



gemeente  
**Zoetermeer**

770-46  
2e

# MER Oosterheem

**samenvatting  
februari 2000**





## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>AMBITIE VOOR OOSTERHEEM</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>VAN AMBITIE NAAR INRICHTING</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>DE MILIEU-EFFECTEN</b>	<b>21</b>
<b>5.</b>	<b>RESUME</b>	<b>29</b>
<b>6.</b>	<b>DE VERVOLGPCEDURE</b>	<b>31</b>



Figuur 1 Begrenzing woningbouwlocatie Oosterheem





**Patch 2**

# 1 INLEIDING

## **Waarom moet Oosterheem worden aangelegd?**

Verschillende partijen werken momenteel aan de voorbereiding van de nieuwe woningbouwlocatie Oosterheem aan de oostzijde van Zoetermeer. Op figuur 1 is aangegeven waar Oosterheem ligt. Deze nieuwe woonwijk is noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de vraag naar woningen in de regio Haaglanden. In Oosterheem worden circa 8500 woningen en netto 25 hectare bedrijfsterrein gerealiseerd. Het bestemmingsplan biedt het juridisch kader voor de aanleg.

## **De keuze van de locatie Oosterheem**

In de Vierde Nota Over de Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX) zijn de zogenaamde VINEX-locaties opgenomen. Voor de regio Haaglanden zijn dat er zes, inclusief Oosterheem. Een locatie-afweging in de regio Haaglanden is niet meer aan de orde. Alle in de VINEX genoemde en beschikbaar gestelde verstedelijkingsrichtingen moeten worden gerealiseerd.

## **Waarom een Milieu-effectrapport?**

Omdat er in Oosterheem meer dan 4000 woningen worden gebouwd, is het verplicht een Milieu-effectrapport (MER) op te stellen. In de procedure is het college van B&W van Zoetermeer initiatiefnemer en de gemeenteraad treedt op als bevoegd gezag.

Het doel van de milieu-effectrapportage is het aspect milieu – in de breedste zin van het woord – volwaardig mee te nemen in de planvorming.

Het Milieu-effectrapport brengt de milieugevolgen in beeld van de inrichting van Oosterheem. Het gaat om de effecten op de locatie Oosterheem zelf en om de effecten op de omgeving.

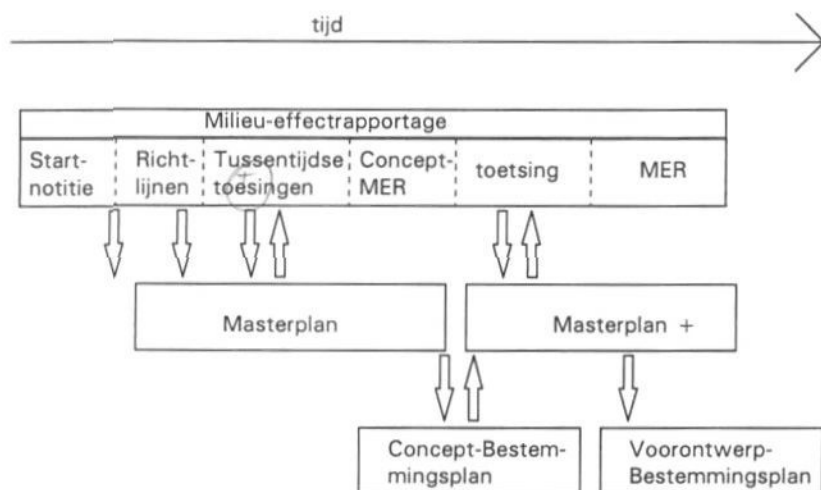
## **Wie zijn betrokken geweest bij de milieu-effectrapportage?**

Het MER is opgesteld in samenwerking met verschillende partijen, waaronder ambtelijke afdelingen, adviesbureaus en marktpartijen. Tussentijds hebben diverse commissies, zoals bijvoorbeeld de adviesraad Natuur en Milieu en de Commissie voor de milieu-effectrapportage een concept van het MER beoordeeld.

Tijdens het proces bleek dat gemeente en marktpartijen één gemeenschappelijk doel hadden namelijk de realisatie van Oosterheem. Over de wijze waarop de woonwijk gebouwd moest worden liepen de meningen soms uiteen. Een dermate complex project als de ontwikkeling van een woonwijk van 8500 woningen moet ruimte bieden voor interactie, ook al betekent dat soms twee stappen vooruit en één stapje terug. Het opstellen van het Masterplan, het bestemmingsplan en het MER heeft ruim 3 jaar geduurd.

### Hoe is de milieu-effectrapportage opgezet?

De milieu-effectrapportage is zodanig opgezet dat aan het milieubelang op elk gewenst moment in de planvorming handen en voeten kon worden gegeven. Geen MER vooraf en ook geen MER achteraf: de milieu-effectrapportage is volledig geïntegreerd in de planvorming waardoor een wisselwerking mogelijk was. Het milieu-effectenonderzoek was enerzijds toeleverend en anderzijds toetsend van aard. Toeleverend omdat het randvoorwaarden en handgrepen kon aanreiken voor de plannen, toetsend omdat het gedurende het proces onderdelen heeft beoordeeld en zondig heeft bijgestuurd.



Figuur 2 Wisselwerking tussen de plannen

### Een Voorkeursalternatief en een Meest Milieuvriendelijk Alternatief

In het MER is een voorkeursalternatief en een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ontwikkeld. Het verschil tussen het voorkeursalternatief en het MMA is niet zo groot. Het voorkeursalternatief is breed gedragen en is gebaseerd op meer dan alleen milieudoelstellingen. Tijdens de planvorming is gebleken dat milieuvriendelijk soms conflicteert met andere belangen. In het voorkeursalternatief hebben deze belangen elkaar gevonden. Het MMA bevat aanbevelingen en wijzigingen die tijdens het planproces niet mogelijk bleken, maar ook niet onrealistisch zijn. De aanbevelingen uit het MMA vormen aandachtspunten voor de verdere planvorming.

### Hoe is deze samenvatting opgebouwd?

In deze samenvatting zijn de belangrijkste resultaten van de milieu-effectrapportage weergegeven. In de volgende hoofdstukken wordt er antwoord gegeven op onderstaande vragen:

2. Welke ambitie ligt ten grondslag aan de ontwikkeling van Oosterheem?
3. Hoe zijn het voorkeursalternatief en het MMA opgebouwd?
4. Tot welke milieu-effecten leidt Oosterheem?
5. Wat zijn de conclusies van het Milieu-effectrapport?
6. Hoe luidt de verdere procedure?

## 2 AMBITIE VOOR OOSTERHEEM

### Waarom ambities?

In Oosterheem moet ruimte worden geboden aan circa 8500 woningen en circa netto 25 hectare bedrijventerrein. Daarnaast moet er ruimte zijn voor groen, water en recreatievoorzieningen. Voorwaarde is dat de wijk zowel via de weg als over het spoor goed wordt ontsloten. Deze, en nog een aantal andere eisen, zijn opgenomen in een programma van eisen.

De ingrediënten voor Oosterheem zijn aanwezig, de uitdaging is deze te bereiden tot een voedzaam en smakelijk gerecht. Met andere woorden: de wijk moet op een zodanige wijze worden ontworpen en ingericht zodat er sprake is van een hoge milieu- en een hoge ruimtelijke kwaliteit.

Om de verschillende elementen van Oosterheem op een zodanige wijze ten opzichte van elkaar te ordenen, zodat er sprake kan zijn van een duurzame relatie tussen bewoner en milieu is er bij het begin van de milieu-effectrapportage voor een aantal thema's een ambitieniveau geformuleerd.

De ambitieniveaus zijn de doelstellingen op het 'hoogste niveau'. Zij vormen de basis voor concrete doelstellingen en vervolgens toetsingscriteria om de effecten in beeld te kunnen brengen. De ambities zijn gebaseerd op:

- vastgesteld beleid op de verschillende bestuurlijke niveaus
- het resultaat van overleg tussen betrokkenen
- gebiedsspecifieke kwaliteiten en knelpunten

Hierna is themagewijs een aantal belangrijke ambities weergegeven.

### Landschap

Vanuit landschappelijk oogpunt kunnen de volgende aspecten als aangrijpingspunt voor het ontwerp van Oosterheem dienen (figuur 3):

- de hoofdtochten, zoals de Lange Tocht, de Dwarstocht en de Plastocht kunnen in de wijk worden geaccentueerd
- de Zegwaartseweg als ontginningsas dient behouden te blijven *vanaf*
- de Oostkade en de oude landscheiding langs de Nieuwe Hoefweg dienen als een cultuurhistorisch waardevol element behouden te blijven
- de kreekruigen kunnen worden geaccentueerd
- de HSL moet goed worden ingepast
- er kan aansluiting worden gezocht bij de ruimtelijke structuur van het Bentwoud



Figuur 3: Aangrijpingspunten landschap, bodem en water en ecologie



## **Ecologie**

De natuur in Oosterheem dient:

- afgestemd te worden op het Bentwoud als recreatiebos en als natuurontwikkelingsgebied, met name door een groene verbindingzone te ontwikkelen langs de Oostkade
- gekoppeld te worden aan het Groene Netwerk in de omgeving, rekening houdend met de recreatieve en ecologische betekenis van het Open Veenweidegebied, het geplande Bentwoud, de Scheidingszone en de Rotte-zone
- het Van Tuyll sportpark zowel ruimtelijk als ecologisch te verbinden met het Bentwoud
- rekening te houden met de huidige waterhuishouding
- gekoppeld te worden aan de te ontwikkelen waterverbinding Rotte, Bentwoud en Scheidingszone
- de Lange Tocht een recreatieve en/of ecologische te geven, waardoor een verbinding met de Rotte ontstaat

## **Bodem en water**

Vanuit het duurzaamheidsprincipe zijn voor de bodem en het stedelijk watersysteem in bredere zin de volgende ambities geformuleerd:

- er dient gestreefd te worden naar continuïteit vanuit het verleden door bijvoorbeeld de kreekruggen te accentueren en het patroon van tochten en dijken te handhaven
- er dient aansluiting te worden gezocht bij bestaande natte (ecologische) structuren, zoals de noord-zuidrelatie tussen het

