

1555-2

**bergen op zoom**

**recreatieontwikkelingen bergse heide**

startnotitie milieueffectrapportage

opdrachtgever : gemeente Bergen op Zoom  
nummer : 135.11750.00  
datum : 5 april 2005

opdrachtleider : dipl.ing. C.M. Brunner  
auteur(s) : ir H.G. van der Aa  
dipl.ing. C.M. Brunner

mw. drs J.C. Barrois  
drs R.A.P. Effting

<b>Inhoud</b>	1
<b>1. Inleiding</b>	blz. 3
1.1. Voorgeschiedenis en voornemen in kort bestek	3
1.2. Ligging plangebied en studiegebied	3
1.3. M.e.r.-procedure in samenhang met ruimtelijke planvorming	4
1.4. Doel en inhoud van de startnotitie	5
1.5. Inspraak over startnotitie	5
<b>2. Beleidskader, doel- en probleemstelling</b>	7
2.1. Beleidskader	7
2.1.1. Rijksbeleid	7
2.1.2. Provinciaal Beleid	7
2.1.3. Algemeen gemeentelijk beleid	9
2.1.4. Gebiedsgericht gemeentelijk beleid	11
2.2. Samenvatting probleem- en doelstelling	11
2.3. Samenhang met andere ruimtelijke ontwikkelingen	12
<b>3. Voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten</b>	13
3.1. Inleiding	13
3.2. Basisalternatief: De voorgenomen activiteit volgens het Masterplan	13
3.3. Vaststaande uitgangspunten voor de inrichting	17
3.4. Variabele elementen, zoekrichting voor de beoogde ontwikkeling	19
3.5. Samenvattend overzicht te onderzoeken alternatieven	19
<b>4. Onderzoek naar de bestaande milieusituatie en gevolgen voor het milieu</b>	21
4.1. Inleiding	21
4.2. Overzicht te verrichten milieuonderzoek	21
<b>5. Procedure en tijdsplanning</b>	23
5.1. Procedure	23
5.2. Tijdsplanning	24

#### **Bijlagen:**

1. Literatuurlijst.
2. Globale beschrijving bestaande situatie en gevolgen voor het milieu.



**Figuur 1**  
**Ligging plangebied**

 plangrens Bergse Heide

  
 1:25.000





## 1.1. Voorgeschiedenis en voornemen in kort bestek

### Bestuurlijke doelstelling voor recreatie- en natuurontwikkeling

Reeds enige tijd heeft de gemeente het voornemen om in het gebied Bergse Heide nieuwe recreatieve voorzieningen tot stand te laten komen. Bergen op Zoom heeft een aantrekkelijk toeristisch-recreatief aanbod van voorzieningen met de binnenstad en het waterfront aan de Binnenschelde. Op dit moment is de "droge kant" van het buitengebied minder goed ontwikkeld. Hiermee blijft een potentie van grote kwaliteit voor de gemeente Bergen op Zoom onbenut. Het gebied Bergse Heide heeft van oudsher een recreatieve functie; het eigendom is echter versnipperd en de ruimtelijke kwaliteit voldoet niet meer aan de huidige eisen. In het raadsprogramma 2002-2006 is daarom aangegeven dat de bosgebieden, en met name het gebied de Heide, beter ingezet dienen te worden voor toerisme en recreatie. Dit wil de gemeente gepaard laten gaan met een versterking van de ecologische waarden.

### Structuurvisie en Masterplan Berge Heide

Om hieraan uitvoering te geven heeft de gemeenteraad in 2003 in de Structuurvisie De Heide hoofdlijnen voor de gewenste ontwikkeling op structuurniveau vastgesteld. Deze hoofdlijnen zijn vervolgens geconcretiseerd in het Masterplan Bergse Heide ("Het Bergse landschap in ontwikkeling"). Het masterplan is voor vaststelling ter inzage gelegd ten behoeve van de inspraak. Het Masterplan is tevens ter beoordeling voorgelegd aan de provincie en aan de Gebiedscommissie Brabantse Delta.

