuls voor de leefomgeving, het groen in en om de stad, de recreatieve voorzieningen, biodiversiteit, gezondheid en welbevinden, verduurzaming van en onderhoud aan bestaande wijken, energietransitie, sociale cohesie, bereikbaarheid en voorzieningen zoals winkels en scholen. Het gaat daarbij niet alleen om de bouw van nieuwe woningen maar ook om de kwaliteit van bestaande wijken, die verouderen en vergrijzen en daarom een kwaliteitsimpuls nodig hebben.

In de [Visie](#) *Entreegebied Zoetermeer* van 3 juli 2017<sup>5</sup> wordt gesignaleerd dat de veranderende vastgoedbehoefte invloed heeft op de Zoetermeerse kantorenmarkt. Onderzoek toont aan dat de Boerhaavelaan en de Bredewater het hardst zijn getroffen door de leegstand in de kantorenmarkt. Daarnaast komt uit het onderzoek naar voren dat de gebouwen op deze locaties sterk verouderd zijn en dat het niet rendabel is deze gebouwen op te knappen naar de toekomstige standaard bij de huidige huurniveaus. Naast de verouderde kantoorvoorraad in Entree blijkt uit analyse dat het stationsgebied als onaantrekkelijk wordt ervaren en de overstapknoop onderbenut is.

De ambitie van Zoetermeer past in de grote woningbouwopgaven van de provincie Zuid-Holland. In het [Coalitieakkoord](#) *2018 – 2022 Groene, veilige stad met ambitie*<sup>6</sup>, vastgesteld op 29 mei 2018, ambieert de gemeente Zoetermeer om de komende jaren minimaal 10.000 nieuwe woningen bij te bouwen met een zoekopgave voor in totaal 16.000 woningen, in een brede

<sup>4</sup> [Bleizo](#) is een ontwikkellocatie op de grens van de gemeenten Zoetermeer en Lansingerland voor hoogwaardige bedrijvigheid, kantoren, indoor-recreatie en in de toekomst mogelijk zelfs woningen.

<sup>5</sup> <https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=83&fileid=193627&f=8ada28f2e8fbac5057f6b25c24439827&attachment=1&c=81739>

<sup>6</sup> <https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=89&fileid=211234&f=40da1803f6ba1a6af922cca6d61bf072&attachment=1&c=108316>



variëteit voor verschillende groepen inwoners. Het behouden en versterken van bestaande voorzieningen is daarbij een belangrijke voorwaarde. Dit biedt grote uitdagingen, van het bieden van passende woningen in een veilige, groene omgeving aan iedereen die in Zoetermeer wil (blijven) wonen tot en met de energietransitie, waarvoor stappen gezet moeten worden om in 2040 energieneutraal te kunnen zijn.

## 3.2 Ontwikkeling Entree

In deze paragraaf is beschreven hoe de ontwikkeling van Entree vorm krijgt. In het *Masterplan De Entree* schetst de gemeente de kaders voor de ontwikkeling van Entree, voor het gehele masterplangebied (zie paragraaf 3.2.1).

Het bestemmingsplan voor het middengebied, waar dit MER een onderlegger van is, is faciliterend voor projectontwikkelaars. Binnen de geschetste kaders geven zij een eigen invulling aan de bouw van de woningen en voorzieningen. De gemeente ontwikkelt de openbare ruimte in het middengebied volgens het *Structuurontwerp openbare ruimte* (zie ook paragraaf 3.2.2.4).

### 3.2.1 Masterplan De Entree

Het [Masterplan De Entree](#) beschrijft de ruimtelijk programmatische vertaling van de woningbouwambities van de gemeente voor dit gebied. Het *Masterplan De Entree* is op 18 februari 2019 door de gemeenteraad van Zoetermeer vastgesteld.



Figuur 3.1 Masterplan De Entree

### **Ambitie: de vijf eigenschappen voor Entree**

Zoetermeer heeft de ambitie om van Entree een levendige stadswijk te maken. De ambitie voor Entree is in het *Masterplan De Entree* vertaald in vijf eigenschappen:



## *Uitnodigend*

Entree wil zich tonen als het gezicht van een stad met ambities dat het imago van functionele groeikern van zich af heeft geschud. Daarbij past een aanbod van aantrekkelijke maatschappelijke en commerciële voorzieningen. Entree moet een gebied worden voor iedereen: ook voor doelgroepen die minder te besteden hebben, jongeren, senioren, stedelijke gezinnen en mensen met een functiebeperking.

## *Actief*

Entree moet uitdagen tot een actieve leefstijl en beweging en levendigheid op straat. Goede verbindingen met de parken nodigen bewoners uit om eropuit te trekken en de Afrikaweg wordt een stadsstraat. De aantrekkelijke openbare ruimte in Entree wordt zo ingericht dat bewegen en ontmoeten worden gestimuleerd.

## *Verbindend*

Entree verbindt mensen. Het wonen en werken in Entree is gericht op interactie. De inrichting van het hele gebied nodigt uit tot bewegen, ontmoeten en verblijven. De stationsomgeving wordt aangesloten op het fijnmazige langzaamverkeernetwerk in Entree, en wordt daarmee onderdeel van het stelsel van openbare ruimtes en routes.

## *Vernieuwend*

Entree sluit aan bij een nieuwe vraag naar wonen, werken en ondernemen. Dit betekent aandacht voor doelgroepen en leefstijlen die nu in Zoetermeer nog maar moeilijk aan bod komen. Vernieuwing betekent ook het integreren van thema's als energieprestatie, klimaatadaptatie en nieuwe mobiliteit in de inrichting en het gebruik van de gebouwde en openbare omgeving.

## *Gezond*

Entree wordt een gezonde leefomgeving die tot gezond gedrag uitnodigt en een positieve invloed heeft op de fysieke en mentale gezondheid. De aanwezigheid van groen en (sport)voorzieningen spelen daarbij een belangrijke rol.

## ***De acht principes voor Entree***

Om in Entree het gewenste kwaliteitsniveau en samenhang binnen het gebied te borgen, zijn in het *Masterplan De Entree* de vijf eigenschappen vertaald naar acht principes die ruimtelijk en programmatisch omschrijven hoe Entree vorm krijgt.

De acht principes zijn:

### ***1. Een wijk met stedelijke allure***

Het gebied wordt stedelijker en hoger in dichtheid met differentiatie in woontypologie en woonmilieus

2. *Stadsstraat als ruggengraat*

De Afrikaweg wordt een stadsstraat en vormt de ruggengraat voor de ontwikkeling van Entree. De snelheid gaat terug van 70 naar 50 km per uur. Langs de straat komt een groene loper met op regelmatige afstanden (kunst)objecten, functies of een plein

3. *Ankers*

In het gebied zijn drie ankers gedefinieerd: Zuid, Midden en Noord. Deze ankers zijn de plekken waar levendigheid en voorzieningen geconcentreerd zijn. De openbare ruimte is hier gericht op verblijfskwaliteit. De drie ankers zijn zowel programmatisch als visueel onderscheidend

4. *Duidelijke ruimtelijke opbouw*

De opbouw van bouwvolumes, bouwhoogtes en dichtheden maken Entree logisch leesbaar en beleefbaar. Er is variatie in hoogte en breedte van de bebouwing en diversiteit in woontypologieën en architectuur

5. *Dwarsverbindingen*

De dwarsverbindingen maken de stadsstraat toegankelijk voor bewoners van Entree en de omliggende wijken, winkelcentra en voorzieningen

6. *Groen als drager*

Door de hoeveelheid groen onderscheidt Entree zich van andere stedelijke gebieden. Het groen wordt ontworpen met het oog op meerdere soorten gebruik waarbij ook ruimte is voor water. De groene uitstraling wordt versterkt door een zo groen mogelijke invulling van daken en gevels

7. *Klimaatbestendig en zelfvoorzienend*

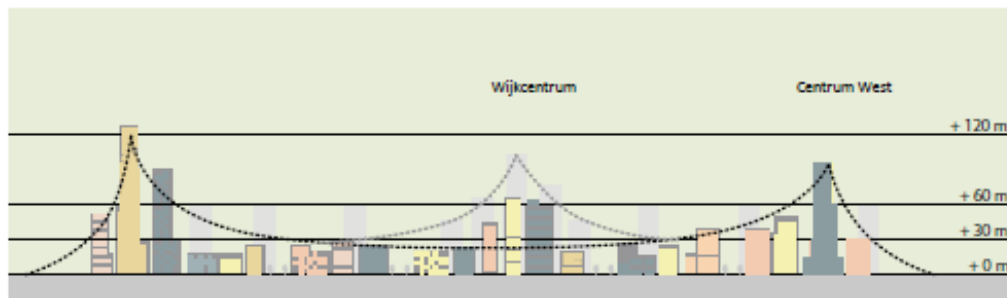
Nieuwe ontwikkelingen in Entree gaan mee met nieuwe ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid en klimaatadaptatie. Ook wordt Entree gasloos

8. *In beweging met nieuwe mobiliteit*

In Entree wordt geanticipeerd op de mobiliteit van de toekomst waarbij de toegang tot mobiliteit leidend is en niet het bezit van het voertuig zelf

In figuur 3.2. is zijn impressies opgenomen van een langsdoorsnede en dwarsdoorsneden van Entree, gebaseerd op de vijf eigenschappen en acht principes.

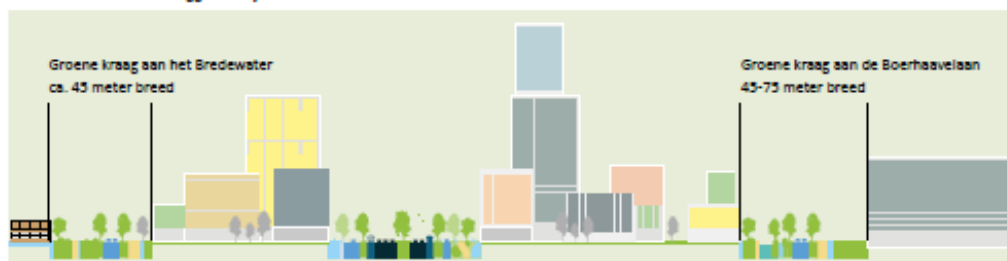
Langsdoorsnede stadsstraat



Dwarsdoorsnede stadsstraat



Dwarsdoorsnede met aanliggende wijken



Figuur 3.2. Langsdoorsnede en dwarsdoorsneden stadsstraat. Bron: Masterplan De Entree, 2019

### 3.2.2 De invulling van het gebied op hoofdlijnen

#### 3.2.2.1 De opgaven voor Entree

Entree wordt een nieuw gemengd stedelijk gebied met een mix van wonen, werken en voorzieningen. In figuur 3.3 en 3.4 zijn impressies opgenomen van Entree. De gemeente ziet kansen om met Entree de stad te versterken. Daarvoor liggen er vier opgaven:



*Figuur 3.3 impressie Entree. Rechts de Afrikaweg.*

- ***Woningen bouwen voor de stad en de regio***  
In het Coalitieakkoord Gemeente Zoetermeer 2018-2022 wordt een zoekopgave van 4.500 woningen voor Entree genoemd. De primaire doelgroepen zijn jongeren, middeninkomens die geen sociale huurwoningen mogen huren of geen geschikte woning kunnen kopen en 'empty nesters'
- ***Een toekomstbestendige stad en wijk creëren***  
Bij de transformatie van Entree wordt rekening gehouden met technologische, maatschappelijke en klimatologische veranderingen. Flexibiliteit van de gebouwde omgeving is daarvoor een vereiste
- ***Een groen, stedelijk en aantrekkelijk gebied vormen***  
Entree wordt een plek met een herkenbare identiteit: aantrekkelijk, dynamisch, groen, gemengd en stedelijk. Niet alleen wonen, maar ook andere functies en voorzieningen die baat hebben bij een levendige stedelijke omgeving en de ligging in de nabijheid van snelweg, station en Randstadrail krijgen hier een plaats
- ***De stad en het station verbinden***  
Het station moet beter worden aangesloten op de stad. Dat kan door betere verbindingen, een aantrekkelijk ingerichte omgeving en het situeren van woningen, werkgelegenheid en voorzieningen rondom het station. Daarbij ligt er een opgave voor een ander gebruik van de



vervoerssystemen van Zoetermeer, waarbij het accent vooral ligt op voetgangers en fietsers, het OV en nieuwe vormen van deelmobiliteit en minder op de (privé) auto

Van een overgedimensioneerde uitrit

Naar een stadsstraat met ruimte voor groen en langzame vervoersmiddelen

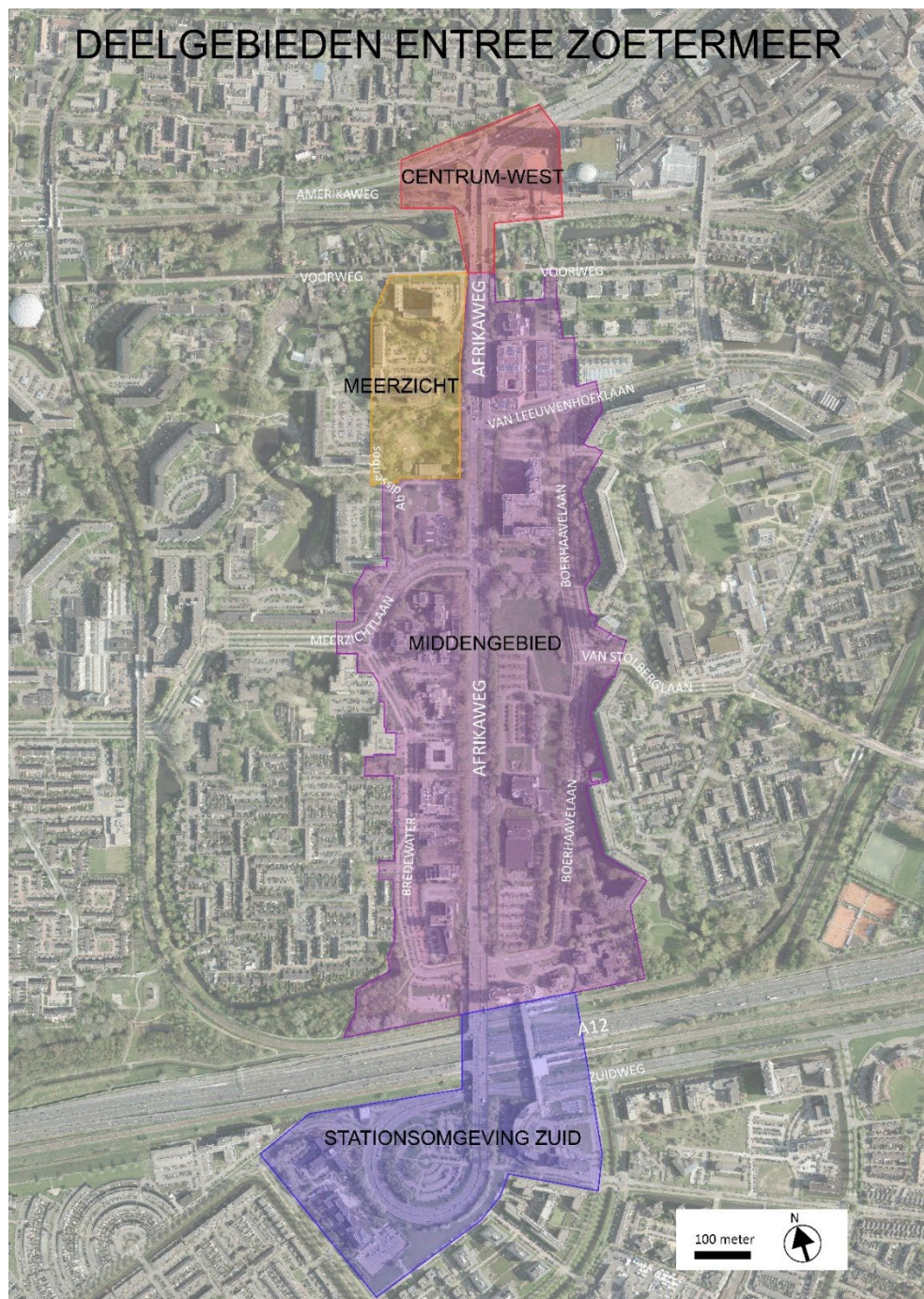


Figuur 3.4 De Afrikaweg nu en volgens Entree. Bron: Masterplan De Entree, 2019

### 3.2.2.2 Omschrijving per deelgebied

Het entreegebied verbindt het stationsgebied met de binnenstad (in Centrum-West) van Zoetermeer (zie figuur 3.5). Deze verbinding loopt via de Afrikaweg, die wordt getransformeerd tot levendige stadsstraat.





Figuur 3.5 Deelgebieden Entree



## *Centrum-West*

Het noordelijk deel van het plangebied rondom Centrum-West is de verbindende schakel tussen Entree en de binnenstad. De planontwikkeling in dit gebied vindt plaats in het kader van het programma binnenstad. Bij de ontwikkeling van dit gebied vindt afstemming plaats met de principes uit het *Masterplan De Entree* om een goede aansluiting tussen Entree en binnenstad te waarborgen, ruimtelijk, programmatisch en qua verbinding.

## *Middengebied: levendige stadswijk rond de Afrikaweg*

In het centrale deel van het plangebied, gelegen tussen Bredewater en Boerhaavelaan vormt de stadsstraat het verbindend element tussen de verschillende delen van het plangebied, vanaf Rokkeveen aan de zuidkant tot aan de binnenstad aan de noordzijde. De Afrikaweg wordt omgevormd van een doorgaansgebied met bebouwing op afstand, tot een stadsstraat waarlangs bestemmingen liggen, waar mensen wonen en waar naast auto's ook voetgangers en fietsers zich door de stad bewegen. Dit gebied verbindt de omliggende wijken met elkaar, met de Entree zelf en met het station en de binnenstad. Nieuwe bewoners van Entree zijn goed aangesloten op voorzieningen en groen, die kleinschalig in de nabijheid van de woning beschikbaar zijn. Via goede fiets- en voetgangersverbindingen verplaatsen zij zich ook eenvoudig en vanzelfsprekend richting de grotere voorzieningen en groengebieden zoals het stationsgebied, de binnenstad, omliggende winkelcentra, de groengebieden aan de rand van het gebied en de grotere parken in en om de naastgelegen wijken. Het middengebied is het eerste deelgebied waarvoor een bestemmingsplan is opgesteld.

## *Meerzicht*

De Afrikaweg wordt in het Noordwesten geflankeerd door een deel van de woonwijk Meerzicht. Deze situatie is anders dan in het Middengebied van Entree waar de Afrikaweg wordt geflankeerd door grotendeels leegstaande kantoren. Voor Meerzicht loopt een groot studietraject. Eventuele veranderingen in dit deelgebied van Entree zijn afhankelijk van deze studie.

## *Stationsomgeving Zuid*

Het stationsgebied verbindt Entree, maar ook de rest van Zoetermeer met de rest van de regio (en het land). Niet alleen omdat hier bus-, Randstadrail- en NS-haltes zijn gelegen, maar ook omdat deze plek zichtbaar is voor de vele reizigers die dagelijks over het spoor en de rijksweg passeren. De opgave is complex vanwege de noodzakelijke aanpassingen aan de infrastructuur. Bovendien zijn behalve de vastgoedeigenaren ook andere partijen betrokken zoals Rijkswaterstaat, Provincie Zuid-Holland, Metropoolregio Rotterdam Den Haag, Nederlandse Spoorwegen, HTM en ProRail. De principes uit het *Masterplan De Entree* zijn ook voor dit gebied van toepassing.

### **3.2.2.3 Programma**

In het *Startdocument Entree* is aangegeven dat het de bedoeling is om in Entree woningen, commerciële functies (detailhandel, horeca, leisure, lichte bedrijvigheid) en maatschappelijke functies te realiseren. In hoofdzaak zullen gebouwen met gecombineerde functies, (woningbouw en andere functies) in de plaats komen van de in het gebied aanwezige kantoorpanden.



Daarnaast zal nieuwbouw plaatsvinden op de nu nog niet bebouwde gronden. Verder zal sprake zijn van flankerende functies zoals horeca, detailhandel, lichte bedrijvigheid en dienstverlening.

In Entree komen conform het Startdocument in het middengebied minimaal 4.500 woningen en de bijbehorende sociaal-maatschappelijke en commerciële voorzieningen die nodig zijn om een levendig en aantrekkelijk stedelijk gebied te realiseren. De totale omvang van het programma in Entree wordt enerzijds bepaald door de maximale dichtheid waarbij nog een kwalitatief hoogwaardige woonomgeving is te realiseren, en anderzijds door mogelijke beperkingen vanuit milieueffecten (geluid, verkeer, luchtkwaliteit, etc.).

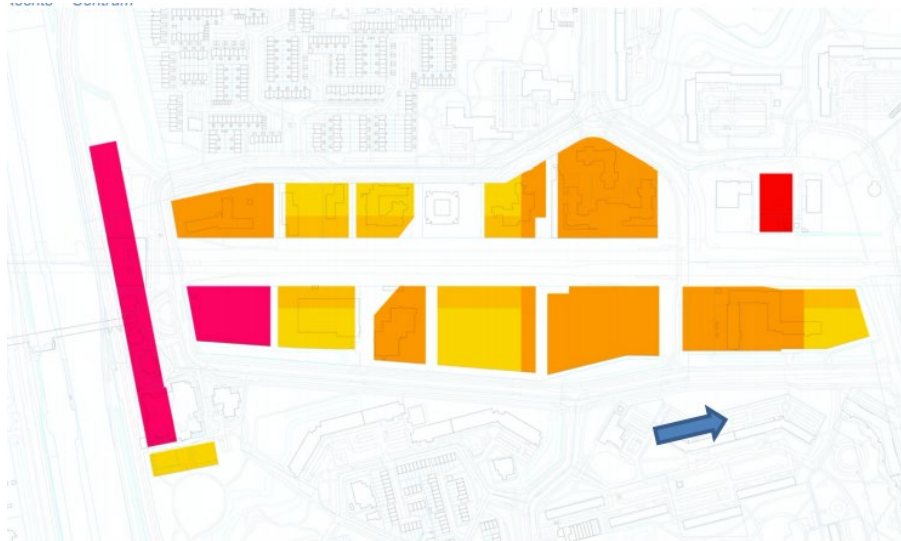
Stedenbouwkundig is een woningbouwprogramma tot ongeveer 700.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak (bvo) een realistisch maximum. De verdeling van de woningen is conform het gemeentelijk beleid als volgt: 27 % goedkope huur, 25 % midden huur en 48 % koopwoningen waarvan een beperkt percentage dure huur.

De in Entree aanwezige niet-woonfuncties kunnen naar keuze aanwezig blijven of eveneens (deels) transformeren/verbreden naar een woonfunctie. Voor deze bestaande niet-woonfuncties wordt zo nodig voorzien in een doorgroeimodel, als deze functies in het plangebied aanwezig blijven. De milieuruimte van deze functies zal worden gerespecteerd als deze behouden blijven.

In Entree worden voorzieningen gesitueerd op strategische plekken 'op de hoek' langs routes waar levendigheid gewenst en kansrijk is. Langs de Afrikaweg is meer ruimte voor bedrijfsruimten in de plint of in hoogwaardige bedrijfsverzamelgebouwen. Dit kan ook een kantoor zijn of een bedrijf aan huis, bijvoorbeeld als atelierwoning. De ruimtelijke opbouw van de straat en de hoogte van de plint maken het mogelijk om hier kleinschalige, lichte bedrijvigheid te vestigen.

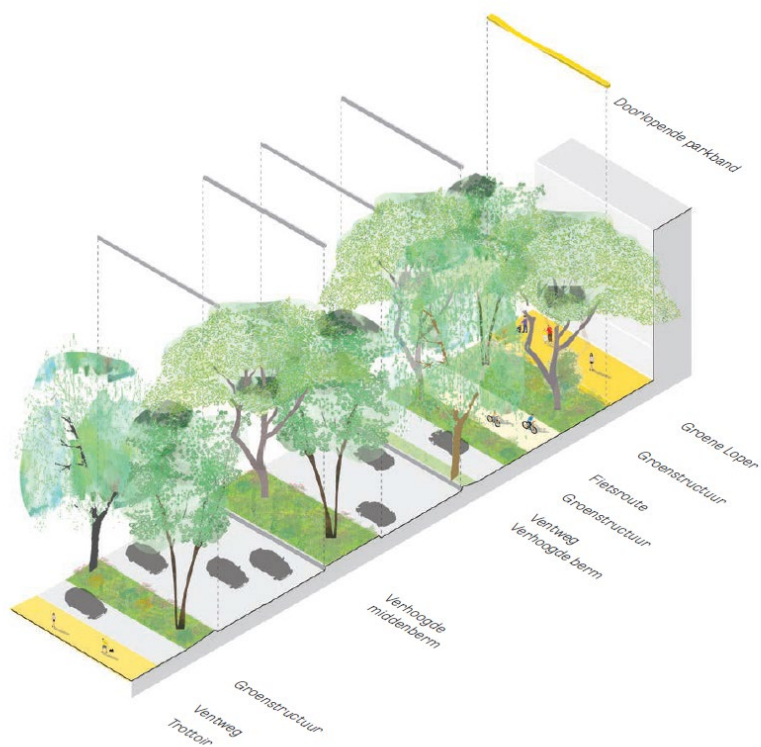
Bij de ankers (de oranje vlakken in figuur 3.6) zijn voorzieningen en werkgelegenheid geconcentreerd, hier bestaat een extra groot deel van het programma uit niet-woonfuncties, zoals kantoren. Hier zijn voorzieningen mogelijk die passen bij een levendige stadswijk met centrale ligging en een goed bereikbaarheidsprofiel, waaronder openbaar vervoer.





*Figuur 3.6 Bebouwing in Entree. De oranje gebieden zijn de ankers*

In het Structuurontwerp openbare ruimte (2021) werkt de gemeente de invulling van de openbare ruimte nader uit, waaronder het ruimtelijk concept, het ontwerp van alle grote structuren en de beeldkwaliteit van de openbare ruimte. In figuur 3.7 is een principeprofiel voor de stadstraat opgenomen.