Van Tuyllpark en het Bentwoud en de oost-westrelatie langs de Oostkade

- streef naar een gesloten kringloop, waarbij schoon regenwater naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd, een flexibel waterpeil wordt ingesteld en onderscheid wordt gemaakt tussen drinkwater en huishoudwater
- de waterkwaliteit in het stedelijk watersysteem moet aan de MTR-normen voldoen

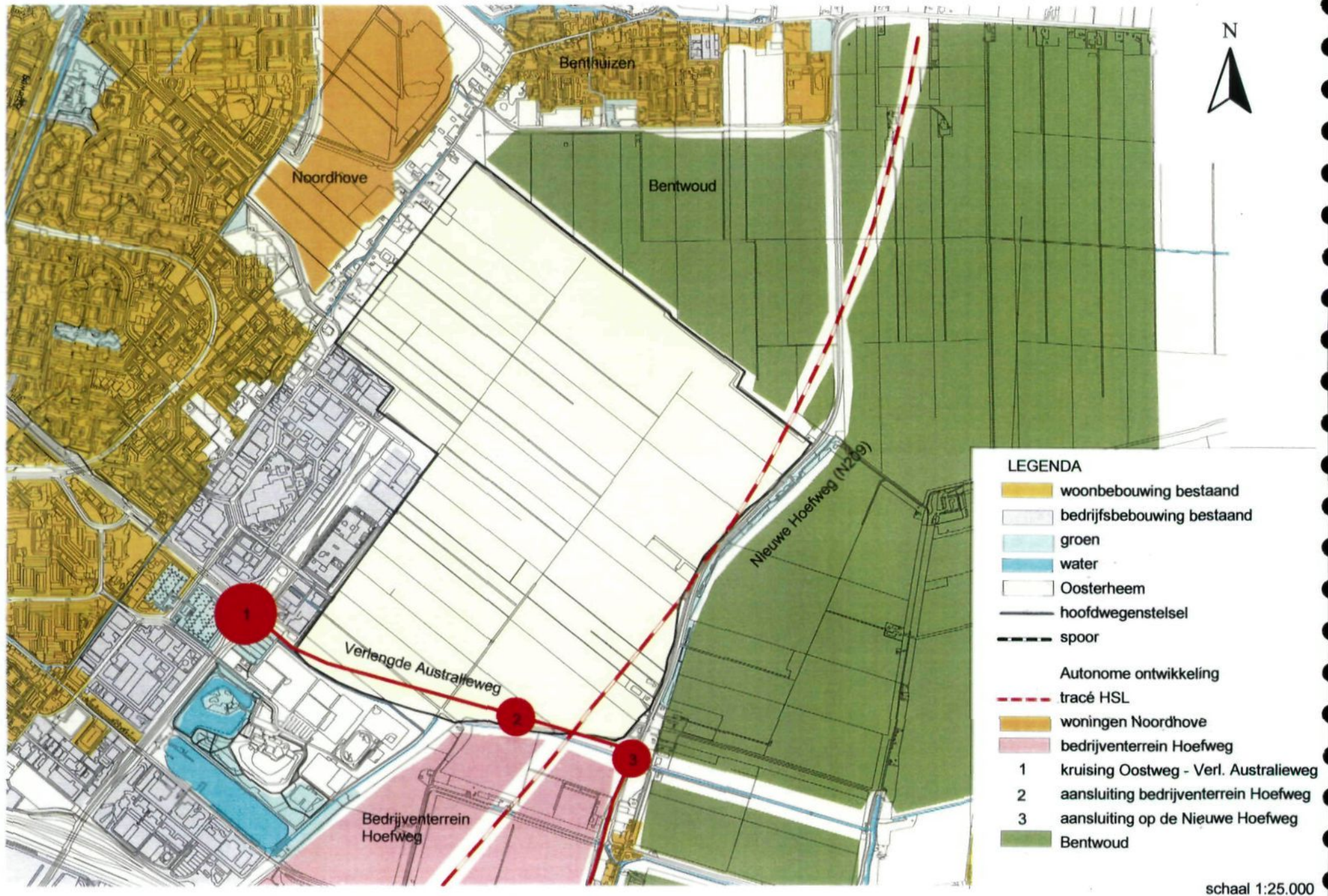
## **Verkeer en vervoer**

De belangrijkste ambities voor de infrastructuur in Oosterheem zijn:

- er dient een adequate verkeersafwikkeling naar het hoofdwegennet mogelijk te zijn, waarbij de hoofdontsluiting wordt gevormd door de Verlengde Australiëweg. De aanleg van deze weg is overigens ook noodzakelijk als Oosterheem niet zou worden aangelegd (zie ook figuur 4)
- de verkeersstructuur van Oosterheem dient volgens het duurzaam veilig-principe te worden opgebouwd
- geen of zo min mogelijk doorgaande routes door Oosterheem
- bij voorkeur auto-arme wijken en/of zones
- de realisatie van een hoogwaardig openbaar-vervoer-verbinding - de zogenaamde 'light-rail' - waarbij, het tracé en de haltes zodanig worden gesitueerd dat het invloedsgebied zo groot mogelijk is
- een dicht en comfortabel netwerk van fietsverbindingen



Figuur 4: De situatie in 2010 zonder Oosterheem





### **Bebouwde omgeving, grondstoffen en energie**

In het kader van het VINEX-beleid zijn en worden afspraken gemaakt met de marktpartijen over 'duurzaam bouwen'. Het beleid ten aanzien van het gebruik van duurzaam bouwen is geordend naar de volgende drie uitgangspunten:

- **Energie-extensivering**

Beleidslijnen zijn: besparing op ruimteverwarming, verhoging van het aandeel duurzame energie, verlaging van de energie-inhoud van gebouwen. Vertaald voor Oosterheem is de ambitie:

- minimaal 60% van de woningen krijgt een zuidoriëntatie met een marge van 22,5 graden
- Energieprestatie-norm van 1,0
- beschaduwingshoek van maximaal 25 graden, behalve bij hoekoplossingen
- indien mogelijk windsingels handhaven
- toepassing van zonne-energie, waarbij de stand der techniek een bepalende factor is
- onderzoek initiëren naar WarmteKrachtKoppeling (WKK)
- goede bereikbaarheid voorzieningen via het langzaamverkeer wegennet
- stationsgericht bouwen

- **Integraal ketenbeheer**

Beleidslijnen zijn: sluiten van kringlopen van grondstoffengebruik in de bouw, voorkomen van restafvalstoffen en het bevorderen van hergebruik en het verminderen van restemissies naar het milieu bij de productie van bouwmaterialen. Vertaald naar Oosterheem is de ambitie:

- een tenminste sluitende grondbalans;
- inzet secundaire grondstoffen.

- **Kwaliteitsbevordering**

De beleidslijn omvat een verbetering van het algehele binnen- en buitenklimaat. Voor Oosterheem geldt dat aan de wettelijke grenswaarden moet worden voldaan voor wat betreft geluidshinder, luchtkwaliteit en veiligheidsrisico's.

### 3 VAN AMBITIE NAAR INRICHTING

#### Voorkeursalternatief en MMA

Voor Oosterheem zijn een voorkeursalternatief en een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ontwikkeld.

Beide alternatieven zijn de resultante van een proces waarin voor de diverse bouwstenen verschillende varianten in beschouwing zijn genomen (onder andere voor de verkeersstructuur, de waterhuishouding, de groenstructuur, de energievoorziening en de riolering). Uiteindelijk is een keuze gemaakt voor een bepaalde variant. De varianten en de overwegingen op basis waarvan keuzes zijn gemaakt, zijn in het Milieu-effectrapport uitgebreid beschreven, voor achtergrondinformatie wordt dan ook naar het MER verwezen.

In dit hoofdstuk 'van ambitie naar inrichting' is puntsgewijs een beschrijving op hoofdlijnen gegeven van het voorkeursalternatief en het MMA. Op basis van deze beschrijving zijn in het volgende hoofdstuk 4 de milieu-effecten van beide alternatieven in beeld gebracht. In hoofdstuk 4 wordt ook aangegeven in hoeverre aan de belangrijkste ambities is voldaan.