### Beoogde ontwikkeling op hoofdlijnen

De volgens het masterplan beoogde ontwikkeling van de Bergse Heide is aan de ene kant gericht op versterking van recreatie en toerisme. Daarbij wordt in hoofdzaak gedacht aan de volgende ontwikkelingen:

- kwaliteitsverbetering en uitbreiding van de bestaande verblijfsrecreatieve voorzieningen (realisering van een Motel plus, gedeeltelijke omzetting van de bestaande camping naar bungalows);
- aanleg van een openbare 18-holes golfbaan;
- realisering van kleinschalige dagrecreatieve voorzieningen zoals een speelbos, informatiecentrum, fiets- en wandelpaden.

Aan de andere kant is de gemeente zich er terdege van bewust dat de landschappelijke en ecologische kwaliteiten in het gebied de dragers zijn van deze recreatieve ontwikkeling: de gemeente streeft dan ook naar een verbetering van de ecologische kwaliteiten. De ontwikkeling van recreatie en toerisme dient daarom gepaard te gaan met investeringen in natuur- en landschapsontwikkelingen. Gedacht wordt daarbij aan:

- realisering van nieuwe natuur- en landschapselementen (onder andere ecologische verbindingzone langs de Kraggenloop en nieuwe bouselementen);
- verbinden geïsoleerd liggende biotopen;
- realisering van een of meerdere nieuwe landgoederen.

## 1.2. Ligging plangebied en studiegebied

In figuur 1 is de ligging van het plangebied volgens het masterplan weergegeven. Het gebied ligt in de oksel van de spoorlijn Bergen op Zoom-Roosendaal en de (toekomstige) rijksweg A4 en wordt voor het overige globaal begrensd door de Moerstraatsebaan, Heerlesebaan en Moerstraatsebaan. Het plangebied is het gebied waarbinnen de hierboven aangegeven ontwikkeling wordt voorzien. Het bevat een gebied dat in de huidige situatie bestaat uit verblijfsrecreatieterreinen, uit bos en heide die thans mede wordt gebruikt voor dagrecreatie en uit landbouwgronden.

Hierbij wordt nadrukkelijk opgemerkt dat de precieze ligging van de beoogde nieuwe voorzieningen binnen dit plangebied nog niet vaststaat. In paragraaf 3.4 wordt nader ingegaan op het projectgebied volgens het masterplan en de "zoekrichting" voor een eventuele andere inrichting van het gebied.

Het studiegebied is het gebied waar effecten, als gevolg van de voorgenomen activiteit, (kunnen) optreden. Het betreft het plangebied en de omgeving ervan. De omvang van het milieueffectgebied kan echter niet bij voorbaat worden aangegeven. Uit het onderzoek, dat in het kader van de m.e.r.-procedure zal worden uitgevoerd, zal blijken hoever de milieugevolgen zich uitstrekken; dit kan per milieuaspect aanzienlijk verschillen. Naar verwachting zal het studiegebied zich voor de meeste milieuaspecten niet ver buiten het onderzoeksgebied uitstrekken.

### 1.3. M.e.r.-procedure in samenhang met ruimtelijke planvorming

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

Om het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk ernstige gevolgen voor het milieu, is sinds enkele decennia het instrument van de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de Nederlandse wetgeving ingevoerd. Voor bepaalde in het Besluit m.e.r. aangegeven activiteiten, moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden (m.e.r.-plicht). Dit moet leiden tot een milieueffectrapport (MER<sup>1)</sup>) waarin informatie wordt gegeven over de te verwachten effecten van de voorgenomen activiteit en mogelijke alternatieven op het fysieke milieu, natuurlijke elementen en relaties en op landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

In onderdeel C van het Besluit m.e.r.<sup>2)</sup> staat dat voor de aanleg van één of meer recreatieve of toeristische ontwikkelingen (activiteit 10.1) een m.e.r.-plicht geldt indien er sprake is van een voorziening of combinatie van voorzieningen die een oppervlakte beslaat/beslaan van 50 ha of meer. De ontwikkeling van de golfbaan, het bungalowpark, het Motel plus, het speelbos en het informatiecentrum beslaat een oppervlak van meer dan 50 ha. De beoogde ontwikkeling van de Bergse Heide is derhalve m.e.r.-plichtig.