*Figuur 3.7 Principe profiel stadsstraat*

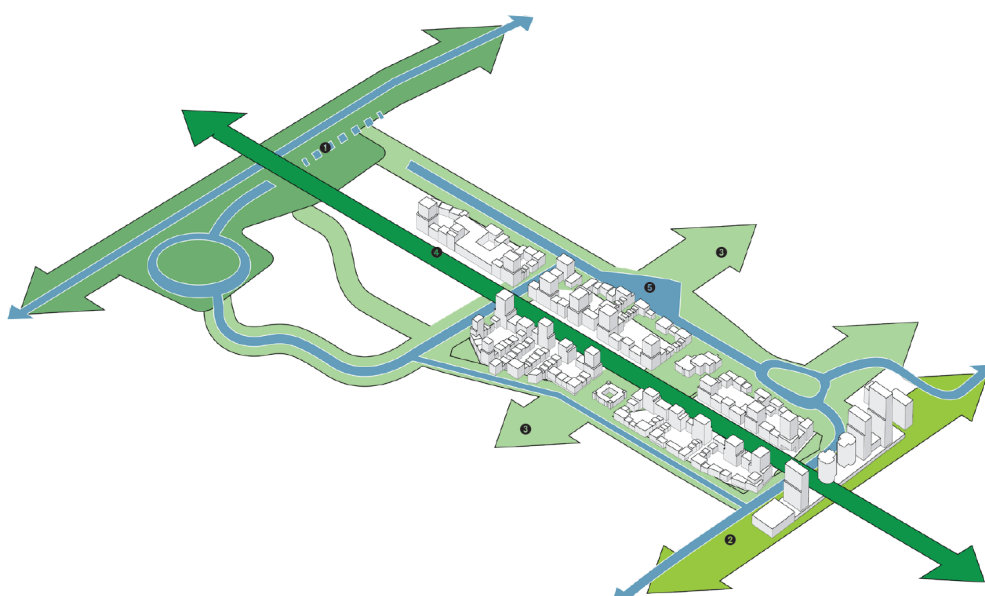
### 3.2.2.4 Openbare ruimte en groen

In Entree komen drie verschillende typen groen: de groene loper langs de stadsstraat, de binnengebieden en de groene kraag (zie figuur 3.8 voor een impressie). De Afrikaweg verandert van een doorgaande verkeersweg in een prettige stadsstraat waar auto's langzamer rijden en waar mensen wonen, werken, bewegen en verblijven.

De Afrikaweg is op een aantal plaatsen gelijkvloers oversteekbaar voor voetgangers. Op deze manier worden de twee kanten van de Afrikaweg met elkaar verbonden en is er ruimte voor levendigheid aan beide zijden van de straat.

De groene loper langs de oostzijde van de stadsstraat, speelt een belangrijke rol in de beleving van Entree. In de groene loper zijn veel bomen en andere planten te vinden, maar ook terrassen, speelplekken en kunstobjecten. In samenhang hiermee komt er ruimte voor water. Naast meer oppervlaktewater komen er watervasthoudende en waterbergende voorzieningen in de vorm van daktuinen, infiltratiekratten langs de Afrikaweg, wadi's en regencascades. Ook gaat de belangrijkste fietsroute in noord-zuidrichting in Entree door de groene loper lopen. Via groene vingers vormen de binnengebieden de verbindingen tussen de groene loper en de groene kraag.

In de groene kraag komen de omliggende wijken met Entree samen. In de groene kraag gaat het niet alleen om 'kijkgroen', maar ook variatie in foerageer- en leefgebieden en schuilmogelijkheden, om water en oevers en planten die bloeien op verschillende tijden in het seizoen. Daarmee vervult Entree een belangrijke rol in het verder stimuleren van de biodiversiteit in Zoetermeer.



Figuur 3.8 Groenstructuren in Entree. Bron: Structuurontwerp Entree, 2021

### 3.2.2.5 Verkeer en mobiliteit

Op 16 december 2019 heeft de gemeenteraad Zoetermeer de nieuwe [nota Parkeerbeleid Zoetermeer](#) en de *Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels Zoetermeer 2019*<sup>7</sup> vastgesteld. De ontwikkeling van een levendige stadswijk als Entree en de grote toename van woningen in het gebied vraagt om parkeervoorzieningen. Ook zijn er aanpassingen aan de bestaande infrastructuur nodig om problemen met de doorstroming van verkeer in het gebied te voorkomen. Hieronder is beschreven op welke wijze de gemeente in Entree het verkeer en de mobiliteit wil aanpakken.

#### Stimuleren langzaam verkeer

Door de aantrekkelijke fietsroute door het plangebied, hoopt Zoetermeer dat het fietsgebruik gestimuleerd wordt. In figuur 3.9 is een impressie opgenomen van het stadsbeeld met een fietspad. Dankzij een herkenbaar, goed verlicht, sociaal veilig en comfortabel fietsnetwerk kan de modal split richting fiets beter uitpakken. Dit heeft een positief effect op zowel de intensiteiten voor de auto (afname van het gebruik van de auto) als het milieu (verbetering voor de aspecten geluid en licht).



Afbeelding 3.9 Impressie van een levendige stadswijk

#### Deelmobiliteit en parkeren

Auto's en fietsen moeten slim worden geparkeerd, en parkeermaatregelen kunnen bijdragen aan de verbetering van de luchtkwaliteit en het goed bereikbaar houden van de stad. De gemeente stelt voor een bouwontwikkeling minimale eisen aan het aantal parkeerplaatsen voor fietsen en

<sup>7</sup> <https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=83&fileid=233893&f=28b20fa5f5df2adfc52ca56fb50803e5&attachment=0>



auto's. De parkeernormen geven aan hoeveel parkeerplaatsen voor auto's en fietsen nodig zijn bij de bouw van een nieuwe ontwikkeling of verbouwing van een pand.

In het parkeerbeleid is voor Entree een aantal voorwaarden opgenomen voor de verdere ontwikkeling:

1. Bewoners parkeren in principe onder of in het gebouw, op eigen kavel
2. Bezoekers parkeren op maaiveld langs straten met gereguleerd parkeren. Het aantal bezoekersparkeerplaatsen op maaiveld is gelimiteerd
3. Werknemers parkeren onder of in het gebouw, op eigen kavel
4. Realiseren van Mobiliteitshub(s). In deze hubs worden ook deelauto's, deelfietsen, deelscooters en MaaS-concepten (Smart Mobility) aangeboden. Tevens vormen de Mobiliteitshubs ontmoetingspunten voor de wijk en kunnen pakketdiensten worden aangeboden, alsmede kleinschalige horeca, etc. De Mobiliteitshubs kunnen zich qua capaciteit aanpassen aan een veranderende behoefte (modulair systeem)
5. Parkeren in de openbare ruimte is gereguleerd. De regulering zal zodanig zijn dat de parkeerplaatsen in het gebied met name beschikbaar zullen zijn voor bezoekers die hun bestemming in het gebied hebben

Met deze uitgangspunten wordt invulling gegeven aan een duurzaam gebied met een aantrekkelijke openbare ruimte met groen en zonder veel geparkeerde auto's op straat, bedoeld voor bewoners met een duurzaam mobiliteitsprofiel.

#### Doorstroming

De schaalsprong die Zoetermeer inzet, vergroot de druk op het Zoetermeerse verkeerssysteem. Doorstroomsimulaties laten zien dat op basis van deze toename, zonder aanvullende maatregelen en bij een ongewijzigd mobiliteitsbeleid, problemen met de doorstroming ontstaan. Het plan voorziet daarom in vier maatregelen:

1. Het aanpassen van een aantal kruisingen door extra afslagstroken te maken en waar nodig de opstelstroken langer te maken. Dit is noodzakelijk om de te verwachte groei van het autoverkeer op te vangen en de bereikbaarheid van de stad te waarborgen
2. Het terugbrengen van de snelheid van 70 naar 50 km/h
3. Het invoeren van een groene golf met behulp van intelligente verkeersregeling. Samen met de tweede maatregel, het verlagen van de snelheid, zorgt dit voor een rustiger verkeersbeeld en een betere doorstroming van het verkeer
4. Het aanleggen van ventwegen voor de bereikbaarheid van de nieuwe bebouwing. Hierdoor blijft de functie van de Afrikaweg een stroomweg, en fungeert de parallelweg als gebiedsontsluitingsweg

#### **3.2.2.6 Duurzaamheid, klimaat, energie**

Om lokale en internationale doelstellingen op het gebied van duurzaamheid te kunnen halen, wordt ook bij Entree maximaal ingezet op duurzame ontwikkeling. Denk aan verwarmen anders dan met gas, beter isoleren en energie zo veel mogelijk binnen het gebied opwekken.

Ook zorgt klimaatverandering vaker voor meer neerslag en hogere temperaturen; dit vraagt aanpassingen in de bebouwing en openbare ruimte.

De provincie Zuid-Holland heeft in 2018 procesafspraken vastgelegd om woningen klimaatbestendig te ontwikkelen en hiermee schade of duurdere herstelmaatregelen in de toekomst te voorkomen. Deze afspraken zijn gemaakt met overheden, organisaties en marktpartijen en vastgelegd in het Convenant Klimaatadaptief Bouwen<sup>8</sup>. Zoetermeer heeft het afsprakenkader ook vastgesteld. Met als doel het verminderen van wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling en het vergroten van de biodiversiteit. Binnen de gebiedsontwikkeling Entree worden de gemaakte procesafspraken van het Convenant Klimaatadaptief Bouwen toegepast.

#### **Kenmerken Entree duurzaamheid, klimaat en energie**

- Entree wordt gasloos
- Nieuwe ontwikkelingen in Entree gaan mee met nieuwe ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid en klimaatadaptatie
- Met name op lagere daken (tot 20 meter) ligt het accent op groen in verband met uitzicht en mogelijk gebruik als dakterras
- Regenwater wordt zoveel mogelijk in het gebied vastgehouden en waar nodig vertraagd afgevoerd
- Energieneutraal op gebiedsniveau waarbij per ontwikkeling een beargumenteerde afweging gemaakt wordt tussen energieprestatie en ruimtelijke kwaliteit
- Energie die in De Entree wordt opgewekt wordt zoveel mogelijk in De Entree gebruikt
- In het kader van voorkoming van hittestress wordt in het ontwerpen van de openbare ruimte rekening gehouden met schaduwrijke plekken en de verkoelende werking van groen
- De fietser en voetganger staan centraal
- Nieuwe mobiliteitsoplossingen verleiden mensen binnen en buiten Entree om ze te gebruiken
- Geen overaanbod aan parkeerplaatsen
- Geen parkeeroverlast voor omliggende wijken
- Nieuwe mobiliteitsoplossingen worden in Entree verkend en gemonitord: Entree als test zone

<sup>8</sup> De gemeente Zoetermeer heeft het Convenant klimaatadaptief bouwen ondertekend. <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/klimaat/klimaatadaptief/>



*Figuur 3.10 Inspiratieboek De Entree Zoetermeer*

### 3.2.3 Participatieproces

Voor Entree heeft een actief participatieproces plaatsgevonden. De resultaten van de bijeenkomsten zijn gebundeld in het *Inspiratieboek De Entree*<sup>9</sup>. Dit inspiratieboek is mede een onderlegger voor de verdere uitwerking van het *Masterplan De Entree* en het beeldkwaliteitsplan.

Er is gekozen voor een uitgebreide en intensieve vorm van samenspraak in de vorm van een publiek private buurt samenwerking (PPBS). De verzamelde ideeën zijn uitgewerkt in vervolgssessies, de Value Engineering sessies (VE's). Binnen de verschillende sessies is gewerkt met een groep van circa 50 tot 100 geïnteresseerden. Op deze manier ontstond een mooie mix van verschillende achtergronden, kennis, standpunten en belangen. Met als doel: van Entree een gebied te maken om trots op te kunnen zijn.

<sup>9</sup> <https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=83&fileid=232930&f=5ce353ddcf5af56350bc7a8283a3a7f8&attachment=1&c=81739>

In de sessies gingen deelnemers onder andere in groepen aan de slag over de volgende thema's:

- Wonen en leven
- Water, natuur, groen en landschap
- Verkeer en geluid
- Voorzieningen
- Duurzame inclusieve wijk

De resultaten van de sessies per thema zijn samengevat in een opsomming van ideeën voor Entree. Veel van de verzamelde informatie is opgenomen in het Startdocument Entree, en vertaald naar de te onderzoeken varianten en milieueffecten.

In de PPBS en VE sessies zijn aandachtspunten naar voren gekomen die gericht zijn op de toename van verkeer (over de Afrikaweg), de toename van fijnstof en de toegankelijkheid van de openbare ruimte, ook voor mensen met een functiebeperking. Deze aspecten worden onderzocht in dit MER.

### Overige ideeën

In de ideeënbijeenkomst Entree Zoetermeer van 17 april 2019 zijn ideeën benoemd zoals de realisatie van een natuurspeeltuin, groene daken, zonnecollectoren op gebouwen en de toepassing van waterelementen. In paragrafen 4.4.7 en 4.4.8 van dit MER wordt nader ingegaan op de thema's duurzaamheid en energie, en klimaatadaptatie.



Afbeelding Ideeën Afrikaweg, Ideeën uit ideeënbijeenkomst Entree Zoetermeer

### 3.3 Beleids- en wettelijk kader

Beleidskaders en wet- en regelgeving stellen randvoorwaarden aan de voorgenomen ontwikkeling. Onderstaande tabel beschrijft de belangrijkste aspecten en de randvoorwaarden van relevante beleidskaders waarin onderscheid is gemaakt tussen rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau. In deel B van het MER wordt per thema ingegaan op specifieke beleidskaders en de betekenis ervan voor dit project.



| Rijksniveau                                                          | Relevantie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit Ruimtelijke Ordening (Bro) | De Wet ruimtelijke ordening regelt hoe de ruimtelijke plannen gemaakt en gewijzigd worden. Het Besluit Ruimtelijke Ordening is een uitwerking van de bepalingen in de Wro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nationale Omgevingsvisie (NOVI)                                      | <p>De NOVI biedt een kader om ruimtelijke keuzes te maken zodat Nederland ook voor toekomstige generaties een veilig, gezond en welvarend land kan blijven.</p> <p>In de NOVI wordt als uitgangspunt gesteld dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Op deze manier komen we in gebieden tot betere en meer geïntegreerde keuzes.</p> <p>In het NOVI worden vier prioriteiten gesteld voor de langetermijnvisie, waarop het Rijk wil sturen in nationaal belang:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;</li><li>- Duurzaam economisch groeipotentieel;</li><li>- Sterke en gezonde steden en regio's;</li><li>- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied</li></ul> |
| Besluit gevoelige bestemmingen                                       | In het Besluit gevoelige bestemmingen worden eisen benoemd ten behoeve van de vestiging van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van provinciale wegen en rijkswegen. De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn een gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ladder voor duurzame verstedelijking                                 | Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. Gemeenten moeten plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, motiveren volgens de Ladder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)                 | Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)                        | Deze wet regelt de omgevingsvergunningen voor de fysieke leefomgeving. Dit maakt het mogelijk om verschillende activiteiten uit te voeren met één omgevingsvergunning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Wet milieubeheer                                                     | Het wettelijke kader waarin de m.e.r. is vastgelegd, en bepaalt welk wettelijk gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen, zoals milieuplannen, vergunningen, algemene regels en handhaving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Omgevingswet                                                         | De inwerkingtreding van de Omgevingswet is op dit moment voorzien op 1 juli 2022. Het project Zoetermeer Entree steekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Rijksniveau | Relevantie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | vooralsnog in op een terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan voor dat moment, waardoor deze procedure kan worden afgerond volgens het huidige recht (Wro en Bro). Als de Omgevingswet in werking treedt voordat MER en ontwerp-bestemmingsplan ter inzage worden gelegd, is het regime van de Omgevingswet van toepassing. Voor de inhoud van voorliggend MER en de procedure heeft dit geen consequenties. |

| Provinciaal/regionaal niveau      | Relevantie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omgevingsvisie Zuid-Holland       | In april 2019 is de Omgevingsvisie Zuid-Holland vastgesteld. Met de omgevingsvisie sorteert de provincie voor op de invoering van de Omgevingswet in 2022. De Omgevingswet verplicht het Rijk, de provincie gemeenten om een Omgevingsvisie te maken. In de Omgevingsvisie wordt ingegaan op de ruimtelijke structuur, ontwikkelrichting door middel van ambities en sturing, beschrijving van de omgevingskwaliteit en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en de samenhangende beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie omvat diverse verplichte wettelijke plannen. |
| Omgevingsverordening Zuid-Holland | Vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet heeft de provincie in april 2019 de Omgevingsverordening Zuid-Holland vastgesteld. De Omgevingsverordening bevat alle provinciale regels voor de fysieke leefomgeving en vervangt hiermee de bestaande verordeningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Gemeentelijk niveau                | Relevantie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masterplan 2025 (2014)             | In het Masterplan 2025 heeft de Gemeente Zoetermeer zes ambities gesteld om zijn positie te behouden en te versterken. Deze ambities zijn als volgt: het stabiliseren van het aantal inwoners op 130.000, een groei van 45.000 naar 70.000 arbeidsplaatsen, een verdubbeling van de waarde van de stad, een reistijd van en naar de grote steden van maximaal 30 minuten, de versterking van de sociale en stedelijke structuur. |
| Gemeentelijke hoogbouwvisie (2004) | In de Gemeentelijke hoogbouwvisie typeert de gemeente Zoetermeer zones waar ontwikkeling van hoogbouw in de toekomst mogelijk is. De hoogbouwvisie kan worden gezien als een uitwerking van het Masterplan 2025.                                                                                                                                                                                                                 |
| Stadsvisie 2030 (2008)             | In de Stadsvisie 2030 komen acht thematische opgaven en een integrale opgave naar voren. De integrale opgave is erop                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Gemeentelijk niveau                     | Relevantie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Woonvisie Zoetermeer (2015)             | <p>gericht duurzame ontwikkeling tot stand te brengen. De thematische opgaven gaan onder andere in op de onderwerpen woningbouw, verkeer, openbaar vervoer, jongeren, binnenstad, verkeer en economie.</p> <p>De Woonvisie Zoetermeer uit 2015 is een actualisatie van de Woonvisie van 2009. De gemeente stelt in de Woonvisie zes ambities voor wonen: duurzaam bouwen en renoveren, betaalbare woningen voor iedereen aanbieden, extra jongerenwoningen toevoegen en woonruimte voor studenten, Zoetermeer levensloopbestendig maken, prettige en gewilde woonwijken in stand houden en realiseren en consumentgericht bouwen.</p> |
| Mobiliteitsvisie Zoetermeer 2030 (2017) | <p>In de Mobiliteitsvisie Zoetermeer 2030 beschrijft de gemeente Zoetermeer hoe zij ook in de toekomst een aantrekkelijke, uitstekend bereikbare en verkeersveilige stad voor inwoners, werknemers en bezoekers wil blijven.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 4 Voorgenomen activiteit en varianten

### 4.1 Algemeen

In dit MER worden de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en enkele varianten vergeleken met de referentiesituatie. In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de referentiesituatie vanuit ruimtelijk oogpunt, de voorgenomen activiteit en de varianten beschreven. De referentiesituatie per milieuaspect is beschreven in deel B van dit MER.

### 4.2 Referentiesituatie

In dit MER worden de milieueffecten van Entree vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de huidige situatie van het plangebied en de omgeving daarvan, inclusief de autonome ontwikkelingen. In 4.2.1. is een algemene omschrijving van de huidige situatie opgenomen, en in paragraaf 4.2.2. is een algemene beschrijving opgenomen van de autonome ontwikkelingen. In deel B van dit MER is per milieuthema een gedetailleerde beschrijving van de referentiesituatie opgenomen.

#### 4.2.1 Huidige situatie

Entree is nu een monofunctioneel gebied. Gedateerde kantoorpanden, die voor een groot deel leeg staan, en braakliggende terreinen vormen een onaantrekkelijk niemandsland dat een barrière vormt tussen de omringende wijken en een goede verbinding tussen het Stadscentrum en station Zoetermeer in de weg staat.

Het middengebied (zie figuur 4.1) heeft een oppervlakte van ongeveer 54 hectare, waarvan ongeveer de helft bestaat uit onverhard oppervlak, 10 % bebouwd is en 40 % gebruikt wordt voor wegen en parkeerplaatsen. De Afrikaweg heeft een lengte vanaf het Station Zoetermeer tot aan de Voorweg (de lengte van het middengebied) van 1,3 kilometer.



*Figuur 4.1. Zicht op de Afrikaweg in de huidige situatie, van noord naar zuid*

#### 4.2.2 Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen zijn de ontwikkelingen die in het plangebied van Entree en de omgeving daarvan plaats zullen vinden tot aan 2040, indien Entree niet wordt ontwikkeld. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarvoor al een (ontwerp) ruimtelijke plan is vastgesteld of waarvan een redelijke mate van zekerheid bestaat dat deze doorgang zullen vinden.



In tabel 4.1 zijn de ruimtelijke ontwikkelingen die worden beschouwd als autonome ontwikkelingen opgenomen. Per milieuthema kunnen daarnaast nog specifieke autonome ontwikkelingen bestaan, zoals bijvoorbeeld de toename van verkeer in de omgeving. Dergelijke autonome ontwikkelingen zijn beschreven bij het betreffende thema in het MER deel B.

Tabel 4.1 Autonome ontwikkelingen Entree

| Naam/<br>locatie        | Specificatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Scope                                                                                                                                            | Status/bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schinkelweg<br>29A      | <i>Woningbouw</i><br>Sloop van een voormalig autobedrijf en realisatie van 8 koopwoningen op circa 1,5 km van het plangebied.                                                                                                                                                                                                                                                             | 8 koopwoningen                                                                                                                                   | Via wijzigingsplan invulling gegeven aan wijzigingsbevoegdheid bestemmingsplan Zoetermeer Dorp IV; Ontwerp wijzigingsplan en ontwerp-omgevingsvergunning Schinkelweg 29a.<br><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/plan-8-woningen-schinkelweg-29a_116159.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/plan-8-woningen-schinkelweg-29a_116159.html</a> |
| Van Duven-<br>voordepad | <i>Woningbouw</i><br>Realisatie van 15 tot 18 woningen voor gezinnen door middel van particulier opdrachtgeverschap of zelfbouw op circa 1,5 km van het plangebied.                                                                                                                                                                                                                       | 15 tot 18 koopwoningen<br>(opgeleverd augustus 2020)                                                                                             | Vastgesteld – Partiele herziening Palenstein, van Duvenvoordepad (22-11-2018)<br><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/bestemmingsplan-partiele-herziening-palenstein-van-duvenvoordepad_107074.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/bestemmingsplan-partiele-herziening-palenstein-van-duvenvoordepad_107074.html</a>                         |
| Voorweg                 | <i>Diverse (woningbouw/bedrijven)</i><br>Realisatie van een aantal kleinschalige woningbouwontwikkelingen tot circa 15 woningen. Mogelijk maken van enkele kleinschalige ontwikkelingen zoals uitbreiding van bestaande bedrijven of voorzieningen en/of ruimere gebruiksmogelijkheden.<br>Bestemmingsplan heeft tot doel om te voorzien in de bescherming van het Beschermd Stadsgezicht | Kleinschalige woningbouwontwikkelingen enkele tot 15 woningen en mogelijk maken uitbreiding/verruiming gebruiksmogelijkheden bestaande bedrijven | Voorweg 2017 – Bestemmingsplan ontwerp (10-01-2019)<br><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/bestemmingsplan-voorweg-2017_36041.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/bestemmingsplan-voorweg-2017_36041.html</a>                                                                                                                               |



| Naam/<br>locatie             | Specificatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Scope                                                                                                                                                | Status/bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Voorweg. De Voorweg is gelegen grenzend aan de Afrikaweg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Centrumgebied<br>Palenstein  | <i>Diverse</i><br>(woningbouw/voorzieningen)<br>Herziening van het bestemmingsplan: toestaan van twee supermarkten in plaats van een, mogelijk maken van gestapelde woningen naast grondgebonden woningen en het wijzigen van de bouwperiode voor overgang van het oude naar het nieuwe winkelcentrum van een naar maximaal twee jaar. Gelegen op circa 1,5 km van het plangebied.                                                                | Gestapelde woningbouw en een supermarkt voorziening                                                                                                  | Vastgesteld – Partiele herziening Palenstein, Winkelcentrum Croesinckplein e.o. (05-10-2015)<br><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/centrumgebied-van-de-wijk-palenstein_78200.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/centrumgebied-van-de-wijk-palenstein_78200.html</a>                                         |
| Dorpsstraat/<br>Stadscentrum | <i>Diverse</i><br>Het mogelijk maken van het bebouwen van een deel van de arcades in het Stadshart, het mogelijk maken van andere functies dan alleen kantoren, op de verdiepingen boven de winkels (wonen, detailhandel, dienstverlening en/of leisure). Meer mogelijkheden om horeca te realiseren, of uitbreidingen van winkelruimtes toe te staan. Mogelijk maken van meer evenementen op de Markt. Gelegen op circa 1 km van het plangebied. | Mogelijk maken van wonen/detailhandel/dienstverlening /leisure voor een deel van de arcades Stadshart. Vergroten van mogelijkheden en uitbreidingen. | Onherroepelijk – Stadscentrum/Dorpsstraat bestemmingsplan (14-05-2014)<br><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/eerste-partiele-herziening-bestemmingsplan-stadscentrumdorpsstraat_108037.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/eerste-partiele-herziening-bestemmingsplan-stadscentrumdorpsstraat_108037.html</a> |
| Nieuwe Dorp<br>(Nutrihage)   | <i>Diverse</i><br>Realisatie van circa 190 huur en koopwoningen in verschillende woningbouwsegmenten. Tussen de woningen en Nutricia wordt een geluidswal gerealiseerd in de vorm van een parkenlandschap.                                                                                                                                                                                                                                        | 96 rijwoningen, 24 twee onder een kapwoningen en 69 appartementen, geluidswal/ parkenlandschap                                                       | Uitbreiding Dorp – Bestemmingsplan ontwerp (16-08-2019)<br><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-ontwikkeling_46734/item/nutrihage-uitbreiding-dorp_105247.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-ontwikkeling_46734/item/nutrihage-uitbreiding-dorp_105247.html</a>                                                                                      |

| Naam/<br>locatie    | Specificatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Scope                                                      | Status/bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Berkelseweg 13-15   | <p>Gelegen op circa 1,5 km van het plangebied.</p> <p><b>Woningbouw</b></p> <p>De bouw van maximaal 75 woningen op het CRM terrein (huidige bestemming bedrijfsdoeleinden). In de strook aan de Berkelseweg worden maximaal 13 woningen mogelijk gemaakt, 2 bestaande bedrijfswoningen aan de Berkelseweg krijgen een woonbestemming. Gelegen op circa 1,5 km van het plangebied.</p> | Maximaal 75 woningen                                       | <p>Onherroepelijk – Bestemmingsplan Berkelseweg 13-15 CRM locatie (vastgesteld 18-10-2018)</p> <p><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/ontwerpbestemmingsplan-berkelseweg-13-15-crm-locatie_108160.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/ontwerpbestemmingsplan-berkelseweg-13-15-crm-locatie_108160.html</a></p> |
| Zilversterlocatie   | <p><b>Woningbouw</b></p> <p>De sloop van de aanwezige bebouwing van de manege Zilverster (exclusief bedrijfswoning). En de realisatie van 18 woningen op deze locatie. Gelegen op circa 1,5 km van het plangebied.</p>                                                                                                                                                                | 18 woningen                                                | <p>Onherroepelijk – Bestemmingsplan Zilversterlocatie (vastgesteld 05-03-2018)</p> <p><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/ontwikkeling-zilversterlocatie_99094.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/ontwikkeling-zilversterlocatie_99094.html</a></p>                                                           |
| Voorweg Noord       | <p><b>Woningbouw</b></p> <p>Herontwikkeling van betreffende gronden tot aantrekkelijk woongebiedje voor maximaal 27 woningen met behoud van het historische karakter van het oude bebouwingslint van de Voorweg.</p>                                                                                                                                                                  | Maximaal 27 woningen                                       | <p>Voorontwerp bestemmingsplan</p> <p><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/voorontwerpbestemmingsplan-en-concept-beeldkwaliteitsplan-voorweg-noord_63266.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/voorontwerpbestemmingsplan-en-concept-beeldkwaliteitsplan-voorweg-noord_63266.html</a></p>                         |
| Zalerbos (Kentalis) | <p><b>Woningbouw – Zorgwoningen</b></p> <p>Realisatie van 66 zorgwoningen in een gebouw met vier bouwlagen. Op 1 km afstand van het plangebied.</p>                                                                                                                                                                                                                                   | 66 zorgwoningen                                            | <p>Vastgesteld – bestemmingsplan zorgwoningen Zalkerbos (19-09-2016)</p> <p><a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/zorgwoningen-zalkerbos-kentalis_84982.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen/46745/item/zorgwoningen-zalkerbos-kentalis_84982.html</a></p>                                                                   |
| ZoRo-busbaan        | <p><b>Infrastructuur</b></p> <p>Aanleg van een nieuwe vrij liggende busbaan ten zuiden van en parallel aan de spoorlijn en de</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | Vrij liggende busbaan (twee rijstroken en circa 700 meter) | <p>Vastgesteld – Zoro busbaan omgevingsvergunning (14-02-2019)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |





| Naam/<br>locatie            | Specificatie                                                                                                                                         | Scope                                      | Status/bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | A12. De busbaan bestaat uit twee rijstroken (1 per rijrichting) en heeft een lengte van circa 700 meter. Gelegen op circa 2,5 km van het plangebied. |                                            | <a href="https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/zoro-busbaan_105427.html">https://www.zoetermeer.nl/inwoners/ruimtelijke-plannen_46745/item/zoro-busbaan_105427.html</a>                                                                                                                                         |
| Brandweerkazerne Zoetermeer | <i>Voorziening</i><br>De brandweerkazerne verhuist van de Brusselstraat naar het Abdissenbos, naast de Afrikaweg. Verwachte realisatie Q1 2023.      | Realisatie van een nieuwe brandweerkazerne | Raadsbesluit 18 mei 2020 voor realisatie brandweerkazerne bij Abdissenbos. B&W en Brandweer Haaglanden tekende convenant voor realisatie nieuwe brandweerkazerne op 30 juli 2020. Bestemmingsplanprocedure is gestart.<br><a href="#">Verhuizing brandweer naar Abdissenbos - Ruimtelijke ontwikkeling - Inwoners - Gemeente Zoetermeer</a> |

## 4.3 Wat te onderzoeken in dit MER

### 4.3.1 Algemeen

In dit MER wordt een effectbeoordeling uitgevoerd voor:

5. De voorgenumen activiteit: in het middengebied 4.500 woningen en in de overige deelgebieden 990 woningen, met daarnaast circa 153.000 m<sup>2</sup> en 50.750 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak aan voorzieningen in respectievelijk het middengebied en de overige deelgebieden
6. Planvariant maximale opnamecapaciteit: in het middengebied 6.300 woningen en in de overige deelgebieden 990 woningen, met daarnaast circa 105.000 m<sup>2</sup> en 20.750 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak aan voorzieningen in respectievelijk het middengebied en de overige deelgebieden
7. Planvariant publiekstrekker
8. Drie beleidsvarianten voor het thema geluid

Op basis van de informatie in dit MER wordt het voorkeursalternatief gekozen: het aantal woningen en omvang van voorzieningen, binnen de onderzochte bandbreedte als genoemd onder 1 en 2. Ook zal een keuze gemaakt worden hoe om te gaan met het thema geluid in het project en – indien voldoende concreet – of een publiekstrekker mogelijk worden gemaakt. Het voorkeursalternatief wordt vervolgens opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan.