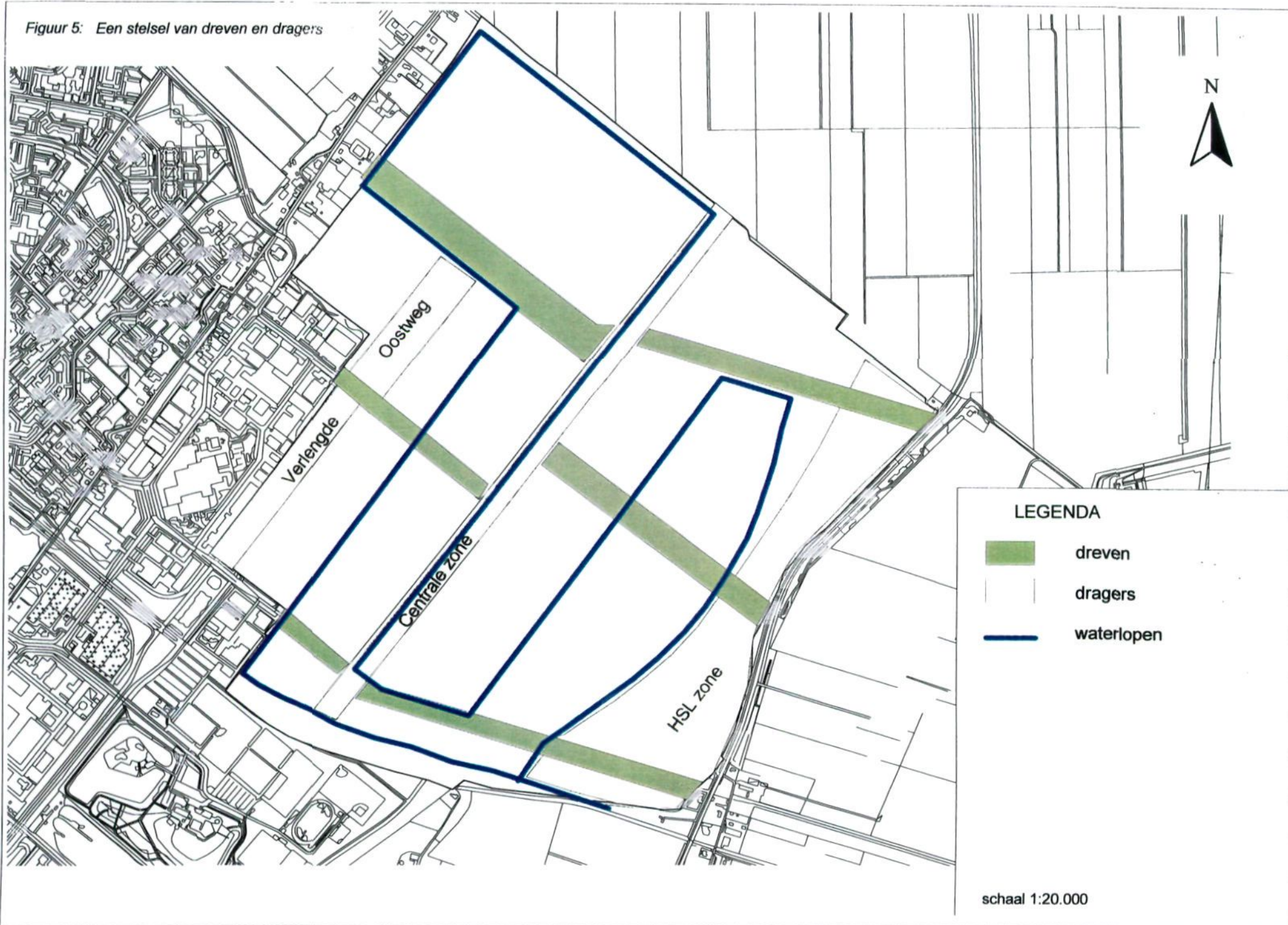
#### De ruimtelijke hoofdstructuur

De ruimtelijke hoofdstructuur wordt gevormd door min of meer haaks op elkaar staande stelsels van dreven en dragers. Deze structuur correspondeert met het orthogonale verkavelingspatroon van de droogmakerij en directe omgeving. Bij de start van de planvorming is met iedereen afgesproken dat het huidige stelsel van wegen, kavelgrenzen en waterlopen moest 'herleven' in Oosterheem. De dreven en paden liggen in oost-west richting, terwijl de dragers in noord- zuidrichting liggen (figuur 5)

- Dreven

De dreven zijn doorgaande lijnen die zich in oostelijke richting tot in het landschap buiten de locatie uitstrekken en in westelijke richting een aanhechting met de bestaande stad bewerkstelligen. Het zijn brede kaarsrechte lanen, die fungeren als auto-ontsluitingsroute met begeleidende hoofdroutes voor langzaam verkeer. Het zijn door hun identieke inrichting en beplanting de continu herkenbare ruimtelijke elementen, waarlangs de verschillende ontwikkelingen in Oosterheem kunnen plaatsvinden. Langs de dreven wordt in Oosterheem gewoond en in het Bentwoud gerecreëerd en ruimte geboden voor bosbouw en natuurontwikkeling. In de dreven wordt naast ontsluiting ruimte gereserveerd voor buurtgroenvoorzieningen en kleinschalige voorzieningen.

Figuur 5: Een stelsel van dreven en dragers



schaal 1:20.000



De drie oostelijke dreven zijn gericht op de onderdoorgangen van de HSL en vormen daardoor voor het langzaam verkeer uitvalsroutes naar het Groene Hart. De oostelijke dreven sluiten aan op de weg die langs de oostrand van Oosterheem loopt, die daardoor het karakter krijgt van een wijkontsluitingsweg.

- **Dragers**

Dwars op de dreven en paden staan de dragers. Zij onderscheiden zich van de dreven doordat zij onderling sterk verschillen. De dragers zijn gebaseerd op de oude structuurlijnen van het landschap, zoals bijvoorbeeld de Zegwaartseweg. De hoofdstructuur van Oosterheem bestaat uit drie dragers:

- de Verlengde Oostweg;
- de Centrale Zone;
- de HSL-zone.

### **Oppervlaktewater**

In de waterstructuur wordt uitgegaan van de bestaande hoofdwatgangen en het bestaande afwateringssysteem. De watgangen Lange Tocht en Plastocht zijn integraal opgenomen in het plan. Daarnaast wordt aansluiting gezocht bij de natte structuur van het Bentwoud. Het oppervlaktewater is vormgegeven als een stelsel van noord-zuid liggende waterlopen. De waterlopen liggen op een onderlinge afstand van maximaal 400 m en zijn minimaal 10 m breed op de waterlijn.

Een goede oppervlaktewaterkwaliteit wordt nagestreefd door een circulatiesysteem, natuurvriendelijke oeverinrichting, aangepast maaibeheer van oever- en waterplanten in relatie met tenminste een gescheiden rioleringsstelsel. Door op een aantal plaatsten te variëren in het dwarsprofiel (onder andere flauwere taluds) en door een beperkte mate van peilfluctuatie kan de (bio)diversiteit toenemen.

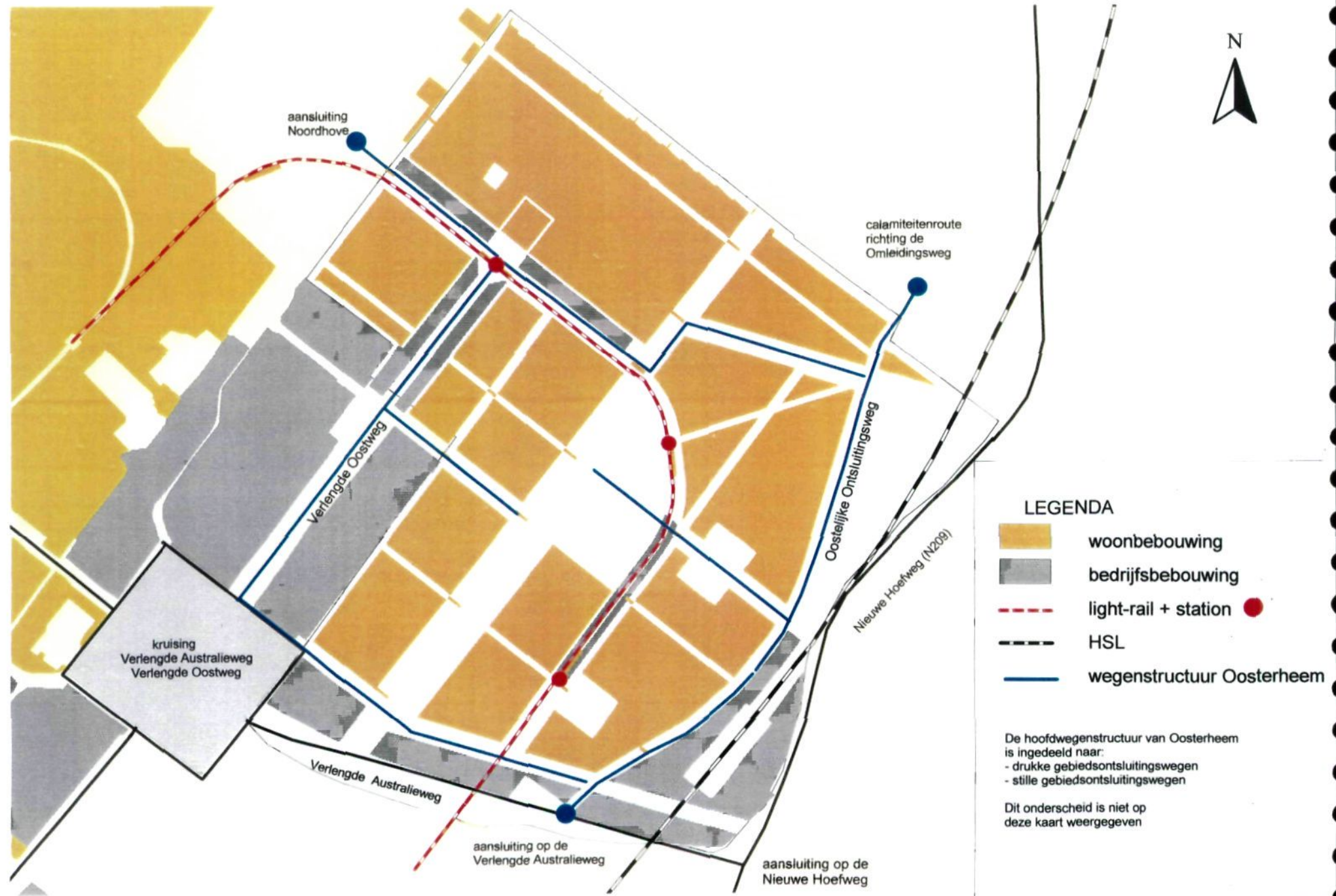
### **Groenstructuur**

De groenstructuur is binnen Oosterheem gebaseerd op het stelsel van dreven en dragers en waar mogelijk gekoppeld aan de waterlopen. Naar buiten zoekt het in westelijke richting de aansluiting met de bestaande stad, in het noorden en oosten met het Bentwoud.

De groengebieden bevinden zich grotendeels in de randen als een soort van groen lijst rond Oosterheem. Binnen deze 'lijst' zijn ook andere dan groenfuncties mogelijk, zoals bijvoorbeeld wonen en bedrijvigheid en actieve recreatie. Het sportpark is gesitueerd in de geluidszone van de HSL.

In Zoetermeer is een Stadsnatuurplan opgesteld, waarin streefbeelden zijn opgenomen voor de groene ruimte. Dit plan is richtinggevend voor de nadere inrichting van de groene structuur.

Figuur 6: Infrastructuur Oosterheem



LEGENDA

- woonbebouwing
- bedrijfsbebouwing
- light-rail + station ●
- HSL
- wegenstructuur Oosterheem

De hoofdwegenstructuur van Oosterheem is ingedeeld naar:  
 - drukke gebiedsontsluitingswegen  
 - stille gebiedsontsluitingswegen

Dit onderscheid is niet op deze kaart weergegeven

### **De hoofdwegenstructuur**

Oosterheem is opgebouwd uit twee wijkdelen (zie ook figuur 6). Het hoofdwegennet, dat geheel volgens het principe van duurzaam veilig is opgebouwd, valt samen met de ruimtelijke hoofdstructuur. Het heeft de vorm van een dubbele kam waarbij de dragers worden gevormd door de Verlengde Oostweg en de Oostelijke Ontsluitingsweg terwijl de 'tanden van de kam' worden gevormd door de dreven. De Verlengde Australiëweg vormt de basis voor deze kamstructuur.