#### M.e.r.-procedure in het kort

De m.e.r.-procedure is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm). Op grond van de artikelen 7.12 tot en met 7.15 moet eerst door de initiatiefnemer een startnotitie worden opgesteld, die door het bevoegd gezag in procedure wordt gebracht. Als initiatiefnemer treedt bij de ontwikkeling van de Bergse Heide het college van burgemeester en wethouders op. De gemeenteraad is het bevoegd gezag.

Naar aanleiding van de startnotitie en de inspraakreacties en adviezen, waaronder het advies van de onafhankelijke Commissie voor de m.e.r., stelt het bevoegd gezag vervolgens de richtlijnen voor de inhoud van het hierna op te stellen milieueffectrapport (MER) vast.

De ontwikkeling van de Bergse Heide zal in een bestemmingsplan worden vastgelegd. De m.e.r.-procedure wordt daarom doorlopen in het kader van de besluitvorming voor het vaststellen van een bestemmingsplan. In hoofdstuk 5 wordt nog nader op de procedurele zaken ingegaan.

1) Met de afkorting MER wordt het milieueffectrapport bedoeld; m.e.r. is de afkorting van milieueffectrapportage (instrument, procedure).

2) Besluit m.e.r. 1994, zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999 en zoals gewijzigd bij Besluit 23 december 2004.

## 1.4. Doel en inhoud van de startnotitie

### Doel startnotitie

Het doel van een startnotitie m.e.r. is in de eerste plaats bekend te maken dat de gemeente voornemens is een bestemmingsplan op te stellen in combinatie met een m.e.r.-procedure. Deze startnotitie is dan ook de eerste stap in de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) voor de beoogde ontwikkeling. Daarnaast vormt de startnotitie de basis voor de inspraak en advisering over de vast te stellen richtlijnen.

### Leeswijzer startnotitie

De startnotitie geeft op hoofdlijnen inzicht in het "waarom" van de voorgenomen ontwikkeling (hoofdstuk 2). In vervolg daarop komt in hoofdstuk 3 aan de orde wat de voorgenomen ontwikkeling op hoofdlijnen inhoudt, wat daarvan vaststaat en wat nog reële alternatieven en/of varianten zijn die in het MER moeten worden onderzocht.

Hoofdstuk 4 geeft daarna een overzicht van in het MER te onderzoeken en te beschrijven milieueffecten. Dit overzicht is in bijlage 2 uitgewerkt op basis van een eerste verkenning van mogelijke milieueffecten en wat daarvan al is onderzocht. In deze bijlage is tevens een beschrijving van de bestaande situatie opgenomen.

In hoofdstuk 5 vindt u ten slotte een overzicht van vervolgstappen in de procedure en van de beoogde tijdsplanning.