In tabel 4.2 zijn voor de voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit de aantallen woningen met het bijbehorende bruto vloeroppervlak (BVO) opgenomen, inclusief de BVO's voor voorzieningen. De aantallen en vierkante meters zijn uitgesplitst over het middengebied en de overige deelgebieden. Het BVO aan voorzieningen voor de overige deelgebieden is nog niet opgesplitst.

*Tabel 4.2. Aantal woningen en bruto vloeroppervlak (BVO) aan woningen en voorzieningen*

|                                 | Voorgenomen activiteit |                   |                        | Planvariant maximale opnamecapaciteit |                   |                        |
|---------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------|
|                                 | Aantal woningen        | BVO woningen (m²) | BVO voorzieningen (m²) | Aantal woningen                       | BVO woningen (m²) | BVO voorzieningen (m²) |
| Middengebied                    | 4.500                  | 450.000           | 153.000                | 6.300                                 | 630.000           | 105.300                |
| Overige deelgebieden            |                        |                   | 50.750                 |                                       |                   | 20.750                 |
| <i>Meerzicht</i>                | 160                    | 16.000            |                        | 160                                   | 16.000            |                        |
| <i>Stationsomgeving Zuid</i>    | 780                    | 78.000            |                        | 780                                   | 78.000            |                        |
| <i>Centrum-West</i>             | 50                     | 5.000             |                        | 50                                    | 5.000             |                        |
| <b>Totaal</b>                   | <b>5.490</b>           | <b>549.000</b>    | <b>203.750</b>         | <b>7.290</b>                          | <b>729.000</b>    | <b>126.050</b>         |
| <b>Masterplan-gebied Entree</b> |                        |                   |                        |                                       |                   |                        |

In onderstaande paragrafen worden de voorgenomen activiteit en de plan- en beleidsvarianten toegelicht.

#### **4.3.2 Voorgenomen activiteit**

De voorgenomen activiteit voor Entree bestaat uit het bouwen van 4.500 woningen in het middengebied met een BVO van 450.000 m², aangevuld met een BVO van 153.000 m² aan bijbehorende commerciële en maatschappelijke voorzieningen (zie tabel 4.2). Dit aantal woningen met bijbehorende voorzieningen is minimaal nodig om een levendig en aantrekkelijk stedelijk gebied te realiseren, en de Afrikaweg als stadsstraat in te kunnen richten.

In de deelgebieden Meerzicht, Stationsomgeving Zuid en Centrum-West (ook wel aangeduid als 'kopgebieden') worden respectievelijk 160, 780 en 50 woningen gebouwd, met een BVO van respectievelijk 16.000 m², 78.000 m² en 5.000 m². Aanvullend komt er 50.750 m² aan voorzieningen verspreid over de drie kopgebieden.

In figuur 4.2 is weergegeven waar de bebouwing en de voorzieningen voor het middengebied zijn voorzien. De herinrichting van de openbare ruimte volgens het *Structuurontwerp openbare ruimte* van zowel het middengebied als de kopgebieden maakt onderdeel uit van zowel de voorgenomen activiteit als de planvariant maximale opnamecapaciteit.



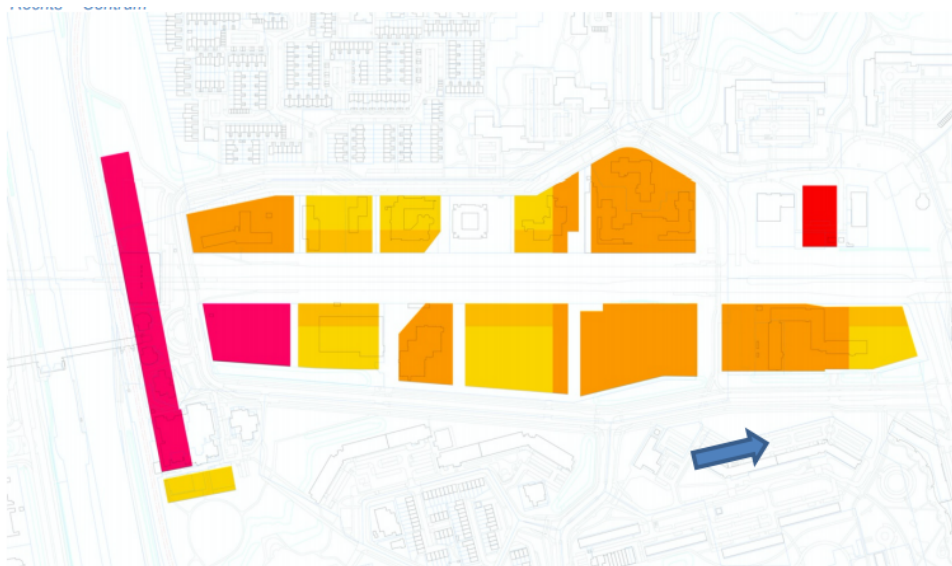
### 4.3.3 Planvariant maximale opnamecapaciteit

In het plangebied is fysiek ruimte voor méér dan 4.500 woningen. Mede gezien de grote woningbouwopgave van Zoetermeer worden daarom in dit MER ook de effecten beschreven van een planvariant met een maximale opnamecapaciteit. De maximale omvang van het programma in Entree wordt enerzijds bepaald door de maximale dichtheid waarbij nog een kwalitatief hoogwaardige woonomgeving is te realiseren en anderzijds door mogelijke beperkingen vanuit milieueffecten (geluid, verkeer, luchtkwaliteit, etc.). Stedenbouwkundig is een programma tot ongeveer 700.000 m<sup>2</sup> BVO een realistisch maximum.

In dit MER worden de effecten beschreven van een variant met 6.300 woningen in het middengebied, met een BVO van 630.000 m<sup>2</sup>, met aanvullend een bruto vloeroppervlak van 105.000 m<sup>2</sup> aan bijbehorende voorzieningen. Dit is de planvariant maximale opnamecapaciteit.

De ontwikkeling van de kopgebieden maakt net als voor de voorgenomen activiteit onderdeel uit van planvariant maximale opnamecapaciteit (zie paragraaf 4.3.6).

In figuur 4.2 is weergegeven waar de bebouwing en de voorzieningen voor het middengebied zijn voorzien. Dit figuur is gelijk voor de voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit, omdat voor de planvariant maximale opnamecapaciteit de bebouwing niet dichter is, maar alleen hoger. In figuur 4.3 is dit schematisch weergegeven. Onder de gebouwen komen parkeergarages. Voor de variant maximale opnamecapaciteit zullen deze dieper zijn dan voor de voorgenomen activiteit.



## **Stationsomgeving**

Kantoren, werkplekken, hotel, conferentiecentrum, kiosk, to-go concepten, detailhandel, café, restaurant, lunchroom, wonen, voortgezet en hoger onderwijs, kinderdagverblijf, bioscoop, casino, parkeervoorzieningen, deelautoverhuur, culturele voorzieningen.

## **Ankers**

Woningen, zorg/welzijn/sport-voorzieningen, kiosk, to-go concepten, detailhandel, werkplekken, café, restaurant, kinderdagverblijf, lunchroom, parkeervoorzieningen, deelautoverhuur, culturele voorzieningen en Basisonderwijs

## **Stadsstraat**

Woningen, kiosk, to-go concepten, detailhandel, werkplekken, café, restaurant, lunchroom, kinderdagverblijf, parkeervoorzieningen, deelautoverhuur, zorg/welzijn/sportvoorzieningen

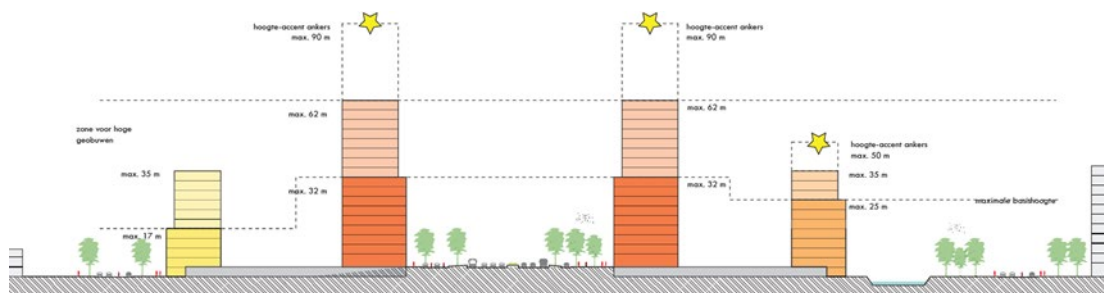
## **Woongebied**

Woningen, basisonderwijs, kinderdagverblijf, lunchroom, parkeervoorzieningen, deelautoverhuur.

## **Brandweeranker**

Woningen, kiosk, to-go concepten, detailhandel, werkplekken, café, restaurant, kinderdagverblijf, lunchroom, parkeervoorzieningen, deelautoverhuur, culturele voorzieningen en basisonderwijs.

*Figuur 4.2 Verdeling van functies in het middengebied voor zowel de voorgenomen activiteit als de planvariant maximale opnamecapaciteit. Links is de stationsomgeving /A12, rechts is het centrum*



*Figuur 4.3 Indicatieve dwarsdoorsnede van de voorgenomen activiteit. Donkergekleurd de basishoogte, lichtgekleurd de maximale hoogte (beide toegestaan in het hele gebied). Stippellijn geeft maximale hoogte van enkele specifieke locaties aan. Bron: concept-beeldkwaliteitsplan*

De vloeroppervlakken voor de commerciële en maatschappelijke voorzieningen zijn in de planvariant maximale opnamecapaciteit zowel in het middengebied als in de kopgebieden lager dan in de voorgenomen activiteit. Doordat een kleiner vloeroppervlak voorzieningen is opgenomen, is er meer ruimte over voor woningen in de planvariant maximale opnamecapaciteit.

De herinrichting van de openbare ruimte volgens het *Structuurontwerp openbare ruimte* van zowel het middengebied als de kopgebieden maakt onderdeel uit van zowel de voorgenomen activiteit als de planvariant maximale opnamecapaciteit.

#### 4.3.4 Planvariant publiekstrekker

In het Startdocument Entree is aangegeven dat de effecten van een publiekstrekker als planvariant onderzocht zullen worden in dit MER.

Als invulling van de publiekstrekker kan bijvoorbeeld gedacht worden een casino of een bioscoop. Een dergelijke publiekstrekker kan een toename van verkeer van en naar het plangebied tot gevolg hebben, en kan daarmee effect hebben op de thema's geluid en luchtkwaliteit.

Omdat er op dit moment nog geen duidelijkheid is of de publiekstrekker er komt en er ook nog geen concrete invulling bekend is, is niet bekend wat de bezoekersaantallen zouden zijn en op welke tijden op de dag er een toename van verkeer zou zijn. Daarom worden de effecten van de planvariant publiekstrekker slechts globaal ingeschat, op basis van expert judgement. Gekeken is naar verkeer, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. Als de invulling van de publiekstrekker te zijner tijd bekend is, wordt beschouwd of de uiteindelijke uitgangspunten aansluiten met hetgeen in het MER is opgenomen. Kleine afwijkingen zijn niet erg, maar bij grotere afwijkingen kan het wenselijk of zelfs nodig zijn het MER aan te vullen. Dit kan voor een specifiek thema nodig zijn, of het kan een grotere aanvulling omvatten.

#### 4.3.5 Beleidsvarianten voor het thema geluid

Voor nieuwe ruimtelijke plannen moet voldaan worden aan de Wet geluidhinder. Als de geluidsbelastingen hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarden volgens de Wet geluidhinder, is het mogelijk om hogere waarden vast te stellen, tot aan een uiterste grenswaarde. Naast de voorwaarden die de Wet geluidhinder hieraan stelt, heeft de gemeente Zoetermeer ook haar eigen aanvullende voorwaarden bij de afweging en vaststelling van hogere waarden.

Deze zijn opgenomen in het hogere waarden beleid van 2009 en de afwijkingsregels van 2017. Zie het akoestisch rapport voor een toelichting op de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid.

Uit een eerste analyse voor Entree bleek dat de nieuwe woningen in het plangebied en mogelijk ook de bestaande woningen in de omgeving van het plangebied een hogere geluidsbelasting ondervinden op de gevel dan het gebruikelijk wettelijk regime en het geluidsbeleid van de gemeente Zoetermeer toestaat. Onder die omstandigheden is het wel mogelijk om toch woningen te bouwen, indien de noodzaak daarvoor bestaat én er een goede leefomgevingskwaliteit wordt gerealiseerd. De Interimwet stad-en-milieubenadering schept daarvoor mogelijkheden. Zie het akoestisch rapport voor een toelichting op de stad-en-milieubenadering.

Om meer inzicht te krijgen zijn voor het MER voor zowel de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit de effecten voor drie situaties (beleidsvarianten) in beeld gebracht. De beleidsvarianten zijn:

1. Beoordeling op basis van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid
2. Beoordeling op basis van de Wet geluidhinder zonder het gemeentelijk geluidsbeleid
3. Beoordeling op basis van het beginsel van Stad- en Milieubenadering

Voor zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit zijn twee subvarianten onderzocht:

1. Uitgaan van bestaande bebouwing langs de A12, wel verhoging van schermen
2. Uitgaan van nieuwbouw langs de A12

#### **4.3.6 Deelgebieden Centrum-West, Meerzicht en Stationsomgeving Zuid (kopgebieden)**

De overige deelgebieden maken geen onderdeel uit van het bestemmingsplan Entree dat nu in procedure wordt gebracht, maar zijn wel onderdeel van het masterplan en van dit MER. Het milieuonderzoek hiervoor is globaler dan voor het middengebied, omdat de stedenbouwkundige invulling van de gebieden nog niet bekend is. Als te zijner tijd de invulling bekend is, kan het dus nodig zijn om een aanvulling op het MER te maken voor relevante thema's.

Voor de kopgebieden worden de volgende thema's kwantitatief onderzocht: verkeer, geluid, stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en luchtkwaliteit. Voor de overige thema's wordt voor de kopgebieden op basis van een globale, kwalitatieve analyse onderzocht wat de effecten zijn.

Daarbij wordt zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de planvariant maximale opnamecapaciteit uitgegaan van de bouw van in totaal 990 woningen in de kopgebieden. De verdeling over de kopgebieden is als volgt: 160 woningen in Meerzicht, 780 woningen in Stationsomgeving Zuid en 50 woningen in Centrum-West. Over deze gebieden zal in de voorgenomen activiteit 50.750 m<sup>2</sup> aan voorzieningen toegevoegd worden. In de planvariant maximale opnamecapaciteit is dat 20.750 m<sup>2</sup>.

#### 4.3.7 Tijdelijke effecten en fasering

In dit MER worden de tijdelijke effecten die op zullen treden tijdens de aanleg van Entree niet kwantitatief in beeld gebracht. Dit omdat voor de tijdelijke effecten met name de fasering in de uitvoering en de wijze waarop de uitvoering wordt aangepakt, bepalend is. Dit is nu nog niet bekend, en zal bepaald worden door de private partijen die de uitvoering voor hun rekening zullen nemen. Het bestemmingsplan dat nu in procedure wordt gebracht, is daarvoor een faciliterend plan.

Mogelijk kan wel een fasering worden voorgeschreven, als dit noodzakelijk blijkt bij toepassing van de Interimwet Stad en Milieubenadering. Daarover zullen dan regels worden opgenomen in het bestemmingsplan.

## 5 Effectbeoordeling

### 5.1 Beoordelingskader milieuaspecten

In de onderstaande tabel 5.1 wordt voor de (milieu)thema's die zijn onderzocht, aangegeven welke indicatoren gehanteerd zijn. Ook staat aangegeven op welke wijze de effecten in beeld zijn gebracht: kwantitatief (berekeningen) of kwalitatief (*expert judgement*). In deel B van dit MER wordt per thema uitgebreider ingegaan op het beoordelingskader.

Tabel 5.1. Totaaloverzicht milieuonderzoeken en wijze van effectbepaling

| Aspect                  | Indicator                 | Beoordeling  |
|-------------------------|---------------------------|--------------|
| Verkeer en vervoer      | Doorstroming wegvakken    | Kwantitatief |
|                         | Doorstroming kruispunten  | Kwantitatief |
|                         | Openbaar vervoer          | Kwalitatief  |
|                         | Langzaam verkeer          | Kwalitatief  |
|                         | Verkeersveiligheid        | Kwalitatief  |
|                         | Parkeren                  | Kwalitatief  |
| Leefbaarheid/gezondheid | Geluidsbelasting          | Kwantitatief |
|                         | Luchtkwaliteit            | Kwantitatief |
|                         | Externe veiligheid        | Kwantitatief |
|                         | Trillingen                | Kwantitatief |
|                         | Windhinder                | Kwalitatief  |
|                         | Schaduwwerking            | Kwalitatief  |
| Bodem/ondergrond        | Gezondheidsbevordering    | Kwalitatief  |
|                         | Bodemopbouw               | Kwalitatief  |
|                         | Bodemkwaliteit            | Kwalitatief  |
|                         | Ondergronds ruimtegebruik | Kwalitatief  |
| Water                   | Waterkwaliteit            | Kwalitatief  |
|                         | Waterkwantiteit           | Kwantitatief |
| Ruimtelijke kwaliteit   | Stedelijk landschap       | Kwalitatief  |
|                         | Cultuurhistorie           | Kwalitatief  |
|                         | Archeologie               | Kwalitatief  |



| Aspect                  | Indicator                                 | Beoordeling  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Natuur                  | Recreatieve betekenis                     | Kwalitatief  |
|                         | Soortenbescherming                        | Kwalitatief  |
|                         | Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden | Kwantitatief |
| Duurzaamheid en energie | (Kansen voor) verhoging van natuurwaarden | Kwalitatief  |
|                         | Opwekken duurzame energie                 | Kwalitatief  |
|                         | Energiebesparing                          | Kwalitatief  |
| Klimaatadaptatie        | Wateroverlast                             | Kwantitatief |
|                         | Hittestress                               | Kwalitatief  |
|                         | Droogte                                   | Kwalitatief  |

De effecten zijn beoordeeld op basis van de vijfpuntsschaal zoals opgenomen in tabel 5.2. Per aspect wordt in de onderzoeksrapporten in MER deel B beschreven wat de klassegrenzen zijn, dus bijvoorbeeld wanneer een effect als zeer positief (++) wordt beoordeeld, of als positief (+).

*Tabel 5.2. Vijfpuntsschaal voor de effectbeoordeling*

| Waardering | Omschrijving                                                             |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ++         | Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie              |
| +          | Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie                   |
| 0          | Neutraal effect, geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie |
| -          | Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie                   |
| --         | Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie              |

## 5.2 Overzicht effecten

In onderstaande tabel 5.3. is het overzicht opgenomen van alle effecten van de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit. In paragraaf 4.3 zijn de beoordelingen per thema toegelicht. Het betreft de effecten van de ontwikkeling van het bestemmingsplangebied. Een uitgebreide beschrijving van de referentiesituatie en van de effecten is te vinden in deel B van dit MER. De effecten van de ontwikkelingen in de kopgebieden zijn apart beschreven in paragraaf 4.6.

De effecten van de planvariant publiekstrekker komen afzonderlijk aan de orde in paragraaf 5.4. De beleidsvarianten geluid zijn beschreven in paragraaf 5.5.

*Tabel 5.3. Beoordeling van de effecten van de voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit*

| Thema | Indicator              | Voorgenomen activiteit | Na mitigatie-/compensatie | Variant maximale opnamecapaciteit | Na mitigatie-/compensatie |
|-------|------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
|       | Doorstroming wegvakken | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |



| Thema                             | Indicator                                                  | Voorgenomen activiteit                               | Na mitigatie-/compensatie | Variant maximale opnamecapaciteit | Na mitigatie-/compensatie |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>Verkeer en Vervoer</b>         | Doorstroming kruispunten                                   | --                                                   | ++                        | --                                | ++                        |
|                                   | Kwaliteit openbaar vervoer                                 | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Kwaliteit langzaam verkeers-verbindingen                   | +                                                    | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Verkeersveiligheid                                         | +                                                    | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Parkeren                                                   | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
| <b>Leefbaarheid en gezondheid</b> | Geluid in het plan-gebied                                  | Effecten beleidsvarianten geluid zie paragraaf 0.5.4 |                           |                                   |                           |
|                                   | Geluid in de omgeving                                      | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Luchtkwaliteit                                             |                                                      |                           |                                   |                           |
|                                   | • $PM_{10}$                                                | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | • $PM_{2,5}$                                               | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | • $NO_2$                                                   | -                                                    | n.v.t.                    | -                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Veiligheid                                                 |                                                      |                           |                                   |                           |
|                                   | • Externe veiligheid: plaatsgebonden risico                | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | • Externe veiligheid: groepsrisico                         | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | • Calamiteiten                                             | +                                                    | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                   | • Sociale veiligheid                                       | ++                                                   | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
|                                   | Trillingen                                                 | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Windhinder                                                 | -                                                    | 0                         | -                                 | 0                         |
|                                   | Schaduwwerking                                             | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Gezondheidsbevordering                                     |                                                      |                           |                                   |                           |
|                                   | • Mate waarin Entree uitnodigt tot gezond gedrag           | ++                                                   | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
|                                   | • Mate waarin groenstructuren zijn aangesloten en beleving | +                                                    | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                   | • Mate van hinder tijdens de bouw                          | -                                                    | -                         | -                                 | -                         |
| <b>Bodem en ondergrond</b>        | Effect op bodemopbouw                                      | 0                                                    | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Effect op bodemkwaliteit                                   | +                                                    | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Ondergronds ruimtegebruik                                  | ++                                                   | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
| <b>Water</b>                      | Waterkwaliteit                                             | +                                                    | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                   | Waterkwantiteit                                            | +                                                    | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
| <b>Ruimtelijke kwaliteit</b>      | Stedelijk Landschap                                        |                                                      |                           |                                   |                           |
|                                   | • Ruimtelijke structuur                                    | ++                                                   | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |

| Thema                          | Indicator                                                               | Voorgenomen activiteit | Na mitigatie-/compensatie | Variant maximale opnamecapaciteit | Na mitigatie-/compensatie |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
|                                | • <i>Ruimtelijk beeld</i>                                               | ++                     | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
|                                | Cultuurhistorie                                                         |                        |                           |                                   |                           |
|                                | • <i>Historische geografie</i>                                          | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                | • <i>Historische stedenbouwkunde</i>                                    | --                     | -/0                       | --                                | -/0                       |
|                                | Archeologie                                                             |                        |                           |                                   |                           |
|                                | • <i>Aantasting archeologische waarden</i>                              | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                | • <i>Verstoring/doorsnijding archeologische monumenten en terreinen</i> | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |
|                                | Recreatieve betekenis                                                   | +                      | n.v.t.                    | ++                                | n.v.t.                    |
| <b>Natuur</b>                  | Soortbescherming                                                        | -                      | 0                         | -                                 | 0                         |
|                                | Stikstofdepositie op Natura2000 gebieden                                | -                      | 0                         | -                                 | 0                         |
|                                | (kansen voor) verhoging van natuurwaarden                               | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
| <b>Duurzaamheid en energie</b> | Energiebesparing                                                        | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                | Opwek duurzame energie                                                  | +                      | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
|                                | CO2-uitstoot                                                            | ++                     | n.v.t.                    | +                                 | n.v.t.                    |
| <b>Klimaatadaptatie</b>        | Wateroverlast                                                           | 0                      | +                         | 0                                 | +                         |
|                                | Hittestress                                                             | 0                      | +                         | 0                                 | +                         |
|                                | Droogte                                                                 | 0                      | n.v.t.                    | 0                                 | n.v.t.                    |

### 5.3 Effecten van de voorgenomen activiteit en planvariant maximale opnamecapaciteit voor het middengebied

#### 5.3.1 Verkeer en vervoer

Voor het thema Verkeer en vervoer zijn de effecten bepaald en beoordeeld voor het hele Masterplangebied, dus inclusief de 'kopgebieden'. Zo wordt het beste inzichtelijk wat de verkeerseffecten zijn van de invulling van de woningbouwopgave voor Zoetermeer binnen en buiten Entree.