De woonbuurten worden ontsloten door wegen van een lagere categorie die liggen binnen de dreven (gebiedsontsluitingswegen). Met uitzondering van de noordelijke en de zuidelijke dreef lopen deze dreven dood op de centraal in de wijk gelegen Centrale Zone. Deze zone is autoluw en vormt een soort scheiding tussen twee stroomgebieden. De twee dreven in het noorden van de wijk zijn doorgekoppeld om de verkeerscirculatie binnen de wijk te vergemakkelijken zonder gebruik te hoeven maken van de Verlengde Australiëweg.

### **Openbaar vervoer**

Door Oosterheem loopt een zogenaamde light-rail, die deel uitmaakt van de eerste fase van RandstadRail. RandstadRail behelst de realisering van een nieuw, hoogwaardig systeem van openbaar vervoer tussen Den Haag, Zoetermeer en Rotterdam, gebaseerd op lightrail. Het is de bedoeling dat de 1<sup>e</sup> fase RandstadRail medio 2003

operationeel is op de Hofpleinlijn en op de Zoetermeerlijn incl. de Oosterheemlijn.

Vooralsnog is gekozen voor een zogenaamd 'light rail systeem'. Het tracé komt aan de westzijde de wijk binnen en ligt verder centraal door de wijk. In Oosterheem zijn drie haltes geprojecteerd. De ligging van het tracé en het aantal haltes zorgen er voor dat het verzorgingsgebied zo groot mogelijk is. Binnen een straal van 600 meter vanaf de drie haltes zijn meer dan 7000 woningen gesitueerd.

### **Langzaam verkeer**

Oosterheem krijgt een vrijliggend netwerk van fiets- en wandelpaden teneinde hechte en snelle verbindingen te leggen tussen de bestaande stad en de omgeving. De routes worden binnen Oosterheem gekoppeld aan de ruimtelijke hoofdstructuur, ten einde een overzichtelijk, direct en (sociaal)veilig stelsel te krijgen.

Het fietspadenstelsel is orthogonaal van vorm. In noord - zuidrichting liggen fietspaden in het profiel van de Zegwaartseweg, de Oostweg, de Centale Zone, de Oostelijke Ontsluitingsweg en de Nieuwe Hoefweg. De onderlinge afstand bedraagt circa 600 m. In het noorden sluiten de fietspaden aan op de Omleidingsweg in Benthuizen, in het zuiden wordt aangetakt op de Verlengde Australiëweg. In oost-west richting liggen de fietspaden parallel aan het stelsel van dreven. De onderlinge afstand bedraagt circa 500 m. In tegenstelling tot het autoverkeer is de





Centrale Zone tussen de noordelijke en de zuidelijke dreef per fiets wel in oost-westrichting te doorkruisen. Zo zijn de langzaamverkeer-verbindingen in oost-westrichting zo kort mogelijk. In het westen sluiten de fietspaden aan op onder andere de Zegwaartseweg, in het oosten op de Nieuwe Hoefweg.

### **Woonbebouwing**

Oosterheem is vooral een woongebied. Het is de afronding van de bebouwing aan de oostkant van Zoetermeer, door de HSL gescheiden van het Groene Hart. Aan de west- en zuidkant liggen de bestaande wijken en het bedrijventerrein van Zoetermeer, aan de noordzijde wordt het Bentwoud aangelegd.

In Oosterheem worden in totaal 8500 woningen gebouwd, waarvan het grootste deel in het gebied ten westen van de Centrale Zone. De woonakkers zijn duidelijk gedefinieerd binnen de hoofdstructuur. Het woongebied is opgebouwd uit een aantal onderscheiden woonmilieus, zodat een grote mate van diversiteit kan worden geboden. De drie onderscheiden 'hoofd-woonmilieus' zijn hierna kort besproken.

- *Wonen tussen de Oostweg en de Zegwaartseweg*  
De Zegwaartseweg vormt de grens met de bestaande stad. Met zijn ruime kavels en de daarbij behorende achterkanten van woningen en bedrijven ligt de weg tussen Oosterheem en de bestaande stad in. Met het westelijke woongebied is daarom getracht een overgang te

scheppen tussen 'oud' en 'nieuw'. Hiervoor is de nadruk gelegd op de oost-westrichting in de bebouwing, de wegen en de openbare ruimte. Door bovendien een open zone tussen de Zegwaartseweg en de nieuwe bebouwing te handhaven, is getracht de Zegwaartseweg als duidelijke herkenbare ontginningsas te behouden.

- *Wonen tussen de Oostweg en de Centrale Zone*

Dit woongebied ligt tussen twee geheel verschillende dragers; aan de westzijde de Oostweg en aan de oostzijde de Centrale Zone. De kavelgrootte en de woningdichtheid neemt richting het noorden toe respectievelijk af. In het noordelijk deel tegen het Bentwoud zijn de kavels relatief groot en is ruimte voor exclusieve woningen. In het midden deel en richting het zuiden wordt relatief compact gebouwd en meer gestapeld.

- *Wonen tussen de Centrale Zone en de Oostelijke Ontsluitingsweg*  
Het beeld wordt gekenmerkt door smalle openbare ruimtes. Dit woongebied vormt tezamen met de HSL-zone de stadsrand van Zoetermeer. Het gebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Oostelijke Ontsluitingsweg. Aan de oostzijde van de weg ligt de nadruk op kleinschalige kantoren en bedrijvigheid. In het noordelijk deel ligt aan de oostzijde van de Oostelijke Ontsluitingsweg de nadruk op recreatie.

## Bedrijfsbebouwing

Bedrijvigheid in en in de directe omgeving van Oosterheem is geconcentreerd langs de Verlengde Oostweg, de noordelijke dreef, in de HSL-zone en langs de Verlengde Australiëweg.

De bedrijvigheid in Oosterheem is zodanig gesitueerd dat woongebieden worden afgeschermd van geluidhinder van de Verlengde Australiëweg en de HSL. De bedrijventerreinen aan de zuidrand worden met elkaar verbonden door een oost-west lopende ontsluitingsweg.

- Verlengde Oostweg

In het profiel van de Oostweg is ruimte gereserveerd voor bedrijvigheid. Langs het noordelijk deel betreft het nieuw te ontwikkelen hoogwaardige bedrijvigheid. Een uitwisseling van bedrijfsbestemming naar woonbestemming moet hier niet worden uitgesloten. Voor de bedrijvigheid langs de Verlengde Oostweg geldt dat er naar een typologie moet worden gezocht die zich het best met wonen en recreatie kan verhouden.

- Noordelijke dreef

Langs de noordelijke dreef wordt gestreefd naar hoogwaardige bedrijvigheid. Een uitwisseling van bedrijfsbestemming naar woonbestemming moet hier niet worden uitgesloten. De bedrijven flankeren de verkeerswegen en de route van de light-rail.

- HSL-zone

Aan de oostrand van Oosterheem presenteert de stad zich als een mengeling van bedrijvigheid en recreatieve voorzieningen. De bedrijven dienen niet geluidgevoelig te zijn. Het betreft bedrijvigheid uit de categorieën 1 en 2 mogelijk in een 'groen jasje' gericht op stedelijke voorzieningen.

- Verlengde Australiëweg

De Verlengde Australiëweg vormt een belangrijke entree van Oosterheem. De bedrijvigheid zal hierop moeten worden afgestemd. Bedrijven die langs de Verlengde Australiëweg liggen dienen niet geluidgevoelig te zijn. De bedrijven zijn gericht op de externe wegen. De terreinen zijn goed ontsloten, zodat de woongebieden niet worden belast met vrachtverkeer.

## Voorzieningen

Het zwaartepunt van de voorzieningen in Oosterheem ligt aan de randen van de Centrale Zone. Het betreft winkels en bedrijven gericht op zakelijke dienstverlening, onderwijs en recreatieve voorzieningen. Het centrumgebied is van alle kanten goed bereikbaar, voor zowel het gemotoriseerd verkeer, het langzaam verkeer als het openbaar vervoer.

In Oosterheem wordt één winkelcentrum gerealiseerd met een vloeroppervlak van maximaal 12.500 m<sup>2</sup>. Het centrum zal naast winkels ook plaats bieden aan de zakelijke dienstverlening.



Er zijn twee subcentra, beide gekoppeld aan de haltes van de light-rail en aan de ontsluitingen voor de auto's en de fietsers.

De georganiseerde sport in de vorm van een sportcomplex is gesitueerd in de noordoostzijde van de wijk. Afhankelijk van de uitwerking van het Bentwoudplan, direct ten noorden van Oosterheem, kan mogelijk samen met de gemeente Rijnwoude tot aanleg van een gemeenschappelijk sportcomplex buiten Oosterheem worden besloten.

### **Inrichtingsaspecten**

- Compact bouwen

Compact bouwen is een verzamelnaam voor tal van maatregelen. Enerzijds heeft het betrekking op het besparen van energie voor ruimteverwarming door bijvoorbeeld langere rijen, grotere gebouwdiepte, een hoog percentage meergezinsbouw en meerdere bouwlagen. Anderzijds betreft het maatregelen gericht op het terugdringen van de automobilititeit door bijvoorbeeld hoge dichtheden te realiseren bij stations.

De dichtheid over Oosterheem is opgebouwd volgens het principe 'stationsgericht bouwen'. Er zijn verschillende dichtheden te onderscheiden. De hoogste dichtheden zijn rondom de Centrale Zone in de nabijheid van de stations gesitueerd. Hoe verder naar de

randen van Oosterheem, hoe lager de dichtheden. De gemiddelde woningdichtheid bedraagt circa 42 woning/ha.