## 1.5. Inspraak over startnotitie

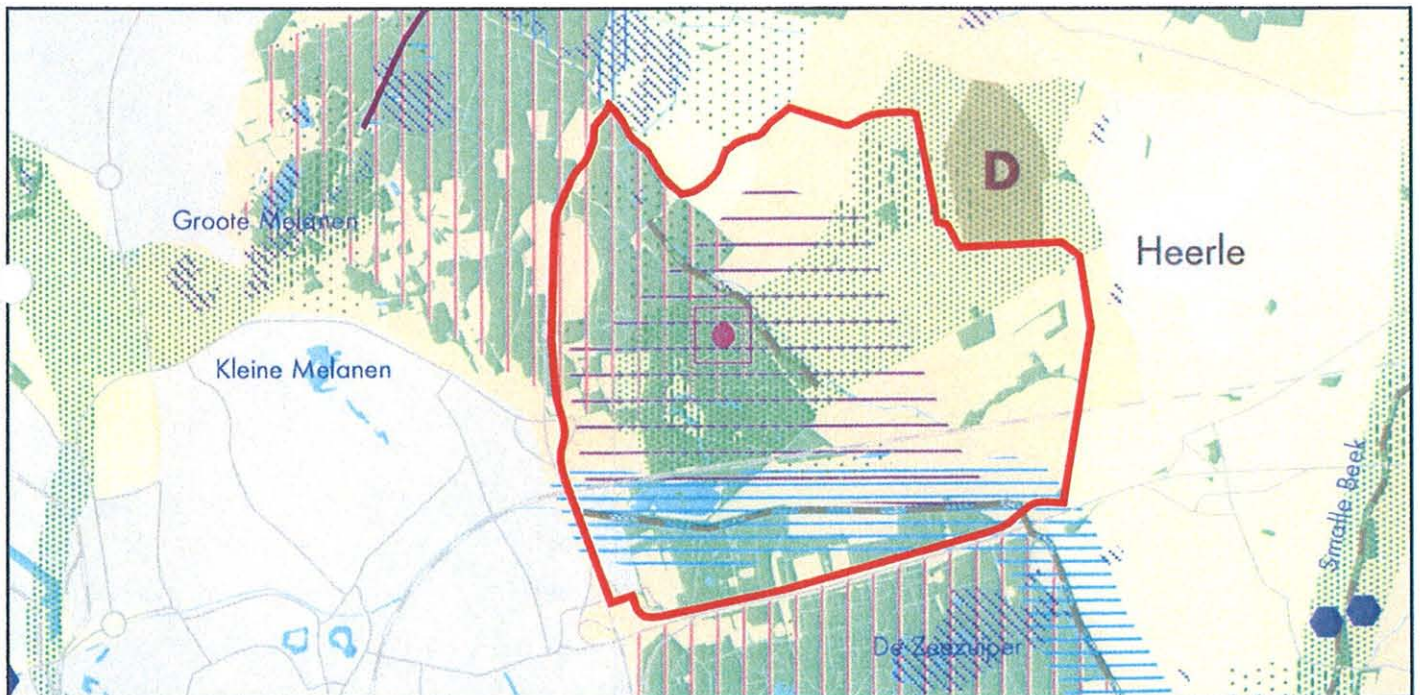
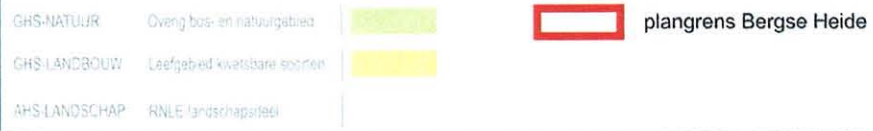
Tijdens de inspraakperiode kan iedereen reageren op deze startnotitie en aangeven welke onderwerpen of alternatieven naar zijn of haar mening in het MER aan de orde moeten komen. De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie m.e.r.) geeft vervolgens op basis van de startnotitie en de inspraakreacties een advies voor de richtlijnen. Vervolgens stelt het bevoegd gezag, in dit geval de gemeenteraad, de richtlijnen voor de inhoud van het MER vast. Voor een overzicht van de te volgen m.e.r.-procedure wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Gedurende de periode dat deze startnotitie ter inzage ligt, kan iedereen zijn reactie sturen aan het bevoegd gezag:

Gemeenteraad van Bergen op Zoom  
Postbus 35  
4600 AA Bergen op Zoom



**Figuur 2a**  
**Uitsnede streekplan Noord-Brabant**



**Figuur 2b**  
**Gebiedsplan Brabantse Delta**



## 2. Beleidskader, doel- en probleemstelling

7

### 2.1. Beleidskader

#### 2.1.1. Rijksbeleid

##### Nota Ruimte (kabinetsstandpunt april 2004)

In de Nota Ruimte wordt aangegeven dat Ecologische Hoofdstructuur netto door provincies in hun streekplannen moet worden begrensd. Na begrenzing behoren deze gebieden tot beschermde natuurgebieden en geldt het "nee, tenzij" regime. Hierbij zijn nieuwe ontwikkelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied (actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied) significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd.