#### Uitgangspunten bij onderzoek verkeer en vervoer

In de referentiesituatie is de mogelijke planologische invulling van het plangebied buiten beschouwing gelaten. Binnen de vigerende bestemmingsplannen is veel ruimte opgenomen voor het toevoegen van kantooroppervlakte. Deze ruimte is zelfs zo groot dat het qua te verwachten verkeersintensiteit ongeveer overeenkomt met de te verwachten verkeersintensiteit als gevolg van de voltooiing van de nu voorgenomen ontwikkeling in het plangebied.

Dit zou betekenen dat een vergelijking tussen de autonome situatie 2040 enerzijds en één van de plansituaties Entree anderzijds nauwelijks verschillen in verkeersintensiteiten zou opleveren. Om de effecten van de ontwikkeling van de Entree op het gebied van verkeer goed te kunnen beschouwen wordt in de autonome situatie daarom enkel de groei in de rest van Zoetermeer en de autonome ontwikkelingen op het gebied van bijvoorbeeld autobezit, huishoudensamenstelling, etc. meegenomen en dus niet de aanwezige planologische ruimte binnen het plangebied.

Bij de effectbepaling is van de volgende verkeersmaatregelen als onderdeel van de planontwikkeling uitgegaan:

- Maximumsnelheid op de Afrikaweg wordt verlaagd van 70 naar 50 km/uur
- Toevoegen van gelijkvloerse voetgangersoversteekplaatsen ter hoogte van de Kristaltoren (Bredewater 4-14) en Just (Bredewater 22)
- Extra opstelstroken:
  - Linksaf op de Afrikaweg, komend vanaf Amerikaweg, richting Van Leeuwenhoeklaan (noord -> oost)
  - Rechtsaf vanaf Meerzichtlaan naar de Afrikaweg richting de A12 (west-> zuid).

### **Doorstroming wegvakken**

De doorstroming op de wegvakken is bepaald aan de hand van de verhouding tussen de Intensiteit en de Capaciteit (IC-verhouding) op de diverse wegen. Onder de 0,7 is de IC-verhouding goed, boven de 1 problematisch.

In het plangebied ligt de I/C-verhouding van bijna alle wegen onder de 0,7, waarmee deze wegen een goede doorstroming zonder hinder kennen. Alleen de Afrikaweg (zuid) kent met name in de avondspits, in zowel de referentiesituatie als na realisatie van Entree, een hogere verkeersbelasting. Dit kan leiden tot een onrustig verkeersbeeld met mogelijk lichte hinder door lage snelheden. Door de aanleg van de ventwegen wordt de hoeveelheid verkeer ontlast en scoort de doorstroming iets beter dan in de referentiesituatie. Voor de overige wegen binnen het plangebied is in de meeste gevallen sprake van een gelijkblijvend niveau of lichte groei aan verkeer.

Buiten het plangebied zijn er meerdere wegen waar in zowel de referentiesituatie als in beide plansituaties problemen ontstaan. De A12 (west) kent in de huidige situatie al een zware overbelasting, zowel in de ochtend- als in de avondspits. In 2040 neemt deze overbelasting nog verder toe met gemiddeld 15% in de ochtendspits en 18% in de avondspits. Gezien de toename van het verkeer in zowel de referentiesituatie, als na realisatie van Entree plaatsvindt, staat deze grote toename grotendeels los van de ontwikkeling van het plangebied. Verder raakt ook de A12 (midden en oost) in beide spitsen zwaarder belast. Naast de A12 wordt de Australiëweg zwaar belast. En hetzelfde geldt voor de Oostweg (midden) in de ochtendspits. In alle andere gevallen is er meestal sprake van een lichte stijging en in enkele gevallen sprake van een lichte daling. Per saldo blijft de doorstroming op vrijwel alle wegvakken in dezelfde klasse en leidt dit tot een neutrale beoordeling (0) voor zowel de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit.

### Doorstroming kruispunten

Voor de doorstroming van de kruispunten zijn twee aspecten onderzocht:

- Voertuigverliesuren (VVU) op netwerkniveau: het totaal aantal uren reistijdverlies (in vergelijking met ongestoorde afwikkeling) van alle voertuigen binnen het studiegebied samen als gevolg van beperkingen in de kruispuntencapaciteit. 1 VVU betekent dat op een bepaald traject één voertuig één uur vertraging heeft gehad of (waarschijnlijker) het equivalent daarvan: 60 voertuigen met ieder 1 minuut vertraging
- Wachtrijlengtes in relatie tot de beschikbare opstellengte

De som van het aantal VVU's neemt in de ochtendspits sterk af ten opzichte van de referentiesituatie (ca 195 ten opzichte van 267; meer dan 10%). Dit komt voornamelijk door de extra opstelstroken, waardoor de wachtrijlengte afneemt. In de avondspits neemt de som van het aantal VVU's juist sterk toe (ca 410 ten opzichte van 315; meer dan 10%). Dit komt voornamelijk door de wachtrijlengte bij het kruispunt Zuidweg- aansluiting A12. Omdat het hele netwerk in de avondspits slecht scoort, is dit deelaspect beoordeeld als zeer negatief.

Bij de kruising Boerhaavelaan - Ierlandlaan – Van Leeuwenhoeklaan – Afrikaweg is een duidelijke afname te zien van de wachtrijlengte, zowel in de ochtend- als in de avondspits. Deze wachtrij is daarmee niet langer een belemmering voor de doorstroming, en is positief beoordeeld. Bij het kruispunt Zuidweg- aansluiting A12 verandert er in de ochtendspits vrijwel niets, maar in de avondspits neemt de wachtrij significant toe. Dit zorgt voor grote doorstromingsproblemen op de A12. Omdat het hele netwerk niet kan functioneren zonder dit kruispunt, wordt de doorstroming van de kruispunten in de avondspits als zeer negatief beoordeeld. De wachtrijlengtes bij de overige kruispunten verandert niet of nauwelijks.

Beide aspecten samengenomen leidt de beschreven situatie in de avondspits tot een beoordeling zeer negatief (- -) voor het aspect *doorstroming kruispunten*. Er is geen verschil in beoordeling tussen de voorgenumen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit.



## Kwaliteit van het openbaar vervoer

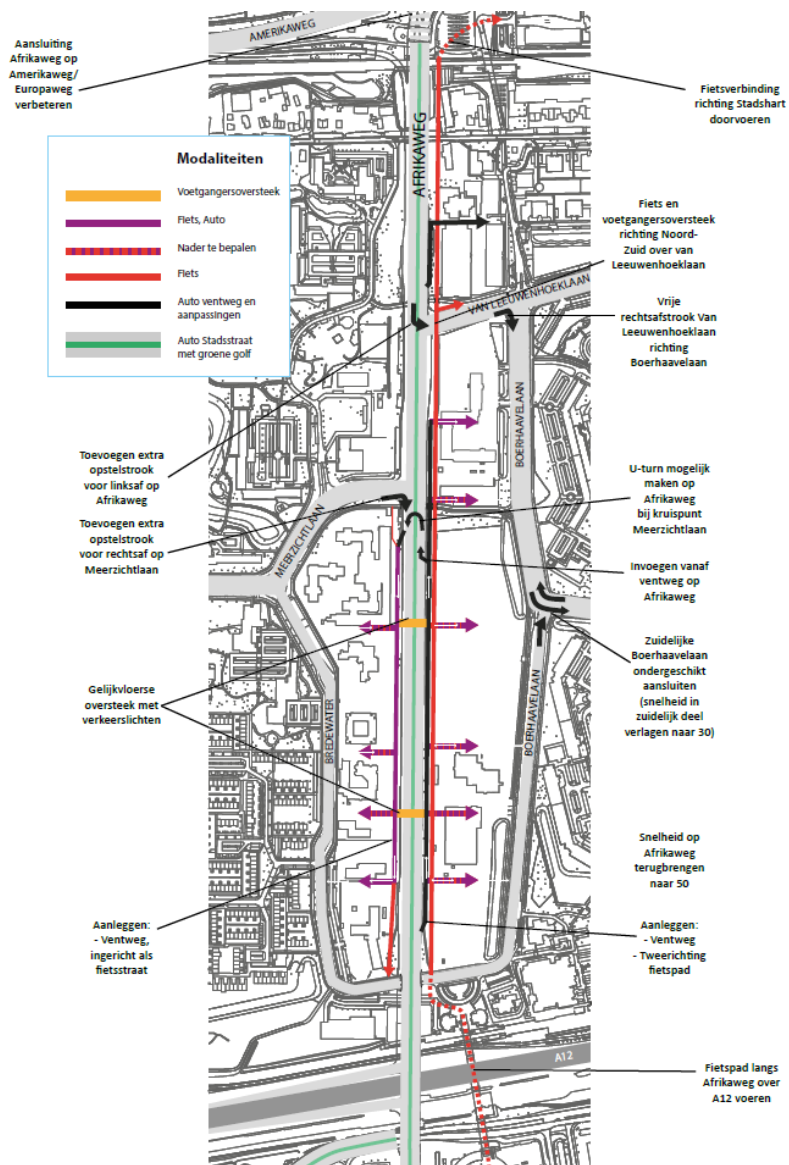
In de referentiesituatie liggen aan de uiteinden van de Afrikaweg twee OV-knooppunten. In het zuiden bij de A12 ligt NS-station Zoetermeer, waar naast de trein ook de RandstadRail en bussen stoppen. In het noorden bij de Europaweg, ligt busstation Centrum-West. Ook daar is een halte van RandstadRail. Op de Afrikaweg rijden de bussen op busstroken, met een hoge frequentie in beide richtingen.

In het ontwerp van de aangepaste Afrikaweg is voorzien in busstroken en haltes in een aparte haltekom. De bus krijgt, net als nu, hoge prioriteit bij de verkeerslichten. Van de huidige haltes komt de halte Viaduct Afrikaweg te vervallen. Dit is een bushalte waar nu weinig gebruik van wordt gemaakt. Voor de regioliijnen is het gunstig dat er minder haltes zijn, zodat er sneller van begin- naar eindbestemming kan worden gereden. Dit kan wel betekenen dat sommige passagiers verder moeten lopen. De afstand tot de OV-haltes blijft acceptabel (maximaal 500 meter). De nieuwe bushaltes worden beter bereikbaar voor passagiers uit zowel de nieuwe als bestaande wijken, doordat er meer oost-westverbindingen voor langzaam verkeer komen als gevolg van de nieuwe gelijkvloerse oversteken. Door de nieuwe ontwikkeling zal de bezetting van het openbaar vervoer toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Per saldo wordt de *kwaliteit van het openbaar vervoer* neutraal (0) beoordeeld, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit.

## Kwaliteit van de langzaam verkeersverbindingen

Fietsers en voetgangers bewegen zich in de huidige vooral in noord-zuid richting door het plangebied. Om de Afrikaweg te kunnen kruisen, kunnen fietsers en voetgangers gebruik maken van drie onderdoorgangen.





De kwaliteit van de routes voor *langzaam verkeer* wordt hoger, doordat er extra verbindingen worden aangelegd, zowel langs de Afrikaweg als op de dwarsverbindingen. Door het aanleggen van de stadsstraat ontstaat een route voor langzaam verkeer langs de Afrikaweg, met een hoogwaardig tweerichtingsfietspad en een breed trottoir. Zo ontstaat een logische en aantrekkelijke verbinding voor langzaam verkeer tussen station Zoetermeer en het centrum. In het plan zitten ook extra oversteeken om de Afrikaweg te kruisen. Naast de drie bestaande onderdoorgangen, worden twee gelijkvloerse oversteeken gerealiseerd. Voetgangers kunnen hier van de ene naar de andere kant van de Afrikaweg. De maaswijdte van het netwerk voor langzaam verkeer verbetert daardoor, omdat er minder ver omgereden of omgelopen hoeft te worden om de Afrikaweg over te kunnen steken. De routes worden directer. De barrièrewerking van de Afrikaweg voor langzaam verkeer vermindert door de twee extra oversteeken.

Ook binnen de verschillende bouwvelden van Entree komen verbindingen naar de Afrikaweg, waardoor de stadsstraat goed bereikbaar is voor langzaam verkeer. Ten opzichte van de referentiesituatie verbetert de kwaliteit van het netwerk voor langzaam verkeer. Dit geldt in gelijke mate voor zowel de voorgenenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit. De kwaliteit langzaam verkeer wordt daarom positief beoordeeld (+), zowel voor de voorgenenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit.

### **Verkeersveiligheid**

In de huidige situatie zijn er relatief veel ongevallen in het plangebied, vooral op de Afrikaweg. De verwachting is dat het aantal ongelukken, ondanks de toename aan verkeer, zal afnemen door de lagere snelheid (van 70 km/u naar 50 km/u) en het daarmee samenhangende aangepaste wegontwerp. De kans op ongevallen neemt daardoor af en ook de impact van de ongevallen zal door de lagere snelheid minder groot zijn. De kruisingen en oversteekplaatsen zijn allen voorzien van verkeerslichten.

Daar staat tegenover dat er twee oversteekplaatsen worden toegevoegd, waar potentieel nieuwe conflictpunten ontstaan. Door de lagere snelheid op de weg met de meeste ongevallen (Afrikaweg) en op de parallelroutes Bredewater en Boerhaavelaan zal over het geheel genomen de verkeersveiligheid verbeteren. Het totaaleffect wordt daarom voor zowel de voorgenenomen activiteit als voor de maximale opnamecapaciteit positief beoordeeld (+).

### **Parkeren**

Zowel in de referentiesituatie als de toekomstige situatie geldt dat het parkeren opgelost moet worden op de eigen ontwikkelkavel. Dit betekent dat voldoende parkeerplaatsen voor auto's en fietsen gerealiseerd moeten worden, bij voorkeur onder het maaiveld en uit het zicht. Het gaat om duizenden parkeerplaatsen voor auto en fiets, bij volledige invulling van het gebied. De ontsluiting van de parkeervoorzieningen vindt net als in de referentiesituatie plaats vanaf de Boerhaavelaan en Bredewater. Aanvullend is er in Entree ook een ontsluiting vanaf de nieuwe parallelwegen van de Afrikaweg. Hierdoor zal een betere verdeling van de parkeerstromen over Entree tot de mogelijkheden behoren. Dit is echter een zeer beperkt lokaal positief effect.

Per saldo worden zowel de voorgenenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit voor *parkeren* neutraal (0) beoordeeld.

## **5.3.2 Leefbaarheid en gezondheid**

### **5.3.2.1 Luchtkwaliteit**

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat zowel in de huidige situatie, als in de referentiesituatie en na ontwikkeling van Entree op alle onderzochte locaties wordt voldaan aan de te toetsen grenswaarden van de Wet milieubeheer. Onderzocht zijn de effecten voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en voor fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) op 98 toetspunten (vooral) nabij woningen.

Voor beide planvarianten (4.500 en 6.300 woningen) geldt dat er sprake is van meer dan 5 % van de blootgestelden in de klasse met een toename tussen de 0,4 en 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Hieruit volgt dat de beoordeling voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) neerkomt op negatief (-) voor beide planalternatieven.

Voor zowel  $PM_{10}$  als  $PM_{2,5}$  geldt -in beide planalternatieven- dat meer dan 95% van de blootgestelden zich in de klasse -0,4 tot 0,4  $\mu g/m^3$  bevinden. Op basis van het vastgestelde beoordelingskader uit het luchtkwaliteitsonderzoek volgt hieruit een neutrale (0) beoordeling. De reden dat beide planalternatieven een gelijke beoordeling kennen is dat intensiteitsverschillen tussen beide alternatieven gering zijn.

De meest negatieve score is maatgevend voor de overall-beoordeling van het gehele aspect luchtkwaliteit. In dit geval betekent dat op basis van de negatieve beoordeling van stikstof de overall score van luchtkwaliteit negatief (-) is.

### 5.3.2.2 Veiligheid

#### Externe veiligheid: Plaatsgebonden risico

Plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicovolle activiteit.

In de omgeving van het plangebied liggen in de referentiesituatie de volgende risicobronnen:

- Rijksweg A12 (vervoer van gevaarlijke stoffen)
- Diverse LPG-tankstations, waarbij de dichtstbijzijnde ongeveer 160 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt (Houtsingel)
- Schietvereniging direct ten noorden van het plangebied (Voorweg 54a)
- Hogedruk aardgastransportleiding op ca 1.200 meter afstand van het plangebied



Figuur 5.1 Potentieel relevante risicobronnen



Net als in de referentiesituatie (waarbij is geconcludeerd dat de PR 10-6-contouren en veiligheidsafstanden niet tot het plangebied reiken) liggen er geen (beperkt) kwetsbare objecten in de betreffende contouren van de verschillende risicobronnen. De ontwikkeling van Entree wordt ten opzichte van de referentiesituatie daarom neutraal (0) beoordeeld, en kent geen aandachtspunten voor het plaatsgebonden risico vanuit de bestaande risicobronnen. Er worden geen nieuwe risicobronnen binnen de ontwikkeling van Entree toegevoegd. De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

### Externe veiligheid: Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een ongewoon voorval, waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is.

In de referentiesituatie ligt het invloedsgebied van de A12 binnen het plangebied. Van de overige risicobronnen reikt het invloedsgebied niet tot het plangebied en hebben de planontwikkelingen derhalve geen invloed op de hoogte van het groepsrisico.

Net als in de referentiesituatie blijft het groepsrisico van de A12 in zowel de voorgenomen activiteit als in de variant maximale opnamecapaciteit ruim onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico wordt voor beide gevallen neutraal (0) beoordeeld.

### Calamiteiten

Door de toename van het aantal woningen en dus het aantal personen in het gebied zal de verkeersdrukke toenemen. Verkeersdrukke kan de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten belemmeren. Aan de andere kant wordt de Afrikaweg veel beter bereikbaar en blijft de busbaan gehandhaafd, deze kan ook door hulpdiensten gebruikt worden. Dit leidt tot per saldo een neutrale beoordeling (0) op bereikbaarheid bij calamiteiten. De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

Bij calamiteiten draait het naast bereikbaarheid ook om mogelijkheden voor mensen om zichzelf in veiligheid te brengen dan wel het gebied te ontvluchten. Doordat er, net als in de referentiesituatie, diverse ontsluitingsroutes zijn, zijn de mogelijkheden om te ontvluchten ruim. Waar in de referentiesituatie vluchten via het centrum van het gebied moet plaatsvinden omdat daar een begaanbare verbinding is tussen oost en west, worden extra mogelijke *vluchtroutes* toegevoegd, zodat vluchten mogelijk zal zijn direct tussen oost en west. Ook voor mindervaliden, waarvoor in de referentiesituatie weinig aandacht is, breiden de mogelijkheden tot vluchten zich uit. Op deze manier wordt er rekening gehouden met een complexere omgeving als het gaat om functies en gebruikers. Dit alles leidt tot een betere situatie dan in de referentiesituatie en wordt daarom positief beoordeeld (+). De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

Vluchten voor hoog water vanwege extreme regenval is mogelijk doordat de Afrikaweg evenals in de referentiesituatie, hooggelegen is. De Afrikaweg biedt ook blijvend ontsluiting voor hulpdiensten bij overstroming, maar zal in de planvarianten veel beter bereikbaar worden dan in de referentiesituatie. Bebouwing met vloeren op het peil van de Boerhaavelaan of het Bredewater zullen minimaal twee verdiepingen hebben, waardoor vluchten naar een hogere verdieping bij overstroming mogelijk is. Dit is positief beoordeeld (+). De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

Tezamen beschouwd (bereikbaarheid en vluchtroutes) leidt dit tot een positieve beoordeling (+) ten aanzien van *calamiteiten*. De voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

#### Sociale veiligheid

De voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied maken het gebied attractiever. Leegstaande kantoorgebouwen en ongebruikte terreinen verdwijnen. Zoals ook gesteld in het Masterplan De Entree wordt Entree een levendig stadsdeel. Openbare ruimte wordt hoogwaardig en kwalitatief ingericht en er wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan een aantrekkelijke omgeving. Detailhandel, horeca en maatschappelijke voorzieningen krijgen een plek in het gebied, waardoor plinten levendig worden. Het gebied trekt hierdoor meer mensen aan, ook in de avonden. Het plangebied wordt aantrekkelijker en de sociale controle neemt toe. Aandacht gaat ook uit naar de realisatie van een fijnmazig langzaam verkeersnetwerk. Hierdoor verbetert de sociale veiligheid als geheel aanzienlijk ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling is zeer positief (++). De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

#### **5.3.2.3 Trillingen**

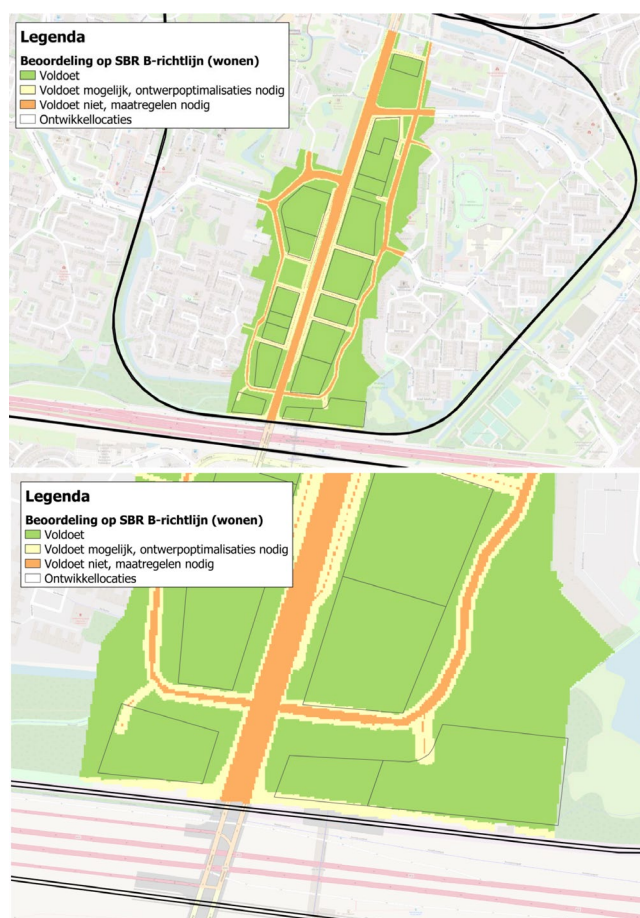
Gezien de ligging van het plangebied in de buurt van de spoorlijn Gouda – Den Haag en Randstadrail (lightrailverbinding) is trillingshinder als gevolg van spoorverkeer in (een deel van) het onderzoeksgebied niet op voorhand uit te sluiten. In het kader van de m.e.r.-procedure is daarom nader onderzoek gedaan naar trillingen in het plangebied.

Er is een meetonderzoek uitgevoerd in het plangebied en er zijn berekeningen uitgevoerd om vast te stellen op welke afstand bepaalde gebouwfuncties en types gebouwen zonder aanvullende trillingsmaatregelen kunnen worden gerealiseerd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt het volgende voor de inrichting van het plangebied geadviseerd:

- In het gehele plangebied kan, zonder nader onderzoek, bebouwing met een kantoor of onderwijsfunctie worden gerealiseerd
- In vrijwel het gehele plangebied (met uitzondering van kleine delen van de ontwikkellocaties direct tegen Randstadrail en enkele wegen aan, zie figuur) kan, zonder nader onderzoek, bebouwing met een woon- of gezondheidszorgfunctie (deze functies kennen strengere trillingseisen) worden gerealiseerd



- Voor de zone direct tegen Randstadrail en enkele wegen aan, wordt geadviseerd om, indien hier gebouwen met een woon- of gezondheidszorgfunctie worden gerealiseerd, grotere en zwaardere gebouwen te realiseren. Vanaf een bouwhoogte van ca. 25 meter wordt voldaan aan de streefwaarden in de richtlijn van de Stichting BouwResearch (SBR). Bij een lagere bouwhoogte is nader onderzoek noodzakelijk, en kunnen ontwerpoptimalisaties zoals het toepassen van een zwaardere fundering of dikkere vloeren nodig zijn om trillingshinder te voorkómen



Figuur 5.2 Ligging spoorlijnen (zwart) en aandachtsgebieden trillingen voor functie wonen

Zware en dure maatregelen om hinder door trillingen te voorkomen zijn in het hele plangebied onnodig. Voor dit thema is er geen onderscheid tussen de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit. Zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit worden neutraal (0) beoordeeld.



### 5.3.2.4 Windhinder

#### Windgevoeligheid van het stedenbouwkundige ontwerp

Windhinder treedt vooral op rond hoge gebouwen en is afhankelijk van vorm, hoogte en onderlinge positie van gebouwen. Het aandeel hoogbouw neemt significant toe, waardoor meer wind zal ontstaan. Doordat bovendien verblijfsgebied toegevoegd wordt op plaatsen waar deze functie nu niet is, neemt de windgevoeligheid van het stedenbouwkundig ontwerp toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt negatief beoordeeld (-). Er is daarbij er geen verschil tussen de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit.

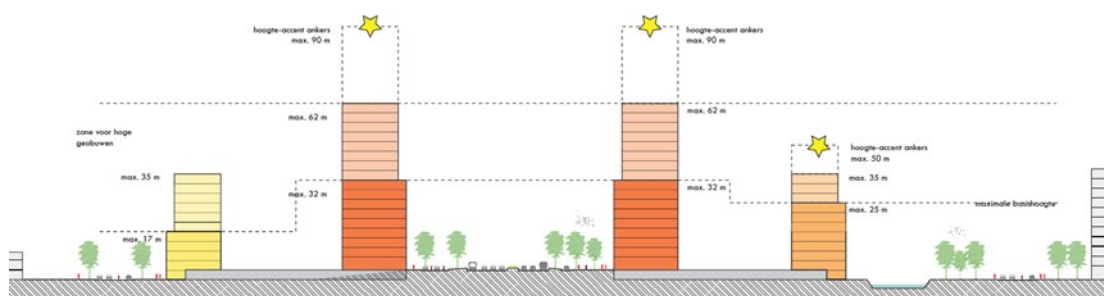
Langs de Boerhaavelaan zal de situatie verbeteren, omdat dit gebied straks 'in de luwte' van de nieuwe bebouwing komt te liggen. De voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

#### Gevoeligheid van de bestemmingen voor windhinder

De voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied van Entree behelzen een levendige stadswijk met een aantrekkelijke omgeving. Kantoren en grote parkeerterreinen verdwijnen. Detailhandel, horeca en maatschappelijke voorzieningen krijgen een plek in het gebied, waardoor plinten levendiger zullen worden. De Afrikaweg wordt een stadsstraat waar gewandeld kan worden. Pleinen en andere verblijfsgebieden worden toegevoegd. Met het toevoegen van deze bestemmingen neemt de gevoeligheid voor windhinder in het plan enigszins toe. Dit is een negatief effect (-). De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

### 5.3.2.5 Schaduwwerking

Ten opzichte van de referentiesituatie zal de bebouwing hoger zijn en dichter. De maximale bouwhoogte varieert door het gebied. Langs de Afrikaweg flankiert de bebouwing de stadsstraat. De bebouwing zal hier hoger zijn (ca 30m.) dan aan de randen van Entree (12-20m). Aan de randen is bebouwing lager en meer open zodat aansluiting wordt gevonden bij de groene kraag en de omliggende wijken (Meerzicht en Driemanspolder). Langs de Afrikaweg zijn hoogte-accenten mogelijk tot 60m, langs de randen tot 45m. In kavels die als anker aangeduid zijn mag bebouwing hoger en dichter zijn dan in de rest van de kavels in het gebied met hoogte-accenten tot 90m. Indicatie is dit op onderstaand figuur weergegeven.