- Stationsgericht bouwen

Stationsgericht bouwen is een middel om de vervoerswijzekeuze te sturen. Bij aanvang van de planvorming is een inspanningsverplichting geformuleerd om 7000 woningen binnen een staal van de drie stations te situeren. Bij de ruimtelijke situering van de woningen, (rail)infrastructuur, stations etc. is stationsgericht bouwen een uitgangspunt geweest. Ontwerpprincipes waren:

- de dichtheid in woningen neemt toe naarmate de afstand tot het station afneemt;
- de voorzieningen en bedrijvenlocaties zijn centraal gesitueerd;
- de langzaamverkeersroutes naar het station zijn direct, comfortabel en veilig.

In het plan zijn ruim 7000 woningen binnen een straal van 600 meter vanaf de drie stations voorzien.

- Zuidoriëntatie

In de milieunotitie, die bij de start van de planvorming is opgesteld, is opgenomen dat het percentage woningen met een zuidverkaveling in ieder geval hoger moet zijn dan 60%, met een beschaduwingshoek van maximaal 22,5 %.



- Energielevering

De gehele wijk Oosterheem wordt van warmte voorzien, voorlopig vanuit een hulpketel, die wordt gebouwd langs de Verlengde Australiëweg (60 MW thermisch vermogen). Op termijn wordt aangesloten op een grootschalig net, waarvoor in het verzorgingsgebied van Delfland (gemeente Bleiswijk) een STEG-centrale wordt gerealiseerd.

- Afvalstelsel

Het systeem dat is gekozen voor Oosterheem gaat uit van een fijnmazig brengstelsel met ondergrondse containers voor GFT en restafval. Op strategische locaties worden de ondergrondse containers ingericht voor papier, glas en textiel. Papier wordt tevens huis-aan-huis ingezameld door charitatieve instellingen.

- Riolering

In Oosterheem wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Door de aanleg van een gescheiden stelsel wordt bereikt dat het regenwater in de wijk blijft en niet (onnodig) wordt afgevoerd naar de zuiveringsinrichting. Alleen daar waar verwacht wordt dat het afvoerende verharde oppervlak vervuild is zal een verbeterd gescheiden stelsel worden aangelegd. Erftoegangswegen, buurtstraten en andere openbare ruimten worden op het regenwaterriool aangekoppeld. De zogenaamde drukke gebiedsontsluitingswegen van Oosterheem worden voorzien van een

verbeterd gescheiden systeem. Dit geldt in principe ook voor de in Oosterheem te vestigen bedrijventerreinen en de stationspleinen.

- Waterbesparing op wijkniveau

De gemeente heeft een zogenaamde quick-scan laten uitvoeren naar de mogelijkheden en beperkingen van een tweede waterleidingnet. In de studie wordt geconcludeerd dat de waterbehoefte voor het huiswaternet in Oosterheem naar verwachting door de Zoetermeerse Plas of de Bergambachtleidingen kan worden gedekt. Vervolgens is in samenwerking met het Duinwaterbedrijf Zuid-Holland een uitgebreid haalbaarheids-onderzoek uitgevoerd, waarin de genoemde varianten (Zoetermeerse Plas en Bergambachtleiding) zijn beschouwd. Op basis van de resultaten is besloten geen huishoudwaternet in Oosterheem aan te leggen. De afweging en het voorgenomen besluit zijn afgestemd met Provincie Zuid-Holland en Ministerie VROM.

- Inzet van secundaire grondstoffen

Door de gemeente is begin 1998 een plan van aanpak voor het toepassen van secundaire grondstoffen vastgesteld. De beleidslijn is dat secundaire grondstoffen dienen te worden gebruikt onder algemene voorwaarden dat deze in functioneel en milieuhygiënisch opzicht voldoen aan de kwaliteitseisen en in voldoende mate tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten beschikbaar zijn.

- Bouwrijp maken / grondbalans

Oosterheem zal bouwrijp gemaakt worden met de cunettenmethode. Integrale ophoging is in principe niet noodzakelijk omdat de drooglegging in de huidige situatie al voldoende is. Daarom kan worden volstaan met de aanleg van watergangen plus aanvullende cunetdrainage. Het zand voor de cunetten zal worden gewonnen uit de Zoetermeerse Plas. De vrijkomende grond zal worden gebruikt voor het iets ophogen van de tuinen en daar waar nodig (Kattekleigebied) voor het verbeteren van de grond.

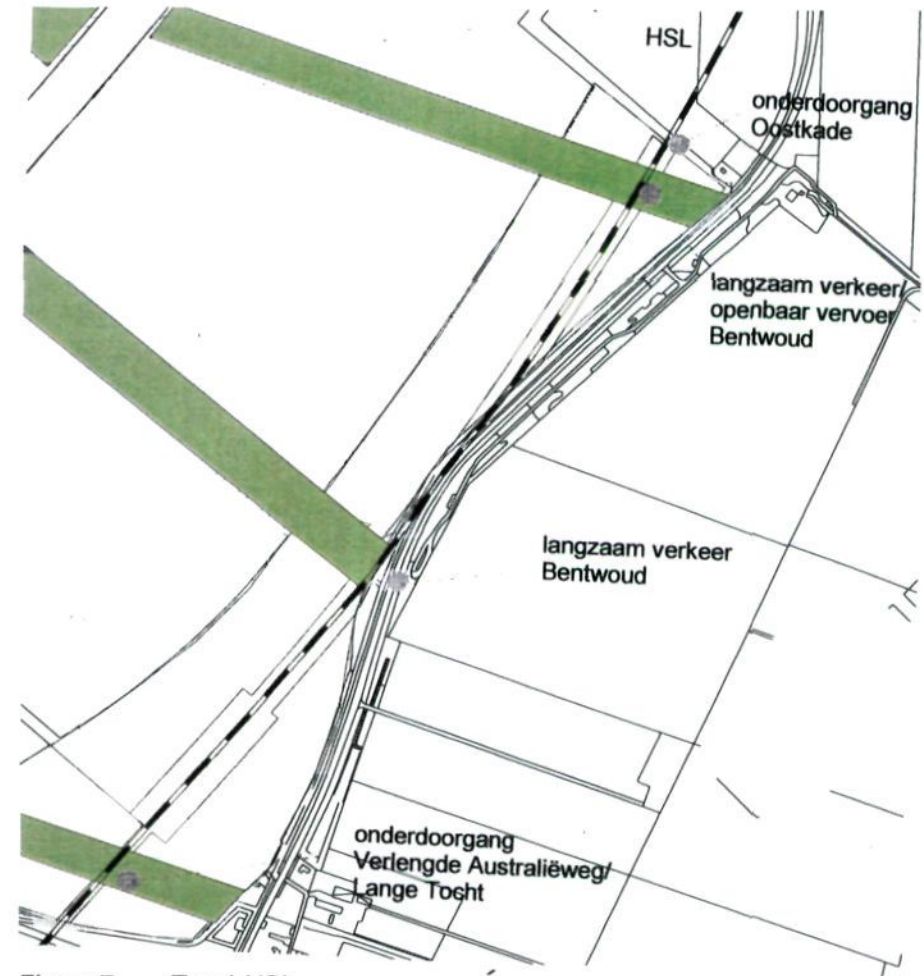
- Materiaalgebruik openbare ruimte en gebouwen

De DUBO-richtlijn zal worden gevolgd. Jaarlijks wordt met alle betrokken partijen het maatregelenpakket, zoals gehanteerd in het Stadsgewest Haaglanden, opgewaardeerd. Het gebruik van zink, lood en geïmpregneerd hout dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Alleen hardhout met duurzaamheidskeurmerk wordt toegestaan.

*1.5 m ov  
w/20 - cultuurwag!*

### Inpassing van de HSL

De HSL-Zuid is het Nederlandse deel van de hogesnelheidsspoorlijn tussen Amsterdam en Parijs. De HSL-spoorbaan wordt geheel dubbelsporig en geëlektrificeerd uitgevoerd. Op het doorgaande spoor moet, afhankelijk van de situatie, een maximumsnelheid van circa 300 km/h kunnen worden bereikt. De verkeersintensiteit verschilt per baanvak. Ter hoogte van Zoetermeer zullen naar verwachting overdag



Figuur 7 Tracé HSL

in elke richting 5 treinen (hoge snelheidstreinen en shuttletreinen) per uur passeren. Hierna is beknopt aangegeven hoe de HSL ecologisch en landschappelijk is ingepast.

- De ligging van het tracé

Binnen Zoetermeer ligt het tracé van de HSL (in noord-zuidrichting) vanaf de Oostkade tot de Lange Tocht (zie ook figuur 7). De lengte van dit tracé is 1.75 km, de breedte bedraagt van insteek spoorloot tot insteek spoorloot 60-65 m. De HSL ligt ter hoogte van de Oostkade op een aarden baan op circa 4,5 m boven maaiveld. Ter hoogte van de Lange Tocht stijgt de HSL naar circa 6,5 m boven maaiveld. Het tracé gaat hier over naar een viaduct.

Hierna is voor verschillende plaatsen aangegeven hoe het tracé van de HSL wordt gekruisd. Het betreft:

- de Oostkade
- de drie dreven



- De Oostkade

De Oostkade wordt met de komst van het *Bentwoud* en de realisatie van Oosterheem een belangrijke ecologische en recreatieve verbinding.

Voor deze verbinding wordt een ruim spoorviaduct aangelegd. Het kunstwerk krijgt een profiel van 80 m breed, 4 x 20 m overspanningen, met hooggefundeerde landhoofden. Onder het viaduct door worden twee open waterlopen geleid die fungeren als kanoverbinding en natte ecologische zone. Beide waterlopen worden gescheiden door een moeraszone van circa 10 m breed. Het profiel biedt voor gebruikers van het fietspad (zuidzijde) en het voetpad (noordzijde) een doorzicht.



- De drie dreven

Direct ten zuiden van de Oostkade wordt een kruising gemaakt voor een langzaam verkeersverbinding. Deze kruising ligt in het verlengde van de noordelijke dreef en voorziet in een verbinding tussen het wijkcentrum van Oosterheem en het toekomstige bezoekerscentrum

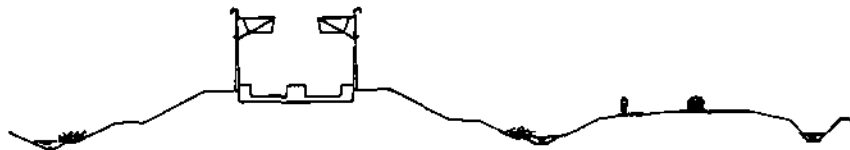




van het Bentwoud. Deze dreef vormt als het ware de openbaarvervoerontsluiting van het Bentwoud. De verbinding wordt op maaiveld onder de HSL doorgeleid en wordt aangesloten op het fietspad aan de westzijde van de N209. Het kunstwerk krijgt een overspanning van circa 20 m.