Figuur 5.3 Indicatieve dwarsdoorsnede van de voorgenomen activiteit. Donkergekleurd de basishoogte, lichtgekleurd de maximale hoogte (beide toegestaan in het hele gebied). Stippellijn geeft maximale hoogte van enkele specifieke locaties aan. Bron: concept-beeldkwaliteitsplan



De stedenbouwkundige opzet en de noord-zuid-oriëntatie van het plan heeft als gevolg dat schaduwwerking vooral binnen Entree optreedt. De Afrikaweg (ca. 66m. breed) en de groene kraag (rondom plangebied) zorgen ervoor dat een groot deel van de bebouwing bezonning op de gevels heeft in de ochtend (zon in het oosten) of in de middag (zon in het westen). Effect op de omgeving is beperkt tot de momenten met lage zonnestand. Daarbij is van belang dat de hoogste gebouwen geen grote volumes zijn maar losstaande torens waardoor de schaduwkegels smal zijn en snel over de omgeving draaien. Bovendien staan deze torens op de grootst mogelijke afstand van de bestaande bebouwing.

Het effect op schaduwwerking wordt neutraal (0) beoordeeld, omdat in het stedenbouwkundig ontwerp voldaan kan worden aan de criteria vanuit TNO ten aanzien van het minimaal aantal bezonninguren per dag (zie achtergrondrapport Leefomgeving voor een nadere toelichting).

In de variant maximale opnamecapaciteit zal de bouwmassa groter zijn, met name in hoogte. Maar ook in deze variant wordt rekening gehouden met een zo optimaal mogelijke afwisseling in hoogte. Ook voor deze variant wordt het effect op schaduwwerking daarom neutraal (0) beoordeeld.

### 5.3.2.6 Gezondheidsbevordering

Beoordeeld zijn twee aspecten in relatie tot gezondheid(sbevordering):

- De mate waarin het gebied straks uitnodigt tot gezond gedrag: indicatoren hiervoor zijn
  - Het aantal en variatie in functies, gericht op sport en spel
  - Aansluiting op groenstructuren/bereikbaarheid van groen en
  - Beleving van het gebied
- De mate van hinder tijdens de bouwwerkzaamheden

#### Uitnodigen tot gezond gedrag

De grote *variatie aan functies*, de hoogwaardige kwaliteit van bebouwd gebied en openbare ruimte vergroten het welbevinden van de mensen die in het gebied wonen en verblijven. Er zijn plekken om elkaar te ontmoeten en samen te zijn. Het gebied nodigt uit om er voor ontspanning te verblijven. Ten opzichte van de referentiesituatie is dit een grote verbetering (++).

De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit verschillen niet van elkaar, omdat de bebouwde footprint en het openbaar gebied en de inrichting daarvan, hetzelfde zijn.

In de voorgenomen activiteit wordt een robuuste groenstructuur aangelegd die parken in het plangebied en daarbuiten op een aantrekkelijke manier met elkaar verbindt.

Door deze betere *aansluiting op de bestaande groenstructuur van Zoetermeer* via verbeterde en nieuwe verbindingen, wordt van functie naar functie wandelen en fietsen in het groen beter mogelijk. Door de toevoeging van woningen wordt ook de sociale veiligheid rond de bestaande tunnels verbeterd en er worden gelijkvloerse oversteken toegevoegd.



De directe aansluiting van de nieuwe fietsverbinding langs de Afrikaweg op de Mandelabrug zorgt voor een meer vloeiende verbinding met Rokkeveen. Dit draagt in hoge mate bij aan de verbindingen met de bestaande groenstructuren met een wisselwerking op elkaar.

In het plangebied wordt het water meer zichtbaar en wordt het groen hoogwaardiger, meer divers en krijgt het meer bijzondere functies. Ook op gebouwniveau wordt groen toegevoegd in de vorm van groene daken.

Hoewel de totale hoeveelheid groen en water nagenoeg gelijk blijft, wordt het nieuwe groen hoogwaardiger en is de *belevingswaarde* ten opzichte van de referentiesituatie hoger.

Voor de *mate waarin de groenstructuren zijn aangesloten en belevingswaarde van het gebied* is de beoordeling positief (+). Dit geldt voor zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit, omdat in beide gevallen ongeveer dezelfde openbare ruimte beschikbaar is, met dezelfde inrichtingsprincipes.

#### Hinder tijdens de bouwwerkzaamheden

Gedurende een lange periode – tot ongeveer 2035 – zullen in verschillende fasen grote aanpassingen in het plangebied plaatsvinden. De exacte fasering en uitvoering zijn nog niet bekend. Sloop en bouw kan tot bouw hinder leiden. Met name het transport van materialen kan effect op de omgeving hebben (vooral geluid). In het plangebied kan er geluidshinder worden ervaren door heiwerkzaamheden, graafwerkzaamheden en ander werkmaterieel en/of apparaten die bij de bouw van onder andere woningen en kantoren wordt gebruikt. De aard en duur van de hinder kan per locatie verschillen, echter de aannemer(s) moeten de hinder voor de woonomgeving minimaal houden, bijvoorbeeld door inzet van stil materieel of afscherming, door middel van bijvoorbeeld opgestapelde containers.

Omdat het optreden van hinder niet kan worden uitgesloten, is de *mate van hinder tijdens de bouwwerkzaamheden* negatief (-) beoordeeld, voor zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit.

### **5.3.2.7 Bodem en ondergrond**

#### **Effect op bodemopbouw**

Het plangebied is niet gevoelig voor zettingen. De gronden die binnen het plangebied voorkomen zijn algemeen voorkomend en hebben geen bijzondere status. Daarnaast is door het realiseren van de huidige funderingen voor gebouwen en cunetten voor de parkeerterreinen en wegen de bodem reeds geroerd. Negatieve effecten worden daarom niet verwacht, het effect is neutraal beoordeeld (0). Het uitgeefbaar oppervlak is voor de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit is nagenoeg gelijk en wijkt nauwelijks af van de referentiesituatie.



## Effect op bodemkwaliteit

De voorgenomen activiteit vormt bij juist gebruik van veiligheidsvoorschriften geen risico voor bodem en grondwaterkwaliteit, omdat de ontwikkeling van woningen en kantoren geen bodembedreigende en grondwaterkwaliteitsbedreigende activiteiten zijn.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zoetermeer en de Milieudienst Midden-Holland is de bodem in het grootste gedeelte van het schoon tot plaatselijk licht verontreinigd. In het gebied zijn diverse locaties aanwezig waar nog geen bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn. Daarnaast rust op enkele gebieden nog een saneringsopgave bij wijziging van gebruik naar meer kwetsbare functies dan de huidige functies. Bij de transformatie wordt voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden (historisch) bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij worden (on)bekende verontreinigingen in beeld gebracht en wordt de benodigde saneringsnoodzaak vastgesteld. Dit betekent dat eventuele bekende en nog onbekende bodemverontreinigingen bij de realisatie van de voorgenomen activiteit worden gesaneerd, wat positief is voor de bodemkwaliteit. De beoordeling is daarom positief (+). Omdat het ruimtebeslag van de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit nagenoeg hetzelfde is, zijn de varianten hierin niet onderscheidend.

## Ondergronds ruimtegebruik

De voorgenomen activiteit heeft hoge ambities rond duurzaamheid, zie paragraaf 3.2.2.6. Woningen en voorzieningen worden gasloos gebouwd en er zijn ambitieuze doelstellingen rond energie. Dit brengt ook een ruimtevraag in de ondergrond met zich mee voor faciliterende (leiding)systemen.

De parallelwegen zullen in (stille) elementenverhardingen worden uitgevoerd, zodat ook onder deze wegen ruimte ontstaat voor kabels en leidingen en andere ondergrondse voorzieningen.

Afval zal in pandig worden verzameld. Voor grondgebonden woningen langs de Boerhaavelaan worden enkele ondergrondse afvalcontainers voorzien.

De ruim bemeten infrastructuur is kenmerkend voor Zoetermeer. Evenals in de referentiesituatie zal de totale (weg)infrastructuur in en rond het plangebied ruim bemeten blijven en voldoende ruimte bieden voor alle benodigde ondergrondse infrastructuur en bovengrondse elementen daarvan (schakelkastjes, vulopeningen ondergrondse containers). Dit is ook het geval tijdens de transitie periode, waarin extra kabels en leidingen in de bodem aanwezig zijn vanwege naast elkaar werkende systemen.

Voor klimaatadaptieve voorzieningen, bijvoorbeeld voor waterberging en waterretentie is de middenstrook van de Afrikaweg zeer geschikt. De hogere ligging van deze weg geeft tevens de mogelijkheid om het opvangen hemelwater onder vrij verval (vertraagd) af te voeren naar plandelen waar het weer gebruikt kan worden (bijvoorbeeld om groenstructuren vitaal te houden).

De hoeveelheid openbare ruimte wijzigt in de voorgenomen activiteit en variant maximale opnamecapaciteit vrijwel niet ten opzichte van de huidige situatie.



Ondanks dat relatief veel ruimte aanwezig is in de openbare ondergrond, de Afrikaweg wordt ca. 66 meter breed, wordt zuinig omgesprongen met ondergrondse ruimte. Waar mogelijk wordt ondergrondse infra zoveel mogelijk gebundeld. Daardoor blijft in de ondergrond nog voldoende resterende ruimte aanwezig voor nieuwe innovaties die ondersteunend zijn aan een duurzamer gebruik. Dit zijn bijvoorbeeld nieuwe vormen van sanitatie (bijvoorbeeld grijs waterleidingsystemen of ondergrondse opslag van grijs water voor toiletspoeling of ander gebruik), warmtewinning uit afvalwater, nieuwe energievormen, hergebruik van schaarse grondstoffen en andere innovaties waar nu nog geen beeld van is.

Alles overziend is vanwege de ruim bemeten infrastructuur, voldoende ruimte, nu en in de toekomst aanwezig voor ondergrondse infrastructuur. Zowel voor de bekende als toekomstige nieuwe innovaties. Doordat de kabel- en leidingeigenaren in een vroeg stadium worden meegenomen in de planvorming, is verdere detailafstemming mogelijk. Dit leidt tot een zeer positieve (++) beoordeling voor ondergronds ruimtegebruik. De voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn hierin niet onderscheidend.

### 5.3.3 Water

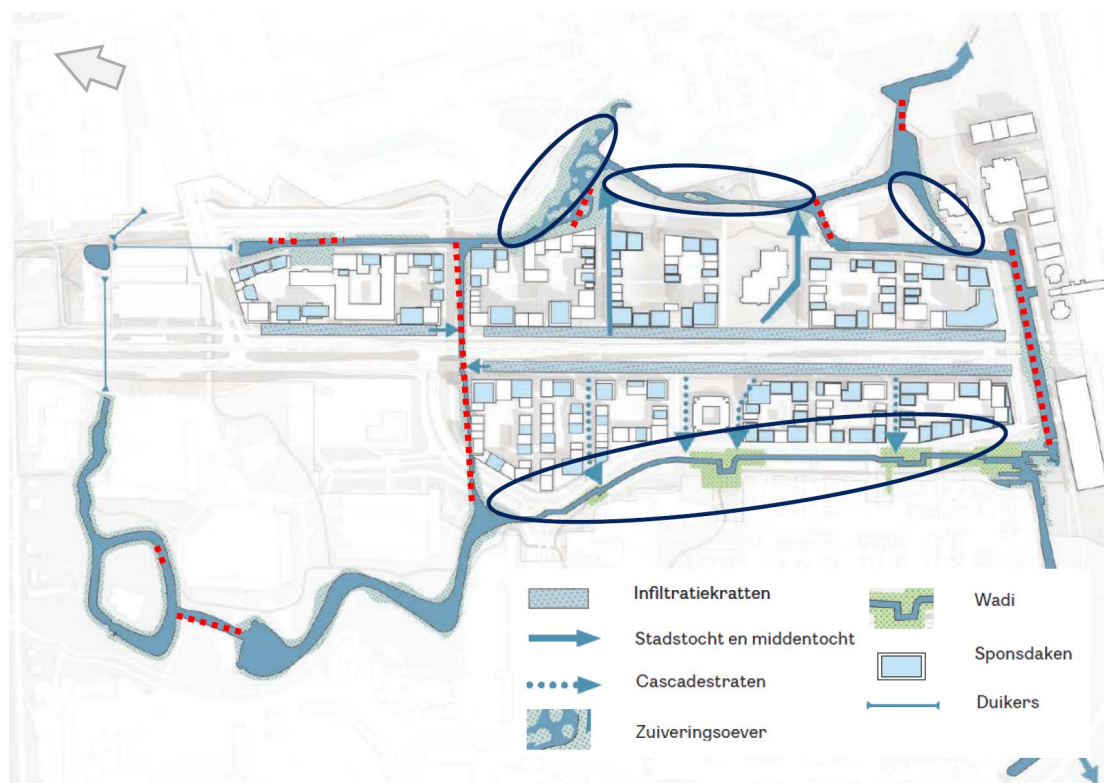
#### **Waterkwantiteit en -kwaliteit**

Netto blijft het verhard oppervlak in de plansituatie ongeveer gelijk aan die in de referentiesituatie. Het is daarom niet nodig extra waterberging te realiseren om toename van verhard oppervlak te compenseren.

In het gebied maakt een aantal duikers plaats voor oppervlaktewater. Het water kan hierdoor beter verdeeld worden door het gebied. Daarnaast zal oppervlaktewater worden gerealiseerd aan de flanken van het gebied. In totaal neemt het oppervlaktewater toe met 2,2 ha (van circa 1,4 ha naar 3,6 ha<sup>10</sup>). Ook worden watervasthoudende en waterbergende voorzieningen aangebracht in de vorm van daktuinen, infiltratiekratten (langs de Afrikaweg) en wadi's. Er is daarmee voldoende waterberging in Entree.

---

<sup>10</sup> Opgave van de gemeente Zoetermeer



Figuur 5.4 Structuurontwerp watersysteem. Rode stippellijnen: bestaande duikers worden vervangen door open water; donkerblauw ovaal: nieuw oppervlaktewater

De inrichting van de waterlopen is natuurvriendelijk. Door het vervangen van een aantal duikers door oppervlaktewater verbetert de doorstroming in het gebied en wordt er meer ruimte voor waterplanten en oevervegetatie gecreëerd. Ook de aanleg van zuiverende voorzieningen zal de kwaliteit van het oppervlaktewater ten goede komen.

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen activiteit een positief effect heeft (+) op de waterkwantiteit en -kwaliteit. De extra woningen in de variant maximale opnamecapaciteit leiden nauwelijks tot extra verhard oppervlak, omdat de ruimte voor die woningen vooral in de hoogte wordt gevonden. Dit leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan de voorgenomen activiteit.

### 5.3.4 Ruimtelijke kwaliteit

Voor het thema ruimtelijke kwaliteit zijn vier aspecten onderzocht en beoordeeld:

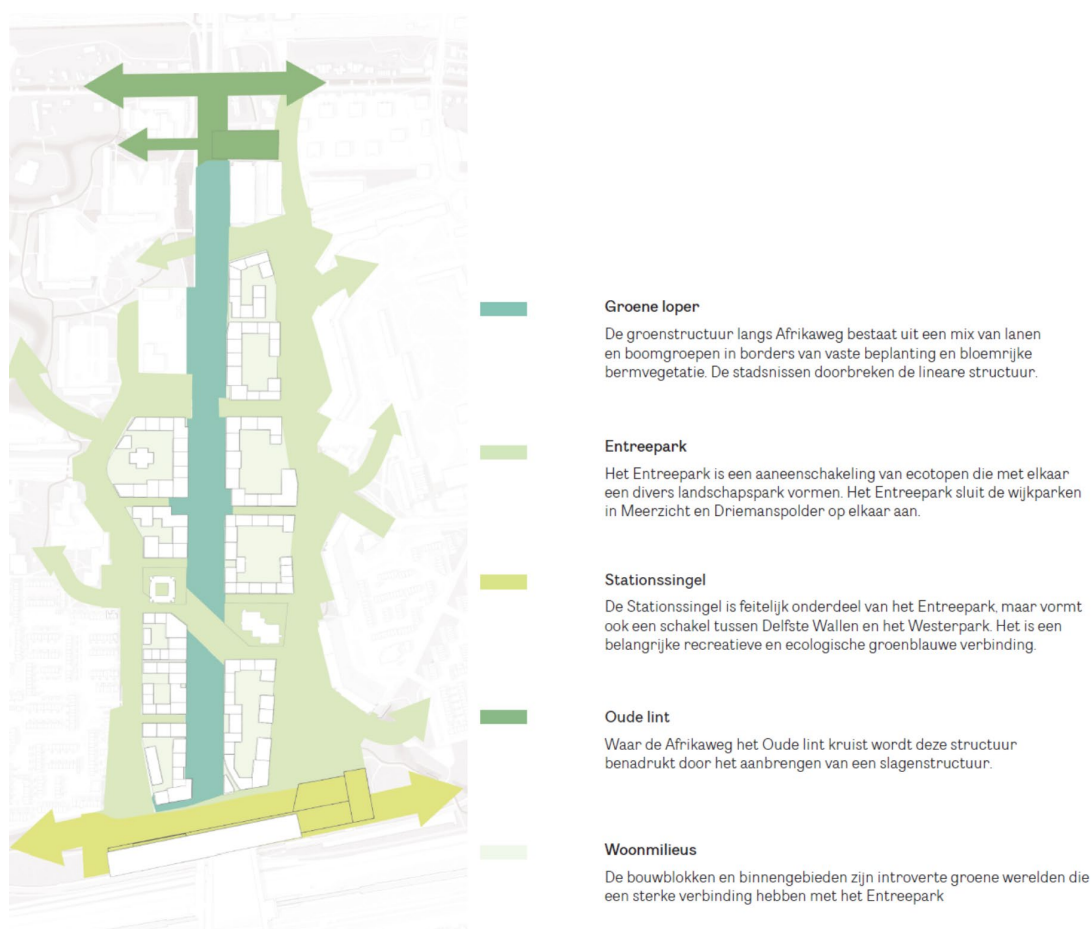
- Stedelijk landschap
- Cultuurhistorie
- Archeologie
- Recreatieve betekenis



## 5.3.4.1 Stedelijk landschap

### Ruimtelijke structuur

De Afrikaweg, de A12, het spoor en de Zuidweg zorgen niet alleen voor de goede bereikbaarheid van de stad, maar het zijn ook barrières. De plannen voor Entree zetten deze barrières om in verbindingen. Entree wordt een gebied dat verschillende delen van Zoetermeer verbindt. Door de nieuwe routes en verbindingen, zie het figuur hieronder, wordt de gebruikswaarde van het gebied, zowel intern als extern verbeterd.



Figuur 5.5 Ruimtelijke structuur

De transformatie van de Afrikaweg naar stadsstraat, de toevoeging van woningen, voorzieningen en ontmoetingsplekken, de betere en aantrekkelijk ingerichte verbindingen door het gebied én met de omgeving zorgen voor een grotere verbetering van de ruimtelijke structuur (gebruikswaarde en beleevingswaarde). De ruimtelijke structuur verandert van een afgeschermd gebied met barrièrewerking naar een uitnodigend gebied met goede verbindingen met de omgeving.



De ruimtelijke structuur krijgt zowel in de voorgenomen activiteit als in de variant maximale opnamecapaciteit een kwaliteitsimpuls. Van barrière, leegte en naar binnen gekeerd gebied verandert Entree in een doorwaadbaar en verbindend gebied, een gebied bovendien dat naast doorgangsgebied ook bestemming is met woningen, werkgelegenheid en voorzieningen. In de voorgenomen activiteit is sprake van een zeer positief (++) effect. In de variant maximale opnamecapaciteit wordt de functionele ruimtelijke structuur nog verder verbeterd. Door een hogere concentratie van woningen en voorzieningen, neemt de gebruiks- en belevingswaarde van Entree verder toe. De beoordeling hiervan is eveneens zeer positief (++) . Het betekent ook een toename van de rol die de wijk in de stad speelt, omdat de routes die in het gebied worden toegevoegd in de beleving van passanten nog meer veranderen van een doorgaansgebied naar een gebied waar ook bestemmingen zijn. Entree wordt hierdoor nog meer een stadswijk.

### Ruimtelijk beeld

Entree wordt door de voorgenomen activiteit een representatief, aantrekkelijk en modern stedelijk gebied dat het voorkomen van Zoetermeer ten goede komt. Zichtbaar vanaf de A12 en met de Afrikaweg als de belangrijkste toegangsweg tot de stad. De transformatie van de Afrikaweg naar stadsstraat betekent dat de weg niet meer alleen een doorgangsfunctie heeft voor auto's maar nu een route (en een bestemming) wordt voor alle modaliteiten.

Het beeld verandert hiermee drastisch en de belevingswaarde wordt door de ontwikkeling sterk verhoogd.

De variant maximale opnamecapaciteit leidt tot een nog beter resultaat dan de voorgenomen activiteit. Extra programma zorgt niet alleen voor een hogere dichtheid en dus meer (bewoners en bezoekers) levendigheid en draagvlak voor voorzieningen, maar het levert ook extra inkomsten op waardoor wellicht hogere kwaliteitsambities haalbaar worden. Denk hierbij aan bijzondere architectuur en hoogwaardiger inrichting van het openbaar gebied die een hoogwaardiger en interessanter beeld opleveren en de belevingswaarde van het gebied ten goede komen. Zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit is sprake van een zeer positief (++) effect van het ruimtelijk beeld.

### **5.3.4.2 Cultuurhistorie**

#### Historische geografie (landschap)

Het effect van de ingrepen in het plangebied op het landschap zijn vrijwel nihil, omdat het landschap al in behoorlijke mate is aangetast vanaf 1966. Op dit moment is er sprake van een lage beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit van het landschap. In de voorgenomen activiteit is geen sprake van verdere verstoring, doorsnijding of vernietiging van het landschap. Het effect is neutraal (0) beoordeeld. Hetzelfde geldt voor de variant maximale opnamecapaciteit.

## Historische (steden)bouwkunde

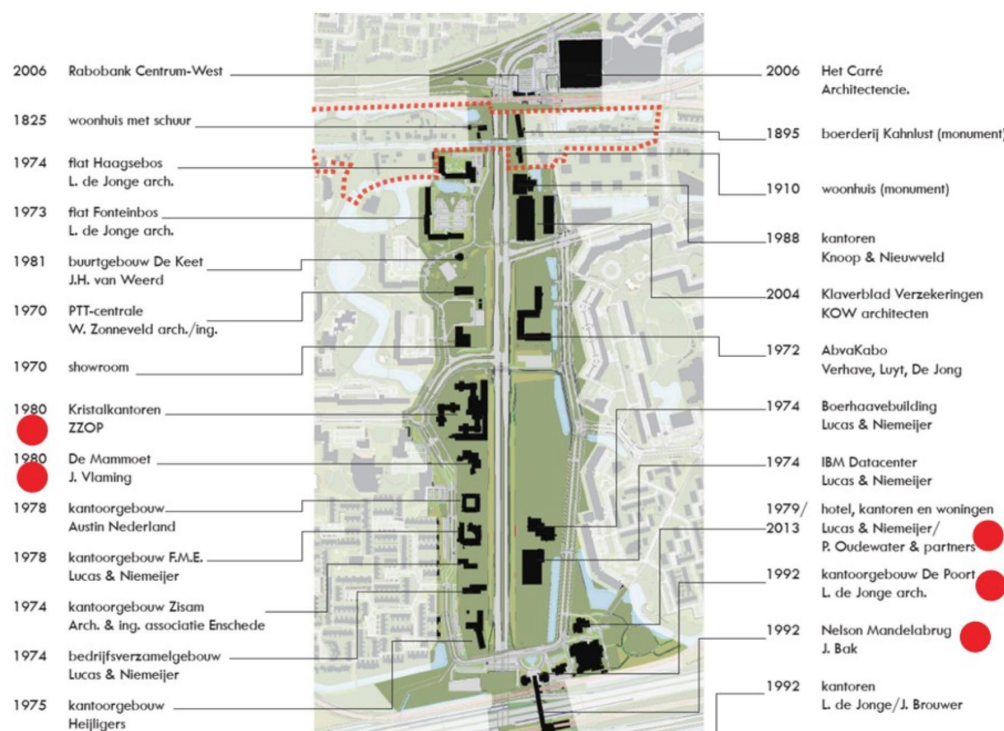


In het plangebied ligt aan de noordzijde het beschermd stadsgezicht Voorweg, waaraan acht gemeentelijke of rijksmonumenten liggen. De plannen voor Entree zullen rekening moeten houden met deze waarden en wat betreft positionering, hoogte en volume aan moeten sluiten op de karakteristieken van dit beschermde stadsgezicht.



In het Structuurplan 1968 is een H-structuur geïntroduceerd van 70km-hoofdwegen als verbinding naar de omliggende steden Den Haag, Delft, Rotterdam en Leiden. De H-structuur was bepalend voor de volledige opzet van het toen gedachte Zoetermeer. De Afrikaweg (zuidwesten) is onderdeel van deze H. De H-structuur is uniek in Nederland en daarom zeldzaam te noemen. De H-structuur zorgt voor de samenhang in de stedenbouwkundige structuur van de stad.

Tot slot zijn in het gebied enkele panden aanwezig die een redelijk hoge monumentale waarde hebben, maar nog geen beschermde status als gemeentelijk monument<sup>11</sup>, zie figuur hieronder.



Figuur 5.6 Potentiële gemeentelijke monumenten (rode stippen)

De zichtbaarheid, herinnerbaarheid en de gaafheid van de stedenbouwkundige opzet van de stad en H-structuur, wordt door het aanleggen van een stadstraat (Afrikaweg) aangetast. Het effect van de aanpassing van de Afrikaweg is ook dat het idee van de groeikern Zoetermeer met op zichzelf liggende, naar binnen georiënteerde wijken, wordt losgelaten. Er wordt een brug geslagen tussen de wijken Meerzicht en Driemanspolder. Deze 'inbreiding' betekent een breuk in het denken over de ontwikkeling van de stad Zoetermeer.

De historische bouwkunde in het gebied wordt aangetast door de voorgenomen sloop van de panden Bredewater 4-14 en Bredewater 16, die een redelijk hoge monumentale waarde hebben, en van het complex Kinderen van Versteeghplein dat een redelijk gemiddelde monumentale waarde heeft.

<sup>11</sup> Of de genoemde panden een beschermde status krijgen, is afhankelijk van het Inventarisatie- en selectieproject naorlogs erfgoed dat momenteel in uitvoering is.



Het effect van de ingrepen in het plangebied op de historische (steden)bouwkunde is gezien het voorgaande zeer negatief ( - - ) beoordeeld, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit, omdat zowel de beleefde kwaliteit als de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de historisch stedenbouwkundige waarden van het gebied worden aangetast. Er is in beide gevallen sprake van verstoring van de historisch stedenbouwkundige structuur en van vernietiging van historisch bouwkundige elementen.

#### **5.3.4.3 Archeologie**

##### Aantasting archeologische waarden

Omdat er in het plangebied geen archeologische verwachting geldt, is er geen sprake van een eventuele aantasting van archeologische waarden. De beoordeling is zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit neutraal (0).

##### Verstoring/doorsnijding archeologische monumenten en terreinen

Omdat er zich in het plangebied geen archeologische monumenten of terreinen bevinden, is er geen sprake van een eventuele verstoring of doorsnijding. De score is zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de varianten neutraal (0).

#### **5.3.4.4 Recreatieve betekenis**

De referentiesituatie kenmerkt zich door hoofdzakelijk functioneel gebruik. De bezoekers aan het gebied hebben een directe relatie met de bestaande kantoren en de woningen in het gebied. Het gebied is niet aantrekkelijk om het breder te gebruiken, vanwege het ontbreken van aantrekkelijk groen en voorzieningen. Entree zal zich daarentegen gaan ontwikkelen tot een levendige stadswijk, die zich kenmerkt door diversiteit, aantrekkelijk groen en een aantrekkelijke openbare ruimte. De ambities zijn hoog in Entree. In de planontwikkeling van Entree is een hoogwaardige groenstructuur voorzien, met een hoge kwaliteit en diversiteit. Groen wordt niet alleen kijkgroen, maar ook groen om te beleven. Het groen wordt aantrekkelijk en ecologisch hoogwaardig. De voorgenomen activiteit wordt hierdoor positief (+) beoordeeld.

De variant maximale opnamecapaciteit biedt meer ruimte voor publieksfuncties dan de voorgenomen activiteit. Daarnaast zal deze variant de economische haalbaarheid van meer diversificatie van functies binnen Entree mogelijk maken, omdat er meer inwoners zijn in Entree die gebruik maken van deze functies. De variant is daarmee dermate onderscheidend ten aanzien van recreatieve betekenis, dat deze als zeer positief (++) wordt beoordeeld.



### 5.3.5 Natuur

Voor het thema Natuur zijn drie criteria onderzocht:

- Soortenbescherming
- Gebiedsbescherming: stikstofdepositie op Natura2000-gebieden
- (Kansen voor) verhoging van natuurwaarden

#### 5.3.5.1 Soortenbescherming

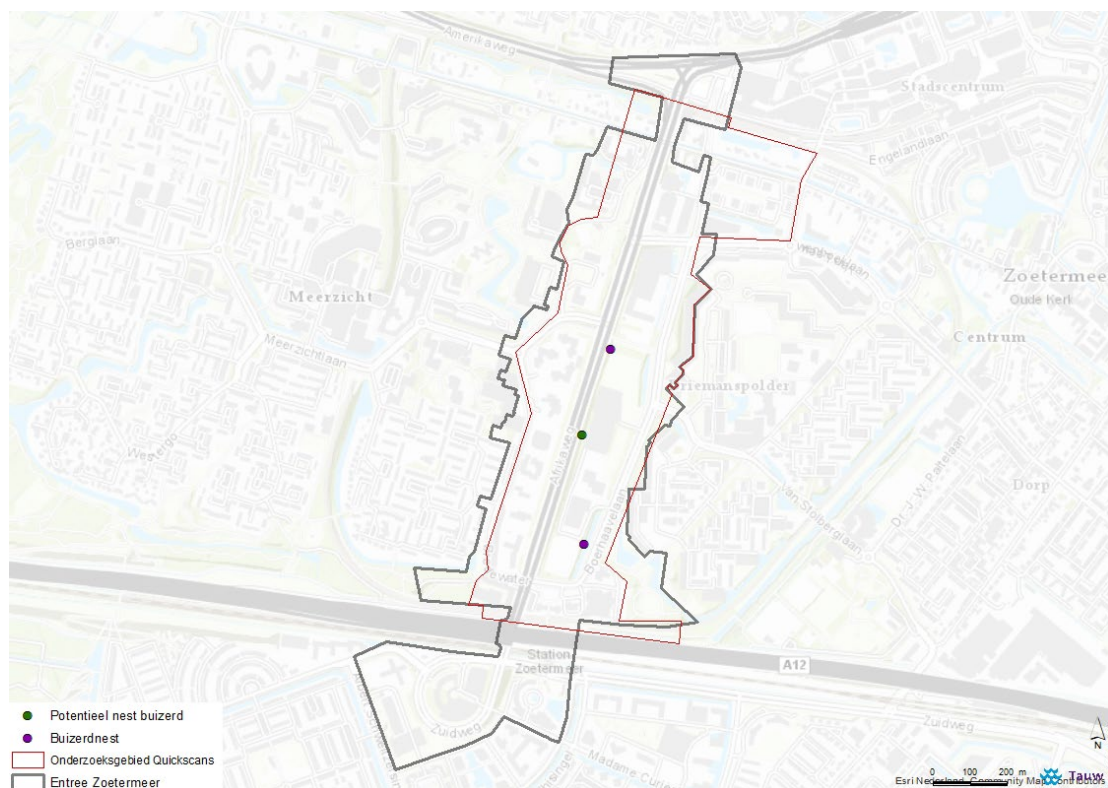
In het plangebied komen geen beschermde planten voor. Er zijn meerdere algemeen voorkomende zoogdieren aangetroffen, die niet beschermd zijn op basis van de Wet natuurbescherming: diverse soorten muizen, mol en konijn.

Uit nader onderzoek blijkt dat er diverse verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen in het gebied aanwezig zijn en zijn enkele jaarrond beschermde buizerdnesten aangetroffen, zie figuren hieronder.



Figuur 5.7 Vleermuizen (routes en verblijfplaatsen)





Figuur 5.8 Buizerdnesten

Langs de Afrikaweg worden de bomen grenzend aan de Afrikaweg verwijderd en zal sprake zijn van een verlies van habitat en aanwezigheid van de buizerd. Bij de variant maximale opnamecapaciteit gaat meer potentieel leef- en foerageergebied van buizerd verloren dan bij de variant voorgenomen activiteit. Ook kunnen door de werkzaamheden vliegroutes en foeragegebieden van gewone en ruige dwergvleermuis worden verstoord of vernietigd. Tot slot wordt in beide varianten bebouwing tussen de Afrikaweg en Boerhaavelaan waar paar- en zomerverblijven van gewone dwergvleermuis gesloopt. Als gevolg hiervan zal sprake zijn van een verlies aan habitat en daarmee afname van de soort.

In bij beide varianten wordt gekozen voor natuurinclusief bouwen en verhoging van de biodiversiteit. Om die reden wordt er vanuit gegaan dat in de permanente situatie er geen sprake zal zijn van een afname van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten. Ook zal voor beide varianten een ontheffing ingevolge de Wet natuurbescherming benodigd zijn. Bij een dergelijke ontheffing zal ook noodzaak zijn tot het nemen van compenserende maatregelen, waardoor blijkt dat er netto geen afname is in voorkomen van beschermde soorten. Dit is echter voor nu op voorhand niet met zekerheid te stellen.



Doordat voor beide varianten sprake zal zijn van beperkt verlies van habitat en daarmee mogelijk tijdelijke afname van beschermde soorten scoren beide varianten licht negatief (-) en is er geen onderscheid in effecten tussen de voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit.

### **5.3.5.2 Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden**

#### Gebruiksfase

Uit het stikstofdepositie onderzoek blijkt dat er in de gebruiksfase geen sprake zal zijn van een effect als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De emissies die samenhangen met de verkeerseffecten leiden niet tot een berekende depositie. Daarnaast zullen de nieuwe woningen en andere functies geen gasaansluiting krijgen waardoor geen sprake is van directe emissie naar de lucht en daarmee samenhangende stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. Dit geldt voor zowel de voorgenomen activiteit (4.500 woningen) als voor de variant maximale opnamecapaciteit (6.300 woningen).

#### Bouwfase

Uit de resultaten in bijlage 2 blijkt dat het omslagpunt voor het berekenen van een depositiebijdrage door de inzet van het materieel tijdens de bouwfase op ruim 700 kg NO<sub>x</sub> per jaar ligt. Daarboven wordt een depositiebijdrage van 0,01 mol/ha/jaar berekend binnen het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide. Uitgaande van een gemiddelde emissie van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning (zie paragraaf 3.3) zouden binnen deze emissieruimte 230-240 woningen per jaar kunnen worden gerealiseerd waarbij de stikstofdepositie lager blijft dan 0,01 mol/ha/jaar.

Daarbij dient echter wel een aantal kanttekeningen te worden geplaatst. De genoemde emissie van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning is een gemiddelde op basis van ervaringscijfers vanuit het verleden. De technologische ontwikkelingen gaan snel waardoor de gemiddelde emissie per woning naar verwachting in de nabije toekomst snel zal dalen. Daarnaast zal binnen De Entree sprake zijn van appartementen waarbij de gemiddelde emissie over het algemeen lager is dan bij grondgebonden woningen.

Ondanks bovenstaande kanttekeningen is het bij 230-240 woningen per jaar niet uitgesloten dat er meer dan 700 kg NO<sub>x</sub> wordt uitgestoten in het maatgevend jaar op Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide (>0,01 mol/ha/jaar). Daarmee is dus sprake van een toename van stikstofdepositie bij zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit. Om die reden worden beide varianten negatief beoordeeld (-). Er zijn mogelijkheden om de depositie in de bouwfase terug te dringen, zie hoofdstuk 6.

### **5.3.5.3 (Kansen voor) verhoging van natuurwaarden**

De gemeente Zoetermeer heeft hoge ambities voor de ontwikkeling van natuurwaarden. Zowel in de voorgenomen activiteit als in de variant maximale opnamecapaciteit, zijn er kansen voor verhoging van natuurwaarden. Zo ligt er een ambitie voor de realisatie van verschillende soorten habitats waarmee de biodiversiteit in het plangebied vergroot kan worden.

Daarnaast worden groenblauwe structuren gerealiseerd die ook in verbinding komen met omliggende parken en groen. Verder zal ook in de nieuwbouw natuurinclusief bouwen worden toegepast. Ook beheer van het gebied speelt een rol.

De kansen voor de verhoging van natuurwaarden voor de voorgenomen activiteit zijn gelijk aan die voor de variant maximale opnamecapaciteit, omdat het verhard oppervlak in beide situaties nagenoeg hetzelfde is. De beoordeling voor de voorgenomen activiteit is daarom positief (+), net als die voor de variant maximale opnamecapaciteit.

### **5.3.6 Duurzaamheid en energie**

#### **5.3.6.1 Algemeen**

De duurzaamheidsambities voor Entree zijn hoog. Zie het Masterplan en de eerste uitwerking ervan in het rapport “Naar een duurzame gebiedsontwikkeling van Entree; van ambities naar opgaven en maatregelen”. Met zes van de zeven ontwikkelaars in het gebied zijn overeenkomsten gesloten, waarin onder andere een afsprakenkader is opgenomen rondom duurzaamheid. Daarmee wordt de gewenste ambitie gehaald en afdwingbaar gemaakt in de komende omgevingsvergunningstrajecten.

Energieneutraal op gebiedsniveau is één van de ambities. Uit de effectstudie voor Duurzaamheid en energie volgt dat een ‘all electric’-net de meest voor de hand liggende energie-infrastructuur is voor Entree.

#### **5.3.6.2 Energiebesparing**

Zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit is er sprake van een energiebesparing ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt doordat er in de referentiesituatie relatief oude kantoren staan die een hoog energiegebruik hebben. In de autonome situatie worden daar - ook bij renovatie - geen grote veranderingen in verwacht. De inschatting is dat in de plansituatie maximaal 140.000 MWh kan worden bespaard. Dit is een positief effect (+), zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de planvariant maximale opnamecapaciteit.

Doordat een woning per saldo nog wel (niet volledig duurzaam opgewekte) energie verbruikt en er in de voorgenomen activiteit minder woningen worden gerealiseerd in vergelijking met de variant maximale opnamecapaciteit, zal de energiebesparing ten opzichte van de referentiesituatie in de voorgenomen activiteit het grootst zijn. Dit leidt echter niet tot een andere beoordeling.

#### **5.3.6.3 Opwek duurzame energie**

In de referentiesituatie wordt geen of zeer beperkt duurzame energie opgewekt. Hoeveel hernieuwbare energie kan worden opgewekt, is een ruimtelijk vraagstuk. De bouwdichtheid in het gebied is immers groot en er zijn meerdere duurzaamheidsambities die ruimte vragen. Voor opwekking van duurzame energie worden PV-panelen op daken en zongeorïënteerde gevels aangebracht. De duurzame energieopwekking ligt voor zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit in dezelfde range.



Immers, ondanks een lagere bouwdichtheid in het basisscenario waardoor het eenvoudiger is de energieambitie te realiseren, zal het totale dakoppervlak voor PV-panelen voor beide scenario's gelijk liggen. Verwacht wordt dat hiermee maximaal 10.000 MWh kan worden opgewekt. Dit is een positief effect (+), zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de planvariant maximale opnamecapaciteit.

#### 5.3.6.4 CO2-uitstoot

Zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit is er sprake van een reductie van de CO2-uitstoot ten opzichte van de referentiesituatie.

Doordat een woning per saldo nog wel (niet volledig duurzaam opgewekte) energie verbruikt en er in de voorgenomen activiteit minder woningen worden gerealiseerd in vergelijking met de variant maximale opnamecapaciteit, zal de reductie van de CO2-uitstoot ten opzichte van de referentiesituatie in de voorgenomen activiteit het grootst zijn.

In de referentiesituatie is een CO2-uitstoot berekend van ca 6.500 ton. Uitgaande van de energieneutrale ambitie is de uitstoot in de voorgenomen activiteit ongeveer 3.400 ton en voor de planvariant maximale opnamecapaciteit ongeveer 6.400.

De voorgenomen activiteit wordt op basis van de gehanteerde klassegrenzen als zeer positief (+) beoordeeld. De variant maximale opnamecapaciteit wordt als positief (+) beoordeeld.

#### 5.3.7 Klimaatadaptatie

Door de beperkte hoeveelheid oppervlaktewater en de verharding in het gebied treedt bij hevige buien *wateroverlast* op. Ook is het gebied gevoelig voor *hittestress*, voor al de verharde delen van het gebied die in de zon liggen. Vanwege de klimaatverandering zullen in de referentiesituatie wateroverlast en hittestress vaker voorkomen. Het gebied is beperkt gevoelig voor *droogte* vanwege de kleibodem die goed water kan vasthouden. Dit verandert in de referentiesituatie slechts beperkt.

##### 5.3.7.1 Wateroverlast

Het is verplicht om toename van verhard oppervlak te compenseren met extra water (zie ook paragraaf 5.3.4 (Water)), zodat geen negatief effect optreedt (0). Dit geldt voor de voorgenomen activiteit en de planvariant maximale opnamecapaciteit.

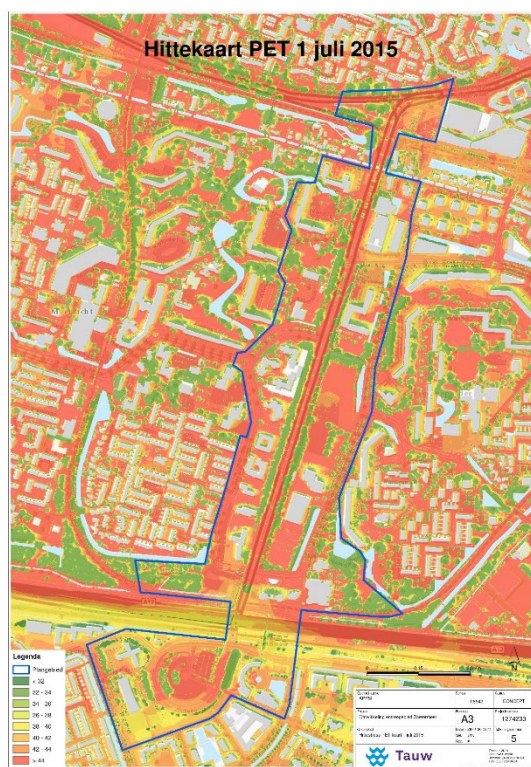
Het gebied heeft de potentie om wateroverlast uit omringende wijk op te lossen en in ieder geval de wateroverlast in het gebied op te lossen. Belangrijke aandachtspunten bij de verdere uitwerking van de plannen, zijn:

1. Oppervlaktewater aan de westzijde toevoegen
2. Groenblauw kader in het ontwerp benutten als waterberging
3. Waterberging toevoegen aan straatprofiel
4. Het vasthouden van water op de kavels en daken
5. Knelpunten voor wateroverlast bij tunnels en verhelpen
6. Bovengrondse waterstructuur in oost-westrichting creëren om zo lengte van duikers te beperken

Als de genoemde elementen in het plan worden opgenomen, is sprake van een positief effect (+) en creëert het project meerwaarde op het thema wateroverlast.

### 5.3.7.2 Hittestress

Voor hitte is voor de huidige situatie de impact van een hete dag van circa 34 graden in beeld gebracht. Hitteknelpunten met een gevoelstemperatuur van meer dan 40 graden zijn onder andere de Afrikaweg, de wegen, de parkeerplaatsen en bestaande gebouwen.



Het is mogelijk om de hittestress via het ontwerp te beperken door het behouden of vervangen van bestaande bomen, het groenblauwe raamwerk te versterken en het creëren van de groene loper langs de Afrikaweg. Ook zullen de gebouwen zorgen voor extra schaduwwerking. Een aandachtspunt is het bieden van voldoende koele, schaduwrijke, toegankelijke openbare ruimte, buitenruimte en daken voor alle nieuwe bewoners. Bij het ontwerpen van het gebied dient aandacht te worden besteed aan de wind, zodat de gebouwen de koelende werking van de wind niet blokkeren. Tot slot dienen de nieuwe woningen ook hittebestendig ontworpen te worden.

Zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit zullen minimaal tot een vergelijkbare situatie leiden als de referentiesituatie (0). Ervan uitgaande dat de bovenstaande aandachtspunten

(deels) worden meegenomen bij de verdere planvorming, passend bij de hoge ambities voor Entree, verbetert de situatie (+).

### 5.3.7.3 Droogte

Om de droogte-impact niet te vergroten, wordt hemelwater vertraagd en langdurig vastgehouden. Dit kan op de daken en ondergronds onder de Afrikaweg. De beplanting wordt afgestemd op het toekomstige klimaat. Op basis hiervan wordt een neutraal effect verwacht (0) van de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit, ervan uitgaande dat de bovenstaande aandachtspunten worden meegenomen (zie paragraaf 5.8).

## 5.4 Effecten van de variant publiekstrekker

In het Startdocument is opgenomen dat de variant publiekstrekker beoordeeld wordt op de effecten voor de thema's verkeer, luchtkwaliteit en geluid. Aanvullend is deze variant ook beoordeeld voor het thema externe veiligheid.



De variant publiekstrekker is voor verkeer niet separaat doorgerekend, maar kwalitatief beoordeeld. De locatie van de publiekstrekker, het op die locatie te vervallen woon- en voorzieningenprogramma en de aard van de publiekstrekker bepalen hoeveel verkeer er komt te rijden als gevolg van deze publiekstrekker. Het realiseren van een publiekstrekker zal een beperkt effect hebben op de totale verkeerssituatie en is niet van invloed op de doorstroming van het verkeer op de drukste momenten. De ritproductie van een publiekstrekker als een schouwburg of bioscoop is van vergelijkbare omvang als de ritproductie van de woningbouw die zou komen te vervallen in het geval van het realiseren van een publiekstrekker. Wel rijdt het verkeer mogelijk op andere tijdstippen (buiten de spitsperiodes). Op het totale effect van het plangebied is de keuze voor een publiekstrekker in plaats van woningbouw voor het thema verkeer en vervoer echter te verwaarlozen. Dit geldt voor zowel de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit.

Omdat het effect van de variant publiekstrekker op de verkeerssituatie verwaarloosbaar is, is er ook geen onderscheidend effect van de variant op de thema's luchtkwaliteit en geluid. Deze zijn immers gebaseerd op de verkeersintensiteiten, en gaat uit van etmaalgemiddelden. Dit geldt voor zowel de voorgenomen activiteit als voor de variant maximale opnamecapaciteit.

De effecten van de variant publiekstrekker op de indicatoren van externe veiligheid zijn hetzelfde als voor de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit, behalve voor de indicator groepsrisico. Voor de variant publiekstrekker neemt het groepsrisico toe tot boven 0,5 keer de oriëntatiewaarde. Deze variant wordt daarom negatief (-) beoordeeld voor groepsrisico. De negatieve beoordeling is niet het gevolg van nieuwe risicobronnen (met een relevant groepsrisico), maar het gevolg van de aanwezigheid van meer personen in het invloedsgebied. Het is aan de gemeenteraad te bepalen in hoeverre dit extra risico toelaatbaar wordt geacht. Hiervoor gelden geen wettelijke normen, maar een richtwaarde (oriëntatiewaarde).

## **5.5 Effecten van de beleidsvarianten geluid**

In deze paragraaf wordt eerst een algemene beschouwing gegeven (5.5.1), vervolgens worden de effecten van voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit (paragraaf 5.5.2) binnen het plangebied beschreven en getoetst aan de genoemde drie wettelijk- en beleidskader.

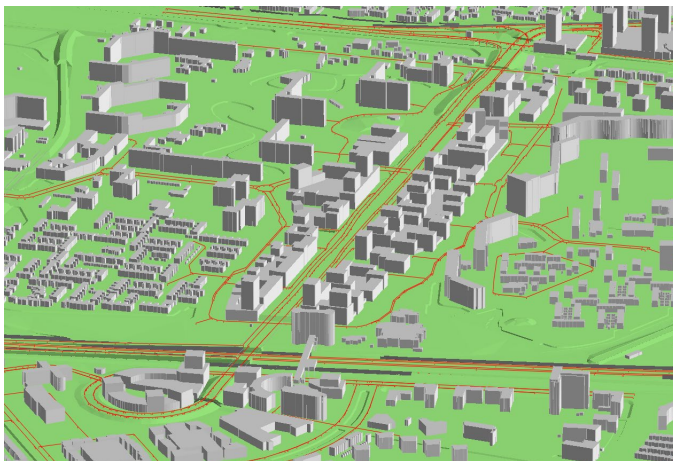
### **5.5.1 Algemeen**

#### **Wegverkeer en railverkeer maatgevend voor de situatie binnen het plangebied**

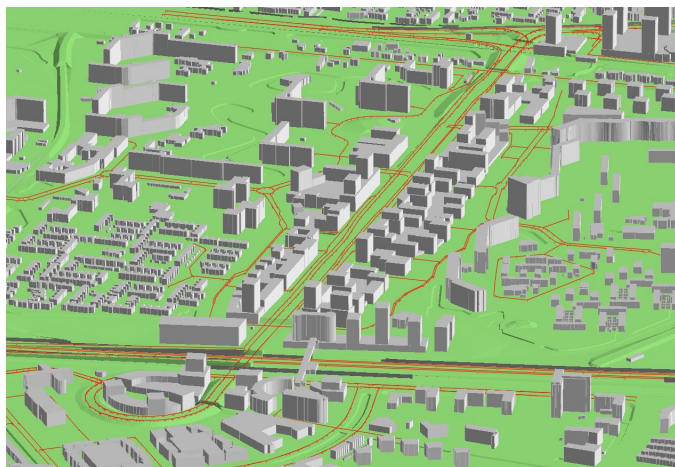
Ten behoeve van het MER zijn effecten als gevolg van wegverkeer en railverkeer onderzocht. Het wegverkeer is bepalend voor de geluidssituatie in en rondom het plangebied en met name de geluidsbelastingen van de A12 zijn dermate hoog dat het kunnen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder of het geluidsbeleid van de gemeente een zeer uitdagende opgave vormt. Binnen het plangebied zijn de Afrikaweg, Meerzichtlaan, Boerhaavelaan en Van Leeuwenhoeklaan van belang.



Voor de referentiesituatie is uitgegaan van de fysiek zelfde situatie als de huidige situatie. Om de geluidsbelasting te kunnen berekenen, zijn enkele voorbeeldinvullingen van Entree opgesteld, zodat een beeld ontstaat van de te maken keuzes bij de uiteindelijke invulling van het gebied.



Voorbeeldinvulling zonder nieuwbouw langs A12



Voorbeeldinvulling met nieuwbouw langs A12.

De gepresenteerde berekeningsresultaten houden al rekening met de aftrek die de Wet geluidhinder mogelijk maakt in verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst. Vanwege de specifieke beoordelingsmethodiek is geen waardering met 'plussen en minnen' opgenomen. De verschillen tussen de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn vrijwel nihil, daarom is hierin geen nader onderscheid meer gemaakt in deze paragraaf van het MER. In het akoestisch onderzoek zijn de effecten van zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit volledig beschreven.

### Effecten in de omgeving

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidssituatie bij de woningen in de omgeving van het plangebied in belangrijke mate wordt bepaald door de wegen in de directe omgeving van de betreffende woning. Het geluid van het railverkeer is over het algemeen veel minder relevant dan het geluid van het wegverkeer.

Ten opzichte van de autonome situatie is buiten het plangebied over het algemeen sprake van een vrijwel gelijkblijvende of geringe afname van de geluidsbelasting ondanks de toename van de verkeersintensiteit. Deze afname komt met name door:

- De verlaging van de rijsnelheid op delen van de Bredewater en de Boerhaavelaan
- De toepassing van stiller asfalt op delen van de Meerzichtlaan, Van Leeuwenhoeklaan en de Boerhaavelaan waar nu nog sprake is van standaard asfalt
- Toepassing van stiller asfalt op de Afrikaweg en de Zuidweg waar nu nog sprake is van standaard asfalt

De situatie zonder nieuwbouw langs de A12 leidt over het algemeen (vanwege alle wegen gezamenlijk) tot redelijk vergelijkbare resultaten ten opzichte van de situatie met nieuwbouw langs de A12. Wanneer alleen naar de geluidsbelasting van alleen de A12 wordt gekeken, dan blijkt dat de geluidsbelasting door de verhoging van het geluidsscherm over het algemeen afneemt met circa 1 dB bij de eerstelijns woningen langs de A12. Op grotere afstand neemt dit verschil geleidelijk verder af. Als geen hoger geluidsscherm wordt geplaatst, maar nieuwbouw direct langs de A12 wordt gebouwd, is sprake van een redelijk vergelijkbaar effect.



In de variant maximale opnamecapaciteit is de geluidsbelasting in de omgeving over het algemeen gering lager dan in de voorgenomen activiteit. Dit wordt veroorzaakt doordat in de variant maximale opnamecapaciteit rekening wordt gehouden met hogere gebouwen, die het geluid van de A12 en de Afrikaweg meer afschermen.

Geconcludeerd wordt dus dat over het algemeen de geluidssituatie bij de woningen in de omgeving van het plangebied min of meer gelijk blijft aan de huidige en de autonome situatie. De beoordeling is, ondanks het kleine verschil, voor zowel de voorgenomen activiteit als de variant maximale opnamecapaciteit neutraal (0).

### **Geluidshinder als gevolg van bedrijvigheid**

Geluidshinder van bestaande bedrijven is niet te verwachten, over het algemeen is sprake van lichte bedrijvigheid die past binnen of aan de rand van een woonomgeving. Door afstand te houden (10 tot 30 meter) kan een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd worden. Hetzelfde geldt voor de nieuwe bedrijvigheid; ook deze is licht en kan goed ingepast worden in het nieuwe woongebied.