De middelste dreef vormt alleen een langzaam verkeer ontsluiting van het centrum van Zoetermeer, via het centrum van Oosterheem naar het Bentwoud.

De zuidelijke dreef wordt op afstand gebundeld met Verlengde Australiëweg die aansluit op de Nieuwe Hoefweg.



*Dwarsdoorsnede ter hoogte van de Nieuwe Hoefweg*

## 4 DE MILIEU-EFFECTEN

### **Wat is het doel van de effectbeschrijving?**

De beschrijving van de milieugevolgen heeft tot doel inzicht te geven in de effecten van Oosterheem, zowel voor de locatie zelf als de directe omgeving. Het gaat om de effecten die optreden tijdens de realisatie en om effecten die optreden wanneer alle woningen en bedrijven zijn gebouwd en de mensen er wonen, werken en recreëren.

Aangezien de besluitvormers inzicht hebben in deze effecten voordat zij een beslissing nemen over het bestemmingsplan kan het aspect milieu op een volwaardige wijze worden meegenomen in de besluitvorming over Oosterheem.

### **Wanneer zijn de milieu-effecten in beeld gebracht?**

De milieu-effectrapportage voor Oosterheem wordt gekenmerkt door een grote mate van interactie tussen de mensen die de plannen maakten en de mensen die de plannen moesten beoordelen. Gedurende ruim drie jaar zijn tal van varianten voor onderdelen van Oosterheem op hun effecten beoordeeld en indien nodig gewijzigd. Zo zijn bijvoorbeeld voor de ontsluitingsstructuur meer dan 5 varianten beoordeeld, zodat uiteindelijk een weloverwogen keuze kon worden gemaakt.

Dit interactieve proces heeft uiteindelijk geleid tot het in het bestemmingsplan opgenomen en hiervoor beschreven voorkeursalternatief. Naast het voorkeursalternatief is een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ontwikkeld. Dit MMA is ontwikkeld nadat de effecten op het voorkeursalternatief inzichtelijk waren. Er is dus sprake geweest van een zekere chronologie. In het Milieu-effectrapport zijn tenslotte de effecten van het voorkeursalternatief en het MMA uitgebreid beschreven.

De effecten van het MMA zijn aan het eind van dit hoofdstuk beschreven.

### **Voor welke aspecten zijn de effecten in beeld gebracht?**

In het MER is een uitgebreide effectbeschrijving opgenomen. In deze samenvatting zijn voor een aantal aspecten de belangrijkste conclusies weergegeven. Per aspect is aangegeven in welk hoofdstuk van het hoofd rapport u een uitgebreide beschrijving kunt vinden.

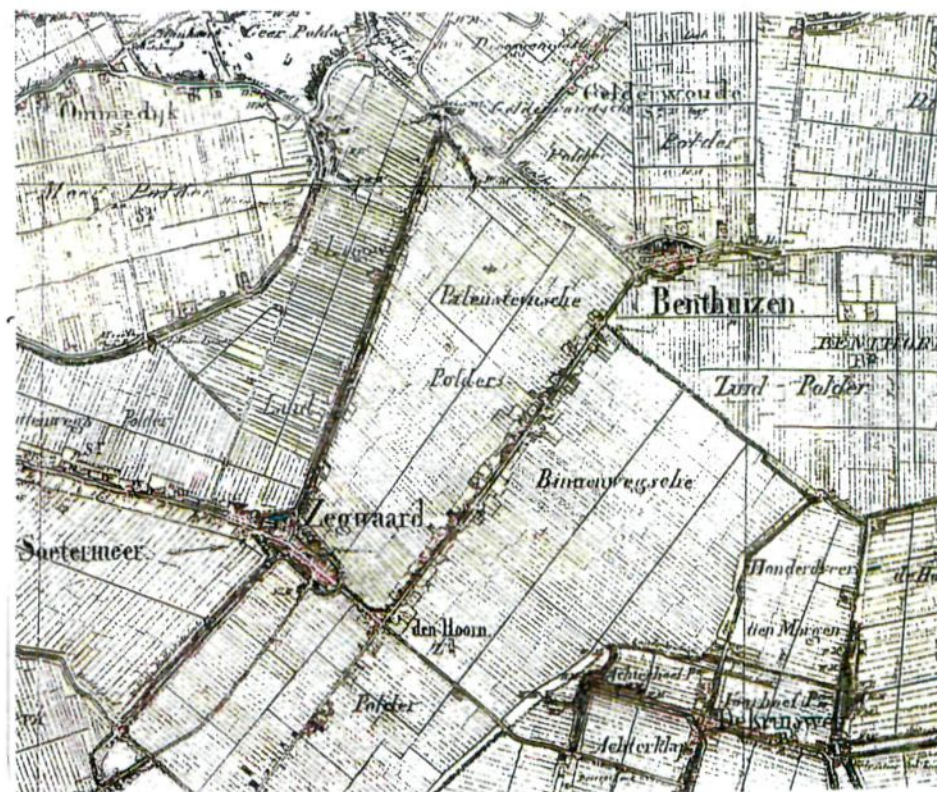
- landschap (5.2)
- bodem en water (5.3)
- ecologie (5.4)
- verkeer en vervoer (5.5)
- geluid (5.6)

## Effecten op landschap

De opgave voor de vormgeving van de ruimtelijke structuur van Oosterheem was tweeledig. Enerzijds moest het verlies aan bestaande landschappelijke karakteristieken zo beperkt mogelijk zijn door bijvoorbeeld de bestaande ruimtelijke structuur te laten herleven in de wijk. Anderzijds moest een woonwijk worden ontworpen met een eigen identiteit, die optimaal in de omgeving is ingepast.

Op basis van de effectbeschrijving kan worden geconcludeerd dat de realisatie van Oosterheem leidt tot een relatief grote, permanente en deels niet te mitigeren beïnvloeding van het landschap. Er is sprake van een verlies van schaalustersten, doordat de openheid in de Binnenwegse Polder verloren gaat en het contrast met het kleinschalige karakter van de Zegwaartseweg vermindert. Daarnaast gaat de historische waarde verloren, doordat het algehele karakter van een droogmakerijlandschap grotendeels verdwijnt. De Verlengde Australiëweg doorsnijdt de oude landscheiding aan de zuidzijde van het plangebied, waarbij het tracé overigens zodanig is gekozen dat de doorsnijding minimaal is. Ook het patroon van kreekruggen gaat verloren. Bij de start van de planvorming is bekeken of de verkaveling van de wijk kon worden aangepast op het verloop van de kreekruggen. Dit bleek echter zeer moeilijk omdat er dan grote snijverliezen zouden ontstaan waardoor de afspraken over aantallen woningen en kavelgrootte niet konden worden nagekomen.

De stedenbouwkundige structuur van Oosterheem is grotendeels gebaseerd op bestaande ruimtelijke structuren en tracht deze waar mogelijk te versterken.



Figuur 8 De bestaande structuur als vertrekpunt



Dit geldt voor de maatvoering, de hoofdwatgangen, de wegen- en de groenstructuur van dreven en de Centrale Zone. Hiermee worden tevens goede verbindingen gecreëerd met de omgeving en wordt aangesloten bij de structuur van het te realiseren Bentwoud. Hiermee wordt grotendeels voldaan aan de uitgangspunten.

In de verdere detaillering van het stedenbouwkundig plan, en in een later stadium het beheer van Oosterheem, zal deze opzet verder tot ontwikkeling moeten worden gebracht.

### **Effecten op bodem en water**

Het stedelijk waterbeheer dient te voldoen aan de principes van duurzaamheid en integraal waterbeheer. Eerder in deze samenvatting zijn de ambities weergegeven. Het betekent concreet een onderlinge afstemming van de diverse elementen van het watersysteem (waterkwaliteit en -kwantiteit, waterbodems, oevers en ecologie), afstemming van functies en belangen (bijvoorbeeld berging, oever- en waterrecreatie) en de afstemming van beheer en beleid van verschillende betrokken organisaties.

Kenmerken van het voorkeursalternatief die in overeenstemming zijn met de gedachte duurzaam stedelijk waterbeheer zijn:

- de bestaande waterlopen (grotendeels) te handhaven
- sluiten van waterkringlopen door inlaat en uitmaling van water zoveel mogelijk te beperken

- optimalisatie van de biologische waterkwaliteit door onder andere een rondpompsysteem, gedeeltelijk natuurvriendelijke oevers, beperkte peilvariatie en geen inlaat van gebiedsvreemd water
- schoon verhard oppervlak zoveel mogelijk af te koppelen
- de huidige grondwaterstand zoveel mogelijk te handhaven
- de bestaande (natte) ecologische waarden zoveel mogelijk te behouden en nieuwe te ontwikkelen
- de mogelijkheden voor waterrecreatie in de wijk

Aandachtspunten voor de verdere planontwikkeling zijn:

- ontwerp het watersysteem zodanig dat in droge tijden water kan worden ingelaten uit de Zoetermeerse Plas of de Benthuizerplas
- vergroot de berging van het systeem en de diversiteit door meer peilfluctuatie toe te laten
- zoek bij de inrichting van de groenstructuur aansluiting op de diversiteit van de huidige bodemsamenstelling

Van het geplande watersysteem van Oosterheem mag verwacht worden dat het een aantrekkelijke en positieve bijdrage zal leveren aan de beleevingswaarde van de wijk Oosterheem en dat het ruimte biedt voor het ontstaan van natuurwaarden. In het Waterplan, dat recentelijk is opgesteld, zijn de ambities nog wat scherper gesteld.



De in dit plan voorgestelde maatregelen zullen bijdragen aan een beter waterkwaliteit, waterbesparing en meer (bio-)diversiteit.