## 5.5.2 Voorgenomen activiteit en variant maximale opnamecapaciteit (plangebied)

### 5.5.2.1 Beoordeling op basis van de Wet geluidhinder zonder het gemeentelijk geluidsbeleid.

#### *Wegverkeer*

##### A12

De geluidsbelasting vanwege de A12 is het hoogst op de nieuwbouw direct langs de A12. De geluidsbelasting varieert hier (afhankelijk van met name de hoogteligging) van circa 61 tot 69 dB. Bij de tweedelijns bebouwing achter de nieuwbouw direct langs de A12 is de geluidsbelasting sterk afhankelijk van de aanwezigheid van de nieuwbouw direct langs de A12. Zonder deze nieuwbouw varieert de geluidsbelasting van circa 53 tot 62 dB. Inclusief de nieuwbouw varieert de geluidsbelasting van circa 50 tot 59 dB.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB volgens de Wet geluidhinder wordt bij meerdere gebouwen ruimschoots overschreden. De overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is ter plaatse van de eerstelijns bebouwing zeer groot. Realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen is hier enkel mogelijk door zeer verregaande maatregelen aan de gebouwen zelf (in de vorm van bijvoorbeeld dubbele vliesgevels).

Ook bij de tweedelijns en verder weggelegen bebouwing is sprake van hogere geluidsbelastingen (tot circa 59 dB op de hoogste verdiepingen). Met een goed stedenbouwkundig en bouwkundig ontwerp is het hier mogelijk om binnen de maximale ontheffingswaarden volgens de Wet geluidhinder te blijven.

Een maatregel aan het wegdek van de A12 is niet mogelijk gebleken. Er is hier al sprake van een geluidsreducerend tweelaags zeer open asfaltbeton. Realisatie van nog hogere geluidsschermen langs de A12 (in aanvulling op en ter vervanging van de al aanwezige geluidsschermen) en de spoorlijnen is wellicht mogelijk, maar het beste resultaat wordt behaald door de realisatie van hoge aaneengesloten afschermdende bebouwing langs de A12.

##### Afrikaweg, Meerzichtlaan, Van Leeuwenhoeklaan

De geluidsbelasting vanwege de Afrikaweg, de Meerzichtlaan, de Van Leeuwenhoeklaan en de Boerhaavelaan varieert van circa 49 tot 61 dB op straatgerichte gevels van de eerstelijns bebouwing langs de wegen. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde volgens de Wet geluidhinder van 63 dB wordt niet overschreden. Bij gevels van woningen die worden afgeschermd door de eerstelijns bebouwing kan (afhankelijk van de locatie en hoogte) worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De wegen worden al voorzien van een geluidsreducerend wegdek. Geluidsschermen langs de wegen zijn stedenbouwkundig niet wenselijk. Daarmee resteert het goed akoestisch ontwerpen van de kavels, het treffen van gebouwgebonden maatregelen en het vaststellen van hogere waarden volgens de Wet geluidhinder.

*Railverkeer*

De geluidsbelasting vanwege het railverkeer is het hoogst op de nieuwbouw direct langs de A12. De geluidsbelasting vanwege de hoofdspoorlijn is hier ten hoogste 62 dB. De geluidsbelasting vanwege Randstadrail is ten hoogste 60 dB. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde volgens de Wet geluidhinder van 68 dB wordt niet overschreden.

Bij de tweedelijns bebouwing achter de nieuwbouw direct langs de A12 is de geluidsbelasting sterk afhankelijk van de aanwezigheid van de nieuwbouw direct langs de A12. Zonder deze nieuwbouw is de geluidsbelasting ten hoogste 56 dB vanwege de hoofdspoorlijn en 48 dB vanwege Randstadrail.

Met het vaststellen van hogere waarden kan worden voldaan aan de criteria volgens de Wet geluidhinder.

**5.5.2.2 Beoordeling op basis van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid***Wegverkeer*

Vanwege het geluid van de A12 kan bij de eerstelijns gebouwen langs de A12 redelijkerwijs niet kan worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder en de voorwaarden van het geluidsbeleid. Voor de hogere verdiepingen van de tweedelijns bebouwing geldt een uitdagende ontwerpopgave om aan de Wet geluidhinder en het beleid te kunnen voldoen. Bij de overige gebouwen kan hieraan wel worden voldaan. Daarvoor moet gebruik worden gemaakt van een uitgekiend gebouwontwerp en zal ook mogelijk gebruik gemaakt moeten worden van de uitzonderingsregel door bijvoorbeeld gezamenlijke geluidsluwe buitenruimten te creëren.

*Railverkeer*

Er kan worden voldaan aan het geluidsbeleid en de afwijkingsregels, mits het gebouwontwerp hier nadrukkelijk op wordt afgestemd.

**5.5.2.3 Beoordeling op basis van het beginsel van Stad en Milieu***Wegverkeer*

Als langs de A12 geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, kan hier redelijkerwijs niet worden voldaan aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder. Ook bij de hogere verdiepingen van de tweedelijns gebouwen zal het lastig blijken om hieraan te voldoen. Het treffen van maatregelen zal deze overschrijdingen niet oplossen. In dat geval resteert, indien geluidsgevoelige bestemmingen alsnog gewenst zijn, toepassing van Stad en Milieu. Daarbij moeten nadelige gevolgen voor het milieu voor zover mogelijk worden gecompenseerd.

### *Railverkeer*

Toepassing van Stad en Milieu is alleen aan de orde als niet kan worden voldaan aan de wettelijke criteria volgens de Wet geluidhinder. Voor wat betreft railverkeer wordt voldaan aan de wettelijke criteria. Daarom is toepassing van Stad en Milieu hier niet aan de orde.

## **5.6 Effecten van de kopgebieden**

De stedenbouwkundige invulling van de kopgebieden is nog niet bekend. Daarom is het milieuonderzoek hiervoor anders ingestoken dan voor het middengebied. Voor de thema's Verkeer en vervoer en Geluid zijn de effecten kwantitatief bepaald. Voor de overige thema's zijn waar relevant de effecten van het plan inclusief de kopgebieden onderzocht op basis van een globale, kwalitatieve analyse. Hieronder volgt een overzicht.

### **5.6.1.1 Verkeer**

In de verkeersberekeningen, waarvan de effecten zijn beschreven in paragraaf 5.3.1, is de ontwikkeling van de kopgebieden meegenomen. Daarom wordt hier verwezen naar paragraaf 5.3.1. voor een totaaloverzicht van de effecten van het plan inclusief de kopgebieden.

### **5.6.1.2 Geluid**

Bij de effectbeoordeling van de beleidsvarianten voor geluid zijn de verkeersberekeningen als input gebruikt, waarin de ontwikkeling van de kopgebieden is meegenomen. Een overzicht van de effecten van het plan inclusief de kopgebieden is opgenomen in paragraaf 5.5.

### **5.6.1.3 Luchtkwaliteit**

Voor luchtkwaliteit blijkt uit de rekenresultaten van het middengebied, dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden. Een overschrijding van de grenswaarden volgens het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit komt in Zoetermeer niet meer voor. Door de ruimte tussen de berekende concentraties voor het middengebied en de bijbehorende grenswaarden, is het aannemelijk dat de ontwikkeling van de overige deelgebieden niet zal leiden tot een overschrijding van de grenswaarden. Anders dan aangegeven in de NRD is hiervoor daarom geen aparte berekening uitgevoerd. Het effect wordt, net als voor het Middengebied, neutraal beoordeeld (0).

### **5.6.1.4 Trillingen**

Deze mogelijke toekomstige ontwikkelingen in Centrum-West, Meerzicht en Stationsomgeving Zuid hebben geen invloed op de trillingen in het Middengebied. Wel geldt dat, met name in het gebied Centrum-West, trillingen een rol kunnen spelen in de ontwikkelmogelijkheden van het gebied. Mogelijk is dan aanvullend onderzoek nodig en actualisering van het MER. Hierbij geldt het volgende:

- Voor de ontwikkeling van *Meerzicht* is geen extra trillingsonderzoek nodig. Uit het voorliggende onderzoek blijkt dat de trillingen van wegverkeer voldoende in kaart zijn gebracht, de conclusies en aanbevelingen voor wegverkeer zoals die in deze rapportage zijn beschreven voor het Middengebied, zijn ook geldig voor Meerzicht



- Voor de ontwikkeling van *Centrum-West* is een aanvullende beschouwing nodig. Deze aanvullende beschouwing kan kwalitatief van aard zijn, gezien de relatief lage trillingen van de lightrailvoertuigen en de beperkte verschillen in bodemopbouw en spoorgebruik tussen Centrum-West en het Middengebied
- Voor de ontwikkeling van *Stationsomgeving Zuid* geldt dat aanvullende metingen en een aanvullende kwantitatieve beschouwing worden geadviseerd. Dit gebied ligt dichtbij de spoorlijn Den Haag-Gouda, zodat trillingen van treinverkeer hier een rol kunnen spelen in de ontwikkelmogelijkheden

Per saldo zal ook in de genoemde deelgebieden aan de streefwaarden van de SBR-richtlijn worden voldaan en wordt het effect neutraal beoordeeld (0).

#### **5.6.1.5 Windhinder**

In de overige deelgebieden is momenteel sprake van windhinder, het toevoegen van meer hoge bebouwing vormt een risico voor verslechtering, maar biedt ook kansen voor verbetering. Door nieuwe bebouwing met hogere plasticiteit toe te voegen en te zorgen voor een goed ontwerp van de onderste bouwlagen zodat beschutte plekken ontstaan, kunnen plaatselijk aantrekkelijker plekken gecreëerd worden.

Nieuwe bebouwing kan zo plaatselijk beschutting bieden waardoor windhinder verminderd wordt, op andere plekken zal het harder waaien. In het ontwerp zal hiermee rekening gehouden worden zodat windgevoelige plekken minder belast worden dan meer windongevoelige plekken.

Per saldo is het effect neutraal beoordeeld (0).

#### **5.6.1.6 Bodemkwaliteit**

De effecten op de bodemkwaliteit in de overige deelgebieden zijn vergelijkbaar als die van het middengebied. De stedelijke functies zelf hebben geen negatief effect op de bodemkwaliteit. Omdat eventuele verontreinigingen bij functieveranderingen gesaneerd moeten worden, is er per saldo sprake van een positief effect (+).

#### **5.6.1.7 Schaduwwerking**

In de overige deelgebieden zal hogere bebouwing toegelaten worden dan in het middengebied. De maximale hoogte is nog niet bekend. Deze bebouwing fungeert als landmark. De schaduwwerking die in het noorden uitgaat van de bebouwing op de omgeving, valt voor een deel op bebouwing in de woonwijk Buytenwegh, de afstand is circa 80 meter, waardoor sprake is van snel passerende schaduw. Door juiste positionering zal ernstige hinder voorkomen worden. Een ander deel van de schaduw aan de noordzijde valt op de stedelijke bebouwing (Spazio) aan deze kant van de binnenstad. Ook hier zal nader onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat middels studies moeten worden aangetoond dat geen ernstige hinder zal ontstaan. Het deelgebied Stationsomgeving Zuid heeft met name schaduwwerking op de Zuidweg, het spoor, de A12 en de Randstadrail. Dit heeft geen nadelige effecten. Omdat naar verwachting aan de TNO-normen kan worden voldaan, wordt het effect neutraal beoordeeld (0).



## 5.6.1.8 Externe Veiligheid

Externe veiligheid wordt opnieuw en nader beschouwd als Stationsomgeving Zuid ontwikkeld wordt, vanwege de risicocontour van het LPG-station, dat hier dichtbij ligt (zie ook hoofdstuk 9). Uitgangspunt voor de verdere planvorming is dat geen (beperkt) kwetsbare objecten in de betreffende contour mogelijk worden gemaakt (plaatsgebonden risico) en dat het groepsrisico (ruim) onder de oriëntatiewaarde blijft. Het effect wordt neutraal (0) beoordeeld.

## 5.6.1.9 Gezondheidsbevordering

Door de verdere ontwikkeling van de kopgebieden aan de noordzijde wordt Entree op een goede en aantrekkelijke wijze verbonden (via fiets- en wandelroutes) met het Zoetermeerse stadshart en aan de zuidzijde is er via de Mandelabrug een verbinding tussen het kopgebied en Entree. Het maken van een aantrekkelijke wandel- en fietsverbinding, zodat het zuidelijke kopgebied goed aangehaakt wordt op de groenstructuren en voorzieningen voor sport en spel aan de noordkant van de A12, zal bij de toekomstige ontwikkeling van het zuidelijke kopgebied, aandacht nodig hebben. Per saldo is sprake van een positief effect (+) en opzichte van de referentiesituatie.

## 5.6.1.10 Water

De aanpassingen in de waterstructuur die zijn voorzien in het middengebied en hebben geleid tot een positieve beoordeling voor waterkwantiteit en -kwaliteit, zijn (nog) niet voorzien in de deelgebieden Centrum-West, Meerzicht en Stationsomgeving Zuid. Omdat ook hier het aandeel verhard oppervlak ongeveer gelijk zal blijven ten opzichte van de referentiesituatie is het effect neutraal beoordeeld (0). Er is geen verschil in beoordeling tussen de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit.

## 5.6.1.11 Ruimtelijke kwaliteit

### *Stedelijk landschap*

Op dit moment zijn de plannen voor de kopgebieden nog onvoldoende concreet om een zinvolle effectbepaling te kunnen doen. Met name voor de Stationsomgeving Zuid is een concreet aandachtspunt voor de verdere planvorming te benoemen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Dit deelgebied dient zo te worden ingericht dat een logische route voor fietsers en voetgangers ontstaat die aansluit op alle beschikbare OV-modaliteiten en de Afrikaweg. Dit betekent naast toekomstige bebouwing, die voldoende volume zal moeten hebben om de stationsomgeving als OV-knooppunt te markeren, ook heldere langzaam verkeersstructuren gehandhaafd of verbeterd moeten worden die Entree prettig aansluiten op de stationsomgeving en de achterliggende wijk Rokkeveen. Dit verhoogt de gebruiks- en belevingswaarde.

### *Cultuurhistorie*

Op dit moment zijn de plannen voor de kopgebieden nog onvoldoende concreet om een zinvolle effectbepaling te kunnen doen. In deze gebieden bevinden zich cultuurhistorisch waardevolle objecten, structuren en gebieden, waarbij in toekomstige planvorming rekening dient te worden gehouden. Het deelgebied Centrum-West doorkruist het beschermd stadsgezicht Voorweg en omvat één van de belangrijkste knooppunten in de H-structuur, de oorspronkelijke wegenstructuur van de groeikern.

Ook staan in dit gebied enkele karakteristieke gebouwen uit de periode na 2000. Het gebied Stationsomgeving Zuid omvat het stationsgebied van Zoetermeer en de lus van Rokkeveen, met het omringend kantorenpark Campus. In het stationsgebied staan unieke objecten uit de Post 65-periode: het complex aan het Kinderen van Versteeghplein, het Poortgebouw en de Nelson Mandelabrug. Het Rokkeveense deel van dit gebied is een mooi voorbeeld van typische jaren '90 stedenbouw met een postmodernistische architectonische invulling van hoge kwaliteit.

#### **5.6.1.12 Natuur**

Voor Natuur is nog geen onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde soorten in de kopgebieden. Wanneer er meer duidelijk is over de beoogde ontwikkeling in de kopgebieden, dient nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijke effecten van deze ontwikkeling op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden.

Bij de effectbeoordeling voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn de verkeersberekeningen als input gebruikt, waarin de ontwikkeling van de kopgebieden is meegenomen. Vanwege de mogelijke berekende toename van 0,01 mol/ha/jaar in het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied (alleen in de aanlegfase) is het effect negatief (-) voor het totale project, zie hiervoor ook de effectbeschrijving in 5.3.5.2. Er zijn mitigerende en compenserende maatregelen mogelijk om dit effect neutraal te laten zijn (0), zie hoofdstuk 6.

#### **5.6.1.13 Klimaatadaptatie**

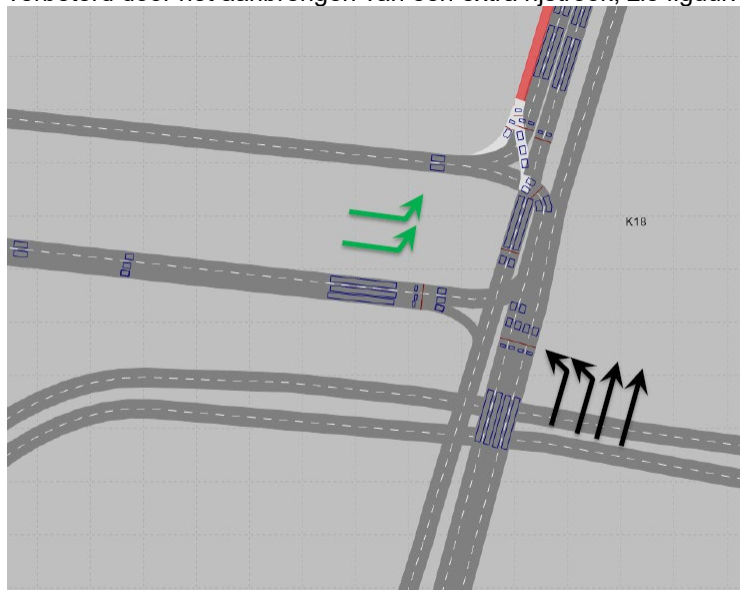
Voor de kopgebieden gelden dezelfde beoordelingen en aandachtspunten als voor het middengebied (paragraaf 4.4).

## 6 Mitigatie en compensatie

In de effectstudies zijn de volgende aanbevelingen voor mitigatie en compensatie naar voren gekomen:

### Verkeer en parkeren

De doorstroming op het kruispunt Zuidweg – aansluiting A12 kan in de avondspits sterk worden verbeterd door het aanbrengen van een extra rijstrook, zie figuur.



Berekend is dat het aantal voertuigverliesuren voor het hele netwerk en de wachtrijrelengte bij het kruispunt significant afnemen en dat er ten opzichte van de referentiesituatie sprake is van een duidelijke verbetering. De beoordeling wordt dan zeer positief (++).

De gemeente is op het moment van opstellen van dit MER de fysieke, planmatige en financiële inpasbaarheid aan het onderzoeken, maar is voornemens deze maatregel uit te voeren.

Door de aantrekkelijke fietsroute door het plangebied hoopt Zoetermeer dat het fietsgebruik gestimuleerd wordt. In het verkeersmodel zitten algemene aannames voor de modal split (de verdeling over de vervoerswijzen). Dankzij een herkenbaar, goed verlicht, sociaal veilig en comfortabel fietsnetwerk kan de modal split richting fiets beter uitpakken. Dit heeft een positief effect op zowel de intensiteiten voor de auto (afname) als het milieu (verbetering aspecten geluid en lucht). Dit leidt niet tot een andere totaalbeoordeling voor het aspect langzaam verkeer.

### Windhinder

Stedenbouwkundige oplossingen kunnen windhinder voorkomen. Voorbeelden zijn:

Voldoende afstand tussen (hoge) bebouwing, per locatie bekijken welke bouwhoogte je kunt toestaan, rekening houden met de fysieke vorm van de gebouwen en het plaatsen van windgevoelige bestemmingen in de luwte of het plaatsen van schermen en luifels.



Om een toetsingskader te hebben zal in het bestemmingsplan de NEN 8100 op het gehele plan Entree van toepassing worden verklaard, waarbij een veilige en goede leefomgeving uitgangspunt is. In dat geval is het effect voor dit thema als neutraal te beoordelen (0).

### **Leefbaarheid en gezondheid**

Hinder reducerende maatregelen om hinder tijdens de aanlegfase te beperken kunnen zijn:

- Goede routing aan- en afvoer van grond, bouwmaterialen langs routes met zo min mogelijk geluidsgevoelige bestemmingen
- Goede inrichting en beheer van laad- en losvoorzieningen
- Veilige tijdelijke verkeersmaatregelen
- De regulering van toegankelijkheid van de bouwterreinen
- De regulering van de tijdstippen van aan- en afvoer en bouwwerkzaamheden

De bouw van Entree zal 15 jaar in beslag nemen. Gedurende deze bouwtijd zal geen constante overlast ervaren worden. De gebieden ten oosten en westen van de Afrikaweg worden via een aparte route ontsloten. Daarnaast is het plangebied relatief langgerekt. Ook is vanwege de ruim bemeten infrastructuur van Zoetermeer een relatief grote afstand aanwezig tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde woningen. Naar verwachting zal hinder op de woongebieden ten oosten en westen van Entree van de bouw van de gebouwen direct langs de Afrikaweg beperkt zijn. Omdat hinder tijdens de aanlegfase niet helemaal te voorkomen zal zijn, blijft sprake van een negatief effect (-).

### **Ruimtelijke kwaliteit**

Op het gebied van historische (steden)bouwkunde kunnen mitigerende maatregelen worden getroffen. Er kan meer rekening worden gehouden met de stedenbouwkundige en cultuurhistorische erfenis van de groeikern. Een breuk met de traditie is voorstelbaar, maar moet in het plan afleesbaar zijn. De panden Bredewater 4-14 en Bredewater 16 kunnen behouden blijven door deze te integreren in de ontwikkeling van het gebied. De unieke kantoorpanden kunnen juist een extra historische laag aan het gebied toevoegen die leidt tot een verhoging van de ruimtelijke kwaliteit. Verder kan meer rekening worden gehouden met de huidige ruimtelijke en groene kwaliteit van de Afrikaweg. Het nieuwe profiel van de weg kan op een zodanige manier worden vormgegeven dat wordt aangesloten bij de oorspronkelijk H-structuur en de cultuurhistorische waarden afleesbaar zijn. Afhankelijk van de maatregelen wordt de beoordeling daarmee negatief (-) tot neutraal (0).

### **Natuur**

#### *Soortbescherming*

Zoals beschreven in hoofdstuk 4 zijn negatieve effecten niet uit te sluiten, maar zal het in het kader van de ontheffing Wet natuurbescherming nodig zijn om die negatieve effecten te mitigeren en compenseren. Het (mogelijke) verlies van habitat en effecten op beschermde soorten wordt daarmee beperkt. Door het aanbieden van alternatieve nest- en verblijfplaatsen zal er na de te treffen mitigerende en compenserende maatregelen geen sprake zijn van een verlies van habitat of beschermde soorten in het plangebied.



Voor vleermuizen zijn er voldoende alternatieve vliegroutes in het plangebied. Na het nemen van deze maatregelen worden beide varianten neutraal beoordeeld (0).

#### *Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden*

Door het toepassen van bronmaatregelen (in te zetten materieel in de aanlegfase) en het gericht inzetten van bestaande kantoorpanden voor interne saldering zijn er mogelijkheden om tot een situatie te komen waarin geen sprake is van een effect als gevolg van stikstofdepositie. De beoordeling kan in dat geval neutraal worden (0).

#### **Geluid**

Gelet op de (zicht)locatie van de eerstelijns gebouwen en de afstand tot de Randstadrail is het plaatsen van geluidsschermen langs Randstadrail geen realistische optie. Bij de hoofdspoorlijn kan een geluidsscherm worden geplaatst, maar deze zal vrij hoog moeten zijn om ook op hogere verdiepingen een relevant effect te hebben.

Overwogen kan worden om raildempers toe te passen. Daarmee kan de geluidsbelasting met circa 3 dB worden verlaagd. Bij de hoofdspoorlijn gaat het daarbij om een lengte van minimaal 900 meter. Bij Randstadrail gaat het om een lengte van minimaal 550 meter. De beoordeling van de effecten voor railverkeer wijzigt hier niet door en blijft neutraal (0).



## 7 Aandachtspunten voor het vervolg

Uit de effectstudies volgen vanuit milieuoogpunt aandachtspunten voor het de bestemmingsplanprocedure en het vervolgtraject.