### **Effecten op ecologie**

De huidige ecologische waarde van de Binnenwegse Polder is gering. De aanleg van Oosterheem heeft daardoor betrekkelijk weinig negatieve invloeden op dit aspect. Het belangrijkste is feitelijk het verlies van in geringe mate voorkomende interessante akkeronkruiden en waardevolle soorten in slootkanten.

Oosterheem zal door recreatieve uitloop een verstorende werking hebben op de toekomstige ecologische verbindingzone in de Rottezone. De wijk biedt in principe mogelijkheden voor het ontwikkelen van ecologische waarden in het openbaar groen. Er zijn ook verschillende *ambities verwoord gericht op de ontwikkeling van eco(hydro)logische potenties*. Deze komen onder andere tot uiting in:

- de natte zone rond de Oostkade als verbinding tussen de Noord-Aa en de Rotte;
- de (meanderende) beek en wadid-zone ter plaatse van de Dwarstocht
- de houtwallen in het noorden als overgang naar het Bentwoud;
- de natte zone aan de noordzijde van het bedrijventerrein Zoeterhage als verbinding tussen het lint Zegwaartseweg, de Beek en de Centrale Zone;
- de natte zone tussen het Van Tuyllpark en het Bentwoud.

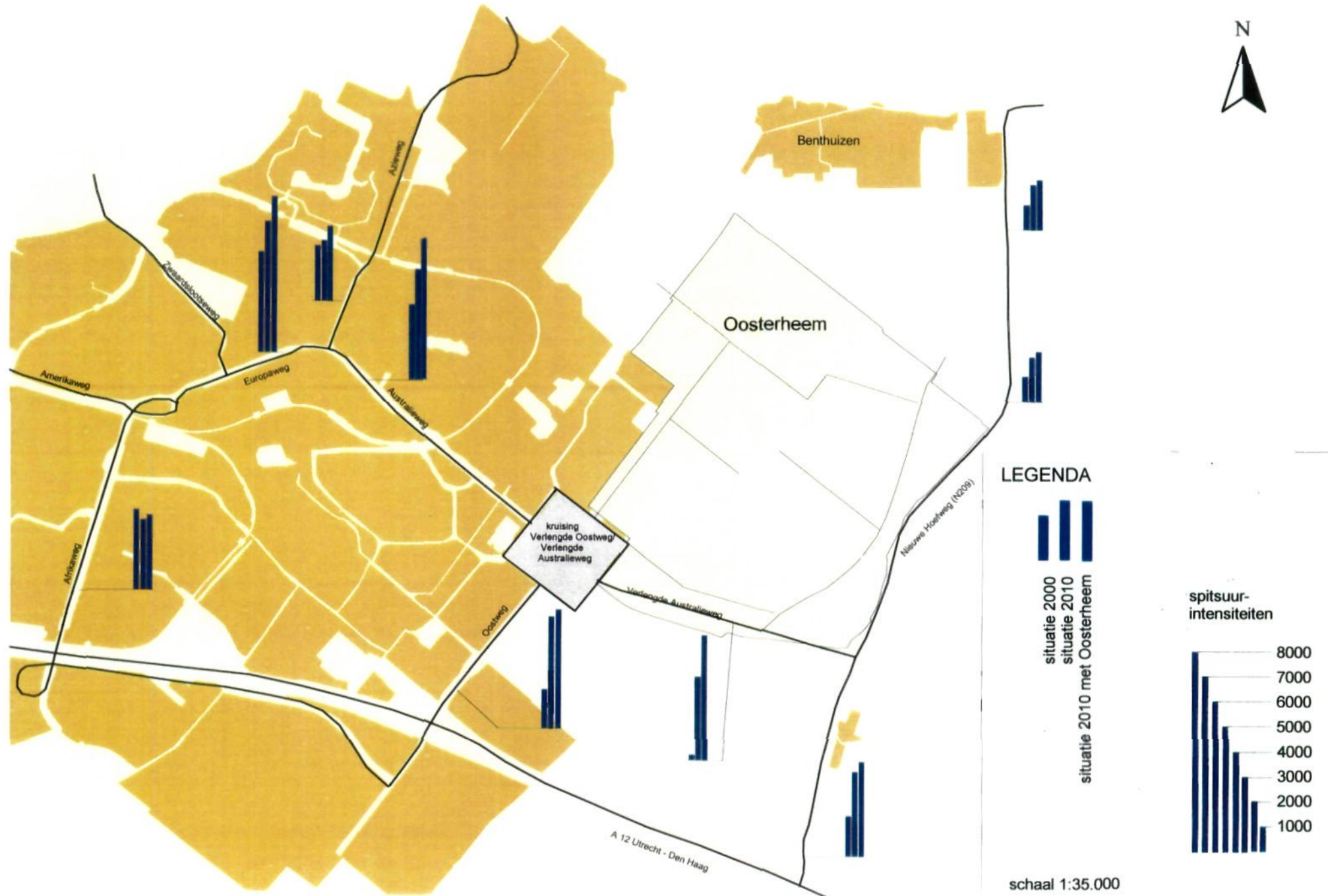
Bij de verdere uitwerking van Oosterheem is het de uitdaging om de streefbeelden uit het eerder in deze samenvatting besproken Stadsnatuurplan daadwerkelijk als uitgangspunt te nemen voor de inrichting van de dragers en dreven.

### **Effecten verkeer en vervoer**

Eerder is de ambitie voor 'infrastructuur en mobiliteitsbeheersing' weergegeven. Indien de beschrijving van het voorkeursalternatief wordt gezien in relatie tot de ambitie en daaruit geformuleerde doelstellingen kan een aantal conclusies worden getrokken. Het betreft onder andere de volgende:

- de ontwikkeling van Oosterheem leidt tot een verdere toename van het verkeer op de wegen in de omgeving van Oosterheem. Op de Verlengde Australiëweg en in beperktere mate op de Nieuwe Hoefweg nemen de intensiteiten significant toe (zie ook figuur 9).
- deze toename in intensiteiten leidt er niet toe dat bestaande wegprofielen en aansluitingen ruimer gedimensioneerd moeten worden; reeds in de autonome ontwikkeling is een 2x2 profiel zowel voor de (Verlengde) Australiëweg als de Nieuwe Hoefweg (het deel tussen de Verlengde Australiëweg en de A12) noodzakelijk. Hooguit kunnen op kruispunten met het onderliggende wegennet kleine aanpassingen aan opstelvakken nodig zijn;
- bij aanvang van de planontwikkeling voor Oosterheem was een kamstructuur met een verkeersluwe Centrale Zone uitgangspunt. In geval van onder andere goede openbaar vervoervoorzieningen

Figuur 9: Ontwikkeling intensiteiten hoofdwegenstructuur (2000, 2010, 2010 met Oosterheem)







en een kwalitatief goed en fijnmazig langzaamverkeersnetwerk, kan een dergelijke structuur een bijdrage leveren aan het streven om het ov- en het fietsgebruik te bevorderen ten koste van het autogebruik. Doorkoppeling van deze kamstructuur ter plaatse van het voorzieningencentrum, zoals voorgesteld in het voorkeursalternatief, is niet in overeenstemming met het genoemde streven. Bovendien leidt doorkoppeling tot - weliswaar een beperkte hoeveelheid - sluipverkeer door de wijk. Recente voorstellen zijn er dan ook op gericht om de doorkoppeling zo onaantrekkelijk mogelijk voor het autoverkeer te maken

- een belangrijke openbaar vervoerverbinding is de zogenaamde light-rail. Bij aanvang van de planvorming is het streven geweest de light-rail op pijlers aan te leggen, waardoor de barrièrewerking wordt geminimaliseerd. Omwille van financiële redenen is dit vooralsnog niet voor geheel Oosterheem mogelijk gebleken. Voor het traject waar de railverbinding op een aardenwal ligt, is wel voorzien in voldoende ruime doorgangen. De drie stations liggen centraal in de wijk, waarbij wordt gestreefd naar een toenemende dichtheid in woonbebouwing naarmate de afstand tot het station kleiner wordt
- de openbare voorzieningen zijn goed gesitueerd ten opzichte van de stations en de langzaam verkeerverbindingen. Het gehele langzaam verkeernetwerk is redelijk fijnmazig. De routes richting station zijn redelijk direct. Dit is overeenkomstig de doelstellingen gericht op het bevorderen van het ov-gebruik en de fiets

- routes voor langzaam verkeer naar de bestaande stad en (recreatieve) voorzieningen in de omgeving, zoals bijvoorbeeld het Bentwoud, zijn direct
- de wijk is opgebouwd volgens de principes van duurzaam veilig. Kenmerkend zijn een hiërarchische wegenstructuur en relatief grote verblijfsgebieden. Aandachtspunten zijn de gelijkvloerse kruisingen van langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer en de vormgeving van het netwerk van erftoegangswegen in de verblijfsgebieden
- in het plan zijn vooralsnog geen verregaande initiatieven opgenomen waarmee met behulp van het parkeerbeleid een bijdrage wordt geleverd aan de vermindering van het autogebruik. Bij de stedenbouwkundige uitwerking van de deelplannen, bestaat evenwel de mogelijkheid deze ambitie in te vullen.

### **Geluidseffecten**

- ✎ In de planontwikkeling is geluidhinder steeds een belangrijk aandachtspunt geweest, zowel voor wat betreft railverkeerslawaaï, wegverkeerslawaaï als industrielawaaï. Indien de plannen worden bezien in relatie tot de ambities en de bijbehorende doelstellingen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:
- Oosterheem wordt gefaseerd - dus over een lange periode - aangelegd. Geluidhinder veroorzaakt door bouwwerkzaamheden wordt daarom beoordeeld als een belangrijk negatief milieu-effect

- gedurende het traject van varianten ontwikkelen, toetsen en bijschaven is een optimale inspanning geleverd de geluidimmissie op woonbebouwing te voorkomen of in ieder geval te minimaliseren. Gezien het feit dat naar verwachting voor enkele tientallen woningen de geluidimmissie hoger dan de voorkeursgrenswaarde zal zijn, kan worden geconcludeerd dat de doelstelling bijna wordt gehaald. Gedetailleerde berekeningen in een later stadium moeten aantonen hoe hoog de geluidsimmissie is en welke aanvullende maatregelen kunnen worden genomen
- de uitstralingseffecten van de Verlengde Australiëweg is permanent aanwezig, zowel in de autonome ontwikkeling als in de situatie waarin Oosterheem wordt gerealiseerd. Het streven is om middels een geluidsscherm of bij voorkeur door een optimale uitwerking en vormgeving van de bedrijfsbebouwing langs deze weg, de woonbebouwing in Oosterheem niet aan een te hoge geluidbelasting bloot te stellen.
- in Oosterheem zijn de voorkeursgrenswaardecontouren van zowel de Hogesnelheidslijn als de light-rail uitgangspunten voor het ontwerp geweest. Beide bronnen leiden daarom ook niet tot een verhoogde geluidemissie op woonbebouwing

### Effecten van het MMA

Het voorkeursalternatief en het MMA verschillen op een aantal punten van elkaar. Hierna wordt een aantal 'sterke punten' van het MMA nog eens belicht:

- de rail- en weginfrastructuur tussen Oosterheem en Noordhove doorsnijdt de Zegwaartseweg. De Zegwaartseweg is aangemerkt als historische lintbebouwing. De landschappelijke inpassing van de infrastructuur is van groot belang. In het MMA is voorgesteld apart een inpassingsplan te maken
- de middelste dreef in het oostelijk deel van Oosterheem (zie figuur 5) is in het MMA georiënteerd op de structuur van het Bentwoud. Deze oriëntatie voldoet aan de ambitie om met het oostelijk deel van Oosterheem aansluiting te zoeken bij het Bentwoud. Het voorkeursalternatief heeft deze oriëntatie niet
- in het MMA wordt een natuurlijk peil ingevoerd. Het voorkeursalternatief heeft een beperkte peilvariatie. Met een fluctuatie van bijvoorbeeld 0,5 m wordt de ontwikkeling van natuurvriendelijke oevers - en daarmee de biodiversiteit - gestimuleerd
- het watersysteem, zoals beschreven bij het voorkeursalternatief, voorziet in een vrij uniform watersysteem. In het MMA wordt voorgesteld een aantal delen van de waterlopen niet permanent door te stromen. Hierdoor zal de diversiteit groter worden
- het voorkeursalternatief voorziet in een aantal ecologische relaties met onder andere het Bentwoud. De (inrichting van de) Oostkade speelt hierbij een belangrijke rol. In het MMA wordt voorgesteld om ook aan de zuidkant van de Oostkade een ecologische verbindig te creëren



- in het MMA wordt in het noordoosten van Oosterheem een aansluiting gemaakt op de Nieuwe Hoefweg, waardoor de calamiteitenroute naar Benthuizen - die door het Bentwoud loopt - kan vervallen. Dit betekent geen doorsnijding van het Bentwoud
- de doorkoppeling van de noordelijke dreven in het voorkeursalternatief leidt tot een directe route tussen oost en west en daardoor tot een beperkte hoeveelheid sluipverkeer. In het MMA zijn de dreven slechts voor het langzaam verkeer en het openbaar vervoer doorgekoppeld
- in het voorkeursalternatief ligt de light-rail niet overal op een viaduct, voor een groot deel ligt deze op een aarden wal. Dit leidt tot barrièrewerking. In het MMA ligt de light-rail overal op peilers.



## 5 RESUMÉ

Doel van de milieu-effectrapportage is om het milieubelang volwaardig te laten meewegen in de planvorming. Het milieu-effectenonderzoek voor Oosterheem is zodanig ingestoken dat op veel momenten in de planvorming 'handen en voeten' kon worden gegeven aan het milieubelang.

Kenmerkend voor deze milieu-effectrapportage was dat vanaf het begin af aan alle betrokken partijen aan tafel zaten. Daarom is er voor gekozen gezamenlijk - via een iteratief proces - naar één voorkeursalternatief toe te werken dat breed wordt gedragen. Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief verschilt op een beperkt aantal punten van het voorkeursalternatief. Dit is een bewuste keuze geweest: beter een 'klein beetje meer milieu' dan 'veel milieu', waar geen of weinig draagvlak voor is.

In de Milieunotitie, die bij de start van de planvorming is opgesteld, zijn doelstellingen en randvoorwaarden opgenomen. Deze notitie, die door alle partijen is aanvaard, heeft gedurende het gehele proces als een soort van toetssteen gefungeerd. Achteraf bezien was een dergelijk 'formeel document' van grote waarde; met de notitie in de hand kon in grote mate richting worden gegeven aan de

planvorming. Dit betekent echter niet dat op alle fronten aan de milieu-ambities kon worden voldaan.

Bijvoorbeeld voor wat betreft het **terugdringen van de automobiliteit**. In het voorkeursalternatief zijn zeer goede voorzieningen opgenomen voor het openbaar vervoer; een light-rail met een groot verzorgingsgebied en daarnaast aanvullend openbaar vervoer getuigen hiervan. Het langzaam verkeersnetwerk is direct, biedt goede routes naar bestemmingen buiten Oosterheem, heeft een hoge dichtheid en is opgebouwd volgens de principes van duurzaam veilig. Op dat gebied heeft Zoetermeer dan ook een reputatie hoog te houden. Zoetermeer is daarnaast ook een 'autovriendelijke' stad. Ook in Oosterheem zijn vooralsnog geen verregaande initiatieven opgenomen om het autogebruik te ontmoedigen. In de verdere uitwerking zou gedifferentieerd kunnen worden met bijvoorbeeld de parkeernormering en zouden de autoroutes wat minder direct kunnen zijn.

Milieuhinder in de vorm van **geluidsoverlast, geuremissies langs wegen en externe veiligheid** is vanaf het begin af aan een aandachtspunt geweest. Er is heel wat 'geschoven' met bouwblokken om maar aan de grenswaarden te kunnen voldoen. Voor een belangrijk deel is men daar in geslaagd, voor een beperkt aantal woningen moet ontheffing van de geluidsnormen worden aangevraagd.



Aan **Duurzaam Bouwen**, zoals gehanteerd in het MER, is op verschillende manieren invulling gegeven: een warmtedistributienet, zongeorieënterd bouwen, afspraken met alle partijen over de te gebruiken materialen etc. Er zijn voor dit thema verschillende onderzoeken verricht die hebben geleid tot afspraken over 'milieuvriendelijk bouwen'.

De **groen- en waterstructuur** van Oosterheem is gedurende het proces steeds 'natuur- en milieuvriendelijker' geworden. Aanvankelijk gestart met een vrij 'conventioneel' watersysteem, gekenmerkt door standaard dwarsprofielen, een vast peil en permanente doorstroming. In de loop der tijd kwam meer ruimte voor diversiteit. Dit is voor een groot deel de verdienste van (de opstellers van) het Stadsnatuurplan en het Integraal Waterplan. De huidige groen- en waterstructuur bevat weliswaar geen helofytenfilers en open goten - waarbij over de toegevoegde waarde overigens ook verschillende meningen bestaan - maar wel initiatieven als peilfluctuatie, diversiteit in dwarsprofielen en beplantingen die worden afgestemd op de diversiteit in de bodemsamenstelling. Hiernaast is recentelijk besloten een groot aantal aanbevelingen uit het Integraal Waterplan op te nemen.

Zonder een vergelijk te maken met andere VINEX-wijken kan **resumerend voor Oosterheem** worden gesteld dat door alle betrokkenen een aanzienlijke inspanning is geleverd om een

milieuvriendelijke wijk te realiseren. Sommige voorstellen zijn verworpen, andere zijn opgenomen in de woonwijk. Dit heeft binnen de in VINEX-verband gemaakte afspraken over onder andere grondgebruik geresulteerd in een bestemmingsplan dat op veel onderdelen de basis legt voor een milieuvriendelijke wijk. Het is de opgave om ook voor de verdere stedenbouwkundige plannen het aspect milieu volwaardig mee te nemen.



**Patch 2**



## 6 DE VERVOLGPCROEDURE

### Flexibiliteit in de planvorming

Het bestemmingsplan is een globaal eindplan. Het zou overigens ook niet verstandig zijn een gedetailleerd bestemmingsplan te maken voor een locatie die over meerdere jaren wordt ontwikkeld. Deze werkwijze maakt het mogelijk de verschillende deelprojecten optimaal af te stemmen op de wensen en eisen van de tijd. Wat betreft deze flexibiliteit onderscheiden het voorkeursalternatief en het MMA zich niet.

De planvorming houdt niet op bij het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan biedt het kader voor de stedenbouwkundige uitwerkingen. In de verdere planvorming is dus relatief veel 'bewegingsvrijheid' voor de stedenbouwkundige uitwerking en architectonische vormgeving. In theorie bestaat er een 'gevaar' dat het milieu-aspect onderbelicht zal raken. Dit is ondervangen doordat voor elke stedenbouwkundige deeluitwerking een milieutoets wordt gemaakt, waarin de milieudoelstellingen uit de MER op een gedetailleerder niveau worden beschouwd. Zo is voor Deelplan 1 – het noordwestelijk deel van Oosterheem – reeds een milieutoets opgesteld. Daarnaast heeft de gemeente in het milieuconvenant afspraken gemaakt met alle betrokken partijen over de wijze waarop het begrip duurzaamheid wordt ingevuld. De gemeente Zoetermeer

heeft aangegeven dat het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen een belangrijke leidraad zal zijn bij het nadere ontwerp en de aanleg van Oosterheem. Zo zal elk jaar met de ontwikkelaars het Duurzaam Bouwen pakket worden doorgenomen en opgewaardeerd.

### Hoe luidt de procedure?

Het Voorontwerp-Bestemmingsplan en het MER liggen vanaf 21 februari terinzage. Vanaf het moment van terinzagelegging, is het mogelijk in te spreken op het MER. De wettelijke termijnen voor het geven van inspraakreacties is 4 weken. De Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-mer) moet uiterlijk 5 weken na het einde van de terinzagelegging (of openbare hoorzitting) een toetsingsadvies over de kwaliteit van het MER geven. In het Bestemmingsplan zal worden aangegeven hoe met de resultaten uit het MER is omgegaan.

U kunt uw inspraakreactie sturen aan:

**Gemeente Zoetermeer**  
**College van Burgemeester & Wethouders**  
**postbus 15**  
**2700 AA Zoetermeer**