### Levend MER:

- Als gekozen wordt voor een publiekstrekker, is een aanvulling en/of actualisatie van de relevante effectstudies nodig in het kader van de omgevingsvergunning
- Als de invulling van de kopgebieden concreter wordt, is een aanvulling en/of actualisatie van de relevante effectstudies nodig in het kader van omgevingsplan en/of omgevingsvergunning. Bij ontwikkelingen in deze beide kopgebieden dient het MER geactualiseerd te worden op basis van het dan geldende gemeentelijke beleid en nieuw onderzoek

### Geluid:

- Uit de keuze van de beleidsvariant voor geluid volgen consequenties voor het stedenbouwkundig plan. Onafhankelijk van de keuze wordt geadviseerd om bij de uitwerking van het plan het beginsel van 'akoestisch ontwerpen' te hanteren. Dat houdt in dat de ontwikkelende partij vanaf het schetsontwerp een geluidsadviseur inschakelt. Doel is om vanaf het begin van het ontwerpproces ruimschoots aandacht te hebben voor de geluidsaspecten zodat ondanks de hoge geluidsniveaus toch een acceptabel woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd, al dan niet met toepassing van de Stad- en milieubenadering
- Voor het aspect geluid wordt geadviseerd dat ontwikkelaars, waar mogelijk, rekening houden met de plannen van de 'buren' in Entree. Naastgelegen gebouwen kunnen immers zorgen voor afscherming wat leidt tot lagere geluidsbelastingen. Ook kan sprake zijn van reflecties die weer kunnen leiden tot hogere geluidsbelastingen. In dat verband heeft het de voorkeur om zoveel als mogelijk te beginnen met de realisatie aan de zijde met de hoogste geluidsbelasting. Dat is in dit geval in eerste instantie de zijde van de A12 en in tweede instantie de zijde van de Afrikaweg. Daarmee wordt direct het achterliggende gebied enigszins afgeschermd waardoor de geluidsbelastingen hier lager zijn

### Windhinder

- In het ontwerp zal rekening worden gehouden met windhinder, zodat windgevoelige plekken minder belast worden dan meer windongevoelige plekken. Stedenbouwkundige oplossingen kunnen windhinder voorkomen. Voorbeelden zijn: Voldoende afstand tussen (hoge) bebouwing, per locatie bekijken welke bouwhoogte toegestaan kan worden, rekening houden met de fysieke vorm van de gebouwen en het plaatsen van windgevoelige bestemmingen in de luwte of het plaatsen van schermen en luifels. Om een toetsingskader te hebben zal in het bestemmingsplan de NEN 8100 op het gehele plan Entree van toepassing worden verklaard, waarbij een veilige en goede leefomgeving uitgangspunt is

### Hittestress en droogte

- In de uitwerking van het plan moet rekening gehouden worden met hittestress en droogte (zie hiervoor paragraaf 5.3.8)

**Schaduwwerking**

- Voor schaduwwerking is het advies om de strenge TNO norm toe te passen voor effecten op Buytenwegh bij een toekomstig bestemmingsplan). Ook voor de stedelijke bebouwing Spazio zal middels studies moeten worden aangetoond dat geen buitenproportionele hinder ontstaat. Ook hier wordt de strenge TNO norm geadviseerd bij een toekomstig bestemmingsplan

**Ruimtelijke kwaliteit Stationsomgeving Zuid**

- De stationsomgeving op en ten zuiden van de A12 dient zo te worden ingericht dat een logische route voor fietsers en voetgangers ontstaat die aansluit op alle beschikbare OV modaliteiten en de Afrikaweg. Dit betekent naast toekomstige bebouwing, die voldoende volume zal moeten hebben om de stationsomgeving als OV-knooppunt te markeren, ook dat heldere langzaam verkeersstructuren gehandhaafd of verbeterd moeten worden die Entree prettig aansluiten op de stationsomgeving en de achterliggende wijk Rokkeveen. Dit verhoogt de gebruiks- en belevingswaarde

**(Externe) veiligheid**

- Een relatief nieuw aandachtspunt bij calamiteiten is de aanwezigheid van moderne energiedragers, zoals elektrische auto's. In het voortraject hebben verschillende partijen, waaronder de Veiligheidsregio, gewezen op de risico's die hierbij ontstaan in de openbare ruimte of in parkeergarages. Bij het ontwerpen van toekomstige bebouwing en de herinrichting van de openbare ruimte verdient het aanbeveling om deze risico's expliciet te betrekken door de juiste voorzieningen te treffen
- De uitkomsten van de gesprekken met de brandweer zijn geen onderdeel van dit MER maar moeten meegenomen worden in het vervolg van de planontwikkeling
- Bij de uitwerking van het ontwerp zijn er verschillende mogelijkheden om de veiligheid te optimaliseren. De meest effectieve maatregel die vanuit externe veiligheid kan worden getroffen is het afstand houden tot de risicobronnen in de omgeving van het plangebied. Voor het plangebied betekent dit het beperken van hoge concentraties bebouwing (en daarmee personen) direct langs de A12. Het beperken van hoge concentraties bebouwing langs de Afrikaweg heeft ook een positief, maar minder groot effect (in verband met het beperkte vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg)

**Leefomgeving overig**

- Waar nodig zullen in het bestemmingsplan beperkende maatregelen worden gesteld zodat de mate van hinder passend is bij een levendige stadswijk die wordt voorgestaan in Entree. Zo worden hindergevoelige functies geclusterd samen met kantoorfuncties in gebieden waar minder woningen aanwezig zijn. Bijvoorbeeld in het gebied rond het station, waardoor de mate van hinder voor woningen beperkt blijft
- Voor de brandweerkazerne zal gelden dat afspraken worden gemaakt over het rijden met sirene in de aanrijroute naar de Afrikaweg. Ook zullen nabij de brandweerkazerne voor hinder minder gevoelige bestemmingen worden geclusterd

- De gemeente kan beleid maken om bewoners- en buurtinitiatieven te stimuleren en te ondersteunen, waardoor er een nog hogere kwaliteit en waarde wordt toegevoegd. Een buurttuin, stadslandbouw, etc. wordt dan mogelijk. De toevoeging van kunst in de openbare ruimte en culturele initiatieven en activiteiten kunnen ook worden bevorderd. Door in de openbare ruimte plaats te bieden aan het ongeorganiseerd sporten en sportactiviteiten aan te (laten) bieden, wordt de recreatieve aantrekkelijkheid verhoogd. Dit soort activiteiten stimuleert het bezoeken van het gebied en daarmee de bekendheid, de levendigheid en het gebruik van de recreatieve routes

**Energie**

- Uit de effectstudie voor Duurzaamheid en energie volgt dat een 'all electric'-net de meest voor de hand liggende energie-infrastructuur is voor Entree. Voor sommige individuele ontwikkelingen zou het op termijn echter ook interessant kunnen worden om aan te sluiten op het warmtenet vanuit het Oostland. Het Oostland is het gebied Rondon Zoetermeer, waar plannen zijn om meerdere geothermiebronnen te realiseren. Daarnaast zou het, vanuit het oogpunt van een optimale benutting van de ondergrond, interessant kunnen zijn om aan te sluiten op een gezamenlijk Warmte Koude Opslag (WKO)-net. Om deze redenen wordt aanbevolen om per ontwikkeling een onderzoekplicht op te nemen naar de mogelijkheid van aansluiten op een warmtenet en/of een collectief WKO-net. Om te zorgen voor optimale benutting van de ondergrond wordt bovendien aanbevolen om een bodemenergieplan voor het gebied op te stellen, waarin regels worden opgenomen over onder andere de ondergrondse ordening en minimale onttrekkingscapaciteiten van WKO-bronnen. Tenslotte wordt aanbevolen vroegtijdig netbeheerder Stedin te betrekken bij de plannen. Dit onder andere om te verkennen in hoeverre het elektriciteitsnet aangepast moet worden voor de beoogde plannen en ambities en de mogelijk integratie van bijvoorbeeld energieopslag en elektrisch vervoer



## 8 Leemten in kennis

In de effectstudie zijn geen leemten in kennis of ontbrekende informatie geconstateerd, die een goede effectbeoordeling en vergelijking van de voorgenomen activiteit en de varianten in de weg staat. Wel zijn er voor een aantal thema's onzekerheden, op grond waarvan aannames gedaan zijn. Deze zijn hieronder toegelicht.

### **Verkeer en vervoer**

#### *Schaalsprong OV*

In het voorliggende MER is uitgegaan van het bestaande OV-netwerk. Op het moment dat Zoetermeer een schaa sprong maakt op het gebied van openbaar vervoer, kan dit leiden tot een verschuiving in de modal shift. Dit leidt dan tot minder autoverkeer en meer OV-gebruik. De planvorming voor de Schaalsprong OV is op dit moment nog niet concreet genoeg om als uitgangspunt te nemen voor dit MER. Onderzoek in de Metropoolregio moet uitwijzen welke effecten optreden bij bepaalde ontwikkelingen. Gedacht kan worden aan upgraden station Zoetermeer tot hoofdstation, het verplaatsen van het busstation Centrum-West naar een busstation bij station Zoetermeer en het doortrekken van de Randstad Rail naar Rotterdam (ZoRo-lijn).

#### *Smart mobility*

Smart mobility staat momenteel nog in de kinderschoenen, maar kan in de nabije toekomst een sterke ontwikkeling doormaken. De effecten van deze ontwikkelingen zijn nog lastig in te schatten. Ze zullen een positief effect hebben op de mobiliteit, maar de grootte van dit effect is nog niet te voorspellen.

#### *Verkeersmodellering*

Bij het bepalen van de verkeersprognoses is gebruik gemaakt van verkeersmodelgegevens uit het MRDH. In de plansituaties die met dit verkeersmodel zijn berekend, is uitgegaan van bepaalde ontwikkelingen, niet alleen in het plangebied, maar in heel Zoetermeer en zelfs daarbuiten. Periodiek worden deze bijgesteld naar aanleiding van ontwikkelingen in infrastructuur en socio-economische ontwikkelingen. De doorberekeningen zijn daarmee een momentopname, maar wel met de op dat moment meest realistische invulling van de toekomstige situatie. Het blijft uiteraard een model, waar de werkelijkheid van kan afwijken.

#### *Parkeren*

Binnen de ontwikkelingen van Entree is gebruik gemaakt van het in 2019 door de raad van Zoetermeer vastgesteld parkeerbeleid ten aanzien van parkeerregulering, parkeermaatregelen, parkeernormen en uitvoeringsregels. Er wordt in dit beleid tevens de mogelijk geboden tot de inzet van deelmobiliteit tot maximaal 25 % van de eigen parkeerbehoefte van toekomstige bewoners. Hierbij is ervan uitgegaan dat 1 deelauto maximaal 4 privéauto's vervangt en 1 deelfiets maximaal 5 privéfietsen. In het parkeerbeleid is de inzet van deelmobiliteit gemaximaliseerd omdat nog niet voldoende ervaring is opgedaan met deelmobiliteit en nog niet duidelijk is hoe dit zich ontwikkelt in de toekomst. Om deze reden is ook een terugvaloptie opgenomen in het beleid.



Of en in hoeverre dergelijke ontwikkelingen (zoals ook MaaS, fietsstimulatie en OV-gebruik stimulatie) invloed zullen hebben op het autobezit is nu nog onduidelijk waardoor de behoefte aan parkeerplaatsen kan wijzigen in de toekomst. Uitspraken hierover dienen nog te worden waargemaakt in de toekomst en zijn onzeker. Door het realiseren van modulaire Mobiliteitshubs (uit te breiden of om te zetten capaciteit) in het Entreegebied, kan worden geanticipeerd op een toe- of afnemende parkeerbehoefte in de toekomst. Teneinde elektrisch rijden te stimuleren is vereist dat minimaal 5 % van de te realiseren parkeerplaatsen worden voorzien van een oplaadpunt en nog eens minimaal 5 % hierop is voorbereid. Aangezien het nog onduidelijk is hoe snel de transitie naar elektrisch rijden plaats zal vinden, is uitgegaan van een minimale vereiste en kan de behoefte hieraan in de toekomst snel wijzigen. Dit kan ook een afname betekenen indien andere laadtechnieken of andere technieken zoals het rijden op waterstof juist een sterke ontwikkeling doormaken. Hierover bestaat momenteel nog te weinig voorspellend inzicht of bewezen kennis.

## **Leefbaarheid**

### *Windhinder en schaduwwerking*

Op dit moment is nog niet bekend hoe de hoogte en vormgeving van de gebouwen zelf en de gebouwen ten opzichte van elkaar, gedimensioneerd zullen worden. Kwantitatieve toetsing van de hoogbouw aan de NEN 8100 norm voor windhinder en windgevaar en schaduwwerking conform TNO-normering zal in een latere fase (omgevingsvergunning) moeten plaatsvinden.

## **Water**

De exacte oppervlakten ten aanzien van verharding, gebouwen (met of zonder daktuinen), groen en oppervlaktewater ten aanzien van de voorgenomen activiteit en de variant maximale opnamecapaciteit zijn nog niet bekend. Hierdoor is een exacte berekening van de benodigde waterberging en of hieraan wordt voldaan met het plan, nog niet mogelijk. Dit geldt met name voor de kopgebieden, waarbij het ontwerp zich nog in de schetsfase bevindt.

## **Natuur**

De huidige situatie in enkele van de kopgebieden is onvoldoende bekend. Voor zowel het kopgebied centrum als het kopgebied andere kant A12 zijn geen recente onderzoeken bekend. De ontwikkelingen in dit gebied zijn ook nog niet verder uitgewerkt. Wanneer meer duidelijk is over de beoogde ontwikkeling op deze locaties dient nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijke effecten van deze ontwikkeling op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden.

### *Stikstofdepositie*

De berekeningen voor stikstofdepositie zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van Aerius (2020). Daarin wordt mogelijke stikstofdepositie die samenhangt met verkeersemisies op meer dan 5 kilometer afstand buiten beschouwing gelaten. Op korte termijn komt een nieuwe versie van Aerius beschikbaar waarin dit afstandscriterium vervalt. Op dat moment zal het onderzoek moeten worden geactualiseerd.



Mocht deze actualisatie leiden tot een berekende toename van stikstofdepositie in de gebruiksfase, dan kunnen de bestaande kantoorpanden binnen het gebied onder voorwaarden worden ingezet als salderingsbron. In dat geval kan per saldo een depositietoename zonder meer worden uitgesloten

### **Duurzaamheid**

Wat nadere uitwerking vraagt en wat nog effect zou kunnen hebben op het ruimtebeslag in het gebied, is de integratie van bijvoorbeeld energieopslag en elektrisch vervoer. Dit zal in de vervolgfase in nauwe samenspraak met de netbeheerder verder worden onderzocht.



## 9 Monitorings- en evaluatieprogramma

### 9.1 Inleiding

Volgens de Wet milieubeheer is het bevoegd gezag verplicht om de daadwerkelijk optredende milieugevolgen van een genomen (m.e.r.-plichtig) besluit in kaart te brengen (monitoren) en die te vergelijken met de voorspelde effecten (evalueren). Het bevoegd gezag wil daarom onderzoeken in hoeverre de in het MER voorspelde effecten overeenkomen met de werkelijk optredende effecten. Op grond van dit onderzoek kan hij nagaan in hoeverre andere of aanvullende maatregelen nodig zijn om de effecten te beperken. In het kader van de bestemmingsplanherziening wordt een monitorings- en evaluatieprogramma (MEP) opgesteld. Hierover zijn tussen het Bevoegd Gezag (BG) en de gemeentelijke initiatiefnemer (GI) afspraken gemaakt in de briefwisseling van 23 juni 2020 van BG en het antwoord van GI hierop en het verslag van het gesprek van 29 juni 2020 tussen BG en GI.

Dit MER stopt niet bij het vaststellen door de gemeenteraad. Bij elk ruimtelijk plan wordt beschouwd of de uitgangspunten matchen met hetgeen in dit MER is opgenomen. Kleine afwijkingen zijn niet erg, maar bij grotere afwijkingen kan het wenselijk zijn het MER aan te vullen. Dit kan voor een specifiek thema nodig zijn of een grotere aanvulling omvatten zoals de ontwikkeling van de nu globaal in het MER opgenomen kopgebieden. Zo blijft het MER flexibel, kan het inspelen op de omstandigheden en is het een 'levend' MER geworden. Hiermee kan het MER ook de basis blijven voor vervolgbesluiten.

Naast concrete ontwikkelingen die kunnen leiden tot aanvullingen, zorgt ook het monitorings- en evaluatieprogramma voor het levend MER. In het monitoringsrapport, dat eens in de vijf jaar verschijnt voor Entree, wordt op basis van de gerealiseerde plannen en bijbehorende effecten, technologische ontwikkelingen en sociaaleconomische ontwikkelingen, opgenomen waarop bijgestuurd moet worden of aanvulling op het MER gewenst is.

### 9.2 Doel monitoring

Het centrale doel van de wettelijke verplichte monitoring is om na te gaan of de in het MER opgenomen milieueffecten, niet significant afwijken ten opzichte van de werkelijk optredende situatie in de toekomst om eventueel hierop maatregelen te kunnen treffen.

De toekomst laat zich niet makkelijk voorspellen en diverse ontwikkelingen gaan de komende jaren/decennia invloed hebben op de geprognosticeerde milieueffecten. Denk aan de effecten van vergroening, elektrificatie van het autoverkeer, invloed van COVID-19 en trends rond thuiswerken op de verkeersprognoses. In het MER wordt hiervoor een prognose gedaan. Met monitoring toetsen wij of deze prognose niet teveel af gaat wijken van de werkelijke situatie in de toekomst. Door een periodieke monitoring kunnen op basis van de informatie die verkregen wordt, eventuele extra maatregelen getroffen worden om milieueffecten te mitigeren of aanpassingen door te voeren in de planambities. Door monitoring kunnen voorspelde effecten of gemaakte keuzes heroverwogen worden als de situatie verandert.

### 9.3 Bevoegd gezag en actiehouder monitoring

Om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken zal periodieke monitoring plaatsvinden. Bevoegd gezag hiervoor is de gemeenteraad van Zoetermeer. De projectorganisatie Entree zal mogelijk na verloop van tijd volledig worden opgenomen in de staande organisatie. Het is daarom belangrijk de monitoringsverplichting te borgen in een deel van de organisatie dat blijvend is. Daarom wordt de afdeling Stedelijke Ontwikkeling als de opdrachtgever voor de monitoring Entree aangewezen.

### 9.4 Betrokken partijen

Een aantal instanties, zoals de Metropoolregio Rotterdam - Den Haag (MRDH), het Ministerie van Volksgezondheid (RIVM), het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en Prorail, hebben verschillende taken en verantwoordelijkheden in het kader van monitoren en evalueren van aspecten en/of effecten die onder hun specifieke bevoegdheid vallen. In de monitoring van Entree zal van de bestaande monitoringprogramma's van deze instanties gebruik worden gemaakt, te weten:

- Geluidmonitor Rijkswaterstaat en Prorail (via Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM): Meting en validatie van geluidproductie door rijkswegen en spoorwegen)
- Monitoring van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) opdrachtgever en eindverantwoordelijk is het Ministerie van infrastructuur en Waterstaat
- Periodieke evaluatie verkeersmodellen Metropoolregio Rotterdam – Den Haag (MRDH)
- Onder de Omgevingswet zal hoogstwaarschijnlijk ook een monitoringsverplichting komen op basis van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai (Ow)

### 9.5 Monitoring en evaluatie

Gelet op de impact van de thema's verkeer, geluid en luchtkwaliteit op de milieubelasting in de omgeving, de onzekerheden en leemten in kennis rond toekomstige ontwikkelingen op deze thema's en de mogelijke (gezondheids)effecten daarvan, ligt het voor de hand om in het MEP voor het bestemmingsplan Entree op deze thema's het accent te leggen. Inwoners hebben met hun zienswijzen over het algemeen ook te kennen gegeven zich over deze thema's zorgen te maken. Daarnaast is het thema parkeren bij inwoners een zorgpunt. Wij gaan dit thema daarom ook meenemen in het MEP Entree.

Hieronder is per thema aangegeven op welke aspecten gemonitord wordt. Aanvullend is een notitie opgesteld waarin de monitoringseenheden staan voor deze thema's. Die notitie is een werkdocument waar het bevoegd gezag gebruik van kan maken bij de periodieke monitoring.<sup>12</sup>

#### *Algemeen*

De basis voor de effectbepaling zijn de te verwachten ruimtelijke ontwikkelingen en verschillende effectbepalingsmodellen. Monitoring betekent dus ook dat deze basisgegevens gemonitord moeten worden, het gaat om:

- Ontwikkelingen in meet- en rekenvoorschriften en modellen (verkeer, luchtkwaliteit en geluid)

<sup>12</sup> TAUW, 2021, MER-monitoring Entree Zoetermeer. N001-1283071BJM-V01-aao-NL.

Na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt aansluiting gezocht bij de wijzigingen die hierdoor ontstaan in meet- en rekenvoorschriften, modellen en de systematiek van beoordelen. Wel is van belang dat juist de vergelijking met eerder berekende milieueffecten te maken moet zijn. Dat kan op onderdelen inhouden dat de “oude methodiek” gehanteerd wordt.

#### *Verkeer en vervoer*

- Ontwikkelingen van weg- en spoorverkeer (wijziging van intensiteiten en capaciteiten op de nabijgelegen railverbindingen, de Rijksweg A12 en de Afrikaweg)
- Actualisatie van verkeersgegevens en vertaling naar het verkeersmodel (op basis van door de gemeente geïnitieerde tellingen)
- Ontwikkelingen in parkeerdruk (op basis van door de gemeente geïnitieerde tellingen)

#### **Toelichting op de monitoring en evaluatie**

##### *Verkeersgeluid*

- Ontwikkeling in bronnen en effecten van wegverkeer- en spoorwegverkeersgeluid. Concreet: blijft Rijksweg A12 onder het wettelijke geluidsplafond en/of zijn hier verschuivingen in

Buiten het plangebied worden de verkeersontwikkelingen op de Rijksweg A12 gemonitord door Rijkswaterstaat en op het spoor door ProRail. Deze leiden tot een monitoring op geluidproductieplafonds dat door het RIVM uitgevoerd en gepubliceerd wordt. Bij deze bestaande programma's zal aansluiting gezocht worden voor de monitoring voor Entree. RWS en ProRail hebben de wettelijke taak binnen de geluidproductieplafonds te blijven. Anders dienen ze maatregelen te treffen. Toch zullen wij volgen of er ontwikkelingen op dit punt zijn. De actuele monitoringsinformatie geluid Rijksweg A12 en het spoor is verkrijgbaar via de site Trendmeetnet van het RIVM.

Op basis van een periodieke monitoring van de feitelijke geluidontwikkeling rond de A12, komen knelpunten in beeld en kunnen maatregelen worden getroffen. Of er maatregelen worden getroffen hangt af van een bestuurlijke afweging, waarbij de technische mogelijkheden en financiële doelmatigheid een rol kunnen spelen.

##### *Verkeersgegevens*

Waar het geluid van de A12, zoals bovenstaand toegelicht, wordt gemonitord aan de hand van de ontwikkeling in de geluidproductieplafonds, zo wordt de beïnvloeding van de geluidsbelasting en luchtkwaliteit vanaf de wegen rond het plangebied, zoals bijvoorbeeld op de Afrikaweg, bepaald aan de hand van periodieke tellingen die door de gemeente Zoetermeer worden geïnitieerd in het kader van het periodiek actualiseren van het MRDH Verkeersmodel. Hierbij worden de meest recente inzichten en gegevens verwerkt. Dit kan in de toekomst net wat andere verkeerstelcijfers opleveren dan in het MER geprognoseerd is. Bepaald wordt of dit significant afwijkt van de prognose in het MER en maatregelen nodig zijn.

Gelet op het Entreegebied is met name aandacht nodig voor het functioneren van het kruispunt van de Afrikaweg met de Meerzichtlaan en de Afrikaweg met de Van Leeuwenhoeklaan en ook de toe- en afritten op de Rijksweg A12, deze komen door de ontwikkelingen van Entree verder onder druk te staan. De praktijk moet uitwijzen of het werkelijke verkeersaanbod in de toekomst afwijkt van het geprognoseerde aanbod in het MER daarbij leidt tot wachtrijen die onacceptabel lang worden. In dat geval moet bezien worden welke maatregelen mogelijk zijn. Daarbij kan gedacht worden aan het anders afstemmen van de verkeerslichten of het verlengen van opstelstroken). De drukte kan zo nodig worden ondervangen door verdere verbeteringen in de samenhang tussen deze twee kruisingen of door ontmoediging van het autogebruik van en naar de binnenstad. Ook het accepteren van langere wachttijden, gecombineerd met maatregelen voor de verbetering van de verkeersveiligheid behoort tot de mogelijkheden.

De monitoring van het verkeer op de Afrikaweg en de periodiek beschikbaar komende nieuwe verkeerstellingen kunnen ook gebruikt worden als data voor andere ontwikkelingen in Zoetermeer zoals het centrumgebied.

Voor het onderwerp geluid zal een GIS-geluidskaart worden gemaakt na het vaststellen van het bestemmingsplan. Dat geeft een mogelijkheid om wijzigingen in geluid visueel inzichtelijk te maken.

#### *Luchtkwaliteit*

Luchtkwaliteit wordt gemonitord aan de hand van onderstaande data:

- Ontwikkeling van emissiefactoren van het verkeer
- Ontwikkeling van de toekomstige achtergrondconcentraties luchtkwaliteit
- Monitoring van de luchtkwaliteit in de hele regio

#### *Toelichting:*

Voor het bepalen van de concentraties verontreinigende stoffen in de lucht is in het MER gebruik gemaakt van kentallen. Deze zijn gebaseerd op aannames omtrent toekomstige (technologische) ontwikkelingen. Het is van belang om de werkelijke ontwikkelingen in emissies te monitoren. Dit is reeds onderdeel van lopende programma's met aandacht voor de concentraties van fijn stof (PM10 en PM2,5) en NO2. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maakt jaarlijks gegevens bekend die overheden moeten gebruiken bij de berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. De gegevens bevatten onder andere de achtergrondconcentratiekaarten (GCN-kaarten) en de emissiefactoren (voor verkeer en veehouderij). Bij deze data zal aansluiting worden gezocht. De bestaande monitoringsprogramma's rapporteren periodiek de bevindingen rond de ontwikkelingen van luchtkwaliteit. Deze zijn te vinden via de site monitoring luchtkwaliteit van het RIVM.

Bij afwijkingen kan het nodig zijn het MER-onderzoek luchtkwaliteit aan te passen en opnieuw een besluit te nemen over verdere woningbouw in Entree.

**Afweging andere te monitoren milieuaspecten***Wind- en bezonning*

In het bestemmingsplan worden regels opgenomen ten aanzien van wind- en bezonning. Daarmee is in het omgevingsvergunningstraject toetsbaar op basis van normering of een gebouw toegelaten kan worden. Dit bewaakt, ook in de toekomst, in voldoende mate de gewenste kwaliteit op deze aspecten dat verdere monitoring niet noodzakelijk wordt geacht.

*Natuurwaarden*

In het plangebied worden, door het creëren van diverse en hoogwaardige ecologische zones, zoveel mogelijk kansen voor natuurontwikkeling opgenomen. Of soorten zich daadwerkelijk vestigen is niet te garanderen. Bijsturen van (gemeente brede) ambities of het treffen van maatregelen vindt plaats via het beleid Natuur en Milieu. Dit aspect wordt in de monitoring van Entree niet meegenomen.

*Duurzaamheid*

De ambities rond duurzaamheid zijn voor Entree vertaald in een anterieur afsprakenkader. Daarmee wordt de gewenste ambitie gehaald en afdwingbaar gemaakt in de omgevingsvergunningentrajecten. Ook ontwikkelingen in het bouwbesluit geven handvatten voor verdere verduurzaming. Duurzaamheid wordt daarom niet meegenomen in de monitoring van Entree.

*Externe veiligheid*

In Entree worden geen risicovolle bedrijven mogelijk gemaakt. Ook liggen er geen risicocontouren over het huidige ontwikkelgebied. Voor de kopgebieden geldt dat het MER geactualiseerd wordt wanneer deze ontwikkelingen aan de orde zijn. Externe veiligheid wordt hierin opnieuw en nader beschouwd vanwege de risicocontour van het LPG-station die wel op het zuidelijke kopgebied invloed heeft. Daarbij wordt ook de nu nog onzekere ontwikkeling meegenomen van de tunnel waarop het busstation geprognostiseerd is. Voor nieuwe of te wijzigen bedrijven in de omgeving van Entree vindt berekening en verantwoording van het groepsrisico plaats in het kader van het vergunningenspoor (Wabo).

De ontwikkelingen van het transport van gevaarlijke stoffen over de Afrikaweg is gerelateerd aan de bevoorrading van gebruikers van gevaarlijke stoffen zoals LPG-tankstations. Ook hierbij geldt dat voor nieuwe bedrijven de afweging plaatsvindt in het omgevingsvergunningsspoor. Externe veiligheid wordt daarom niet gemonitord in het MEP Entree.

*Gezondheid*

Het aspect gezondheid in het MER is gedefinieerd als het bevorderen van de gezondheid. In het MER is aangegeven welke maatregelen te treffen zijn om gezondheid te bevorderen. De aanleg daarvan vindt plaats in de openbare ruimte en is opgenomen in het structuurplan. Het wordt verder niet gemonitord.



## 9.6 Planning / monitoringsmomenten

Naar verwachting heeft de planontwikkeling Entree een doorlooptermijn van minimaal 15 jaar. Om te kunnen bijsturen als ontwikkelingen en effecten zich daadwerkelijk voordoen en om tijdig te kunnen bijsturen als er zich significante verschillen tussen voorspelling en praktijk voordoen zijn meerdere monitoringsmomenten aan te bevelen. Monitoring zal iedere 5 jaar plaatsvinden in opdracht van de afdeling Stedelijke Ontwikkeling in de jaren 2026, 2031 en een eindmonitoring en eindevaluatie in het jaar 2036. Daarnaast zal voordat de in het bestemmingsplan opgenomen wijzigingsbevoegdheid ingeroepen wordt, waarbij bruto vloeroppervlak kantoren en voorzieningen worden omgezet naar woningen én bij de planontwikkeling van de kopgebieden, een (tussentijdse) monitoringsronde worden uitgevoerd en indien daaruit noodzaak blijkt, een actualisatie van het MER. Alle monitoringsmomenten zullen worden afgerond met een rapportage die aan de raad voorgelegd zal worden ter kennisname.