Om een meer ontwikkelingsgerichte aanpak te bevorderen kan af worden geweken van het beoordelen van afzonderlijke projecten, door op gebiedsniveau een "nee, tenzij"-afweging te maken. Dit kan wanneer een combinatie van projecten/handelingen wordt ingediend die tevens tot doel heeft de kwaliteit en/of kwantiteit van de EHS op gebiedsniveau per saldo te verbeteren. Deze benadering is alleen toepasbaar als:

- de combinatie van plannen, projecten of handelingen binnen één ruimtelijke visie worden gepresenteerd;
- er een onderlinge samenhang bestaat tussen deze plannen, projecten of handelingen;
- een schriftelijke waarborg voor de realisatie hiervan kan worden overlegd waarop alle betrokkenen zijn aan te spreken.

Bovendien is voor de toepassing van deze saldobenadering nodig dat:

- binnen de EHS een kwaliteitsslag gemaakt kan worden waarbij het oppervlak natuur minimaal gelijk blijft dan wel toeneemt; en/of
- binnen de ruimtelijke visie vergroting van het areaal EHS optreedt, ter compensatie van het gebied dat door de projecten/handelingen verloren is gegaan; onder de voorwaarde dat daarmee tevens een beter functionerende EHS ontstaat.

Over de gebiedsvisie en toepassing van de saldobenadering op basis van deze gebiedsvisie, moet overeenstemming met het Rijk bestaan.

#### 2.1.2. Provinciaal Beleid

##### Streekplan Noord-Brabant (februari 2002)

In het streekplan is ten aanzien van verblijfs- en dagrecreatie in het buitengebied aangegeven dat de kwetsbaarheid van natuur- en landschapswaarden bepaalt welke vormen van toerisme toelaatbaar zijn en in welke intensiteit. Centraal uitgangspunt is dat er een gezonde verhouding moet zijn tussen de toeristisch-recreatieve activiteiten en de draagkracht van het gebied waarin het plaatsvindt. De beoogde ontwikkeling ligt in verschillende zones volgens het streekplan (zie figuur 2a), te weten:

- GHS-natuur: overig bos- en natuurgebied;
- GHS-landbouw: leefgebied kwetsbare soorten;
- AHS-landschap RNLE landschapsdeel;
- AHS-landbouw.

In het streekplan Noord-Brabant is een specifiek beleid vastgelegd over de aanleg van nieuwe golfbanen in de GHS (Groene Hoofdstructuur) en AHS (Agrarische Hoofdstructuur). Dit beleid kan als volgt worden samengevat, gelet op de verschillende zones in het plangebied:

- de aanleg van een nieuwe golfbaan is niet toegestaan in de GHS-natuur en in de GHS-landbouw, subzones leefgebied kwetsbare soorten;
- een nieuwe golfbaan mag in haar geheel worden aangelegd in de AHS-landschap, subzone RNLE-landschapsdeel, mits zij zodanig wordt ingericht dat er nieuwe natuur ontstaat



op een oppervlakte, die ten minste even groot is als de oppervlakte die specifiek voor de sport is bestemd, inclusief gebouwen en parkeervoorzieningen.

In het streekplan Noord-Brabant is daarnaast ook specifiek beleid vastgelegd voor de aanleg van nieuwe en de uitbreiding van bestaande verblijfs- en dagrecreatie in de Groene Hoofdstructuur.

- Nieuwe verblijfsrecreatie in de GHS-natuur, subzone overig bos- en natuurgebied is mogelijk bij bestaande en voormalige (agrarische) bouwblokken. Dit geldt eveneens voor de GHS-landbouw en de AHS-landschap, waarbij het tevens mogelijk is verblijfsrecreatie te vestigen op een duurzame projectlocatie voor recreatie en toerisme.
- Uitbreiding bestaande verblijfsrecreatie is onder bepaalde voorwaarden mogelijk in de GHS<sup>1)</sup> en de AHS. Deze voorwaarden zijn onder andere de noodzaak voor de continuïteit van het bedrijf, de mogelijkheden voor kwaliteitsverbetering zonder uitbreiding zijn uitgeput.
- Nieuwe dagrecreatiepunten in de GHS en AHS-landschap zijn mogelijk, mits de nieuwe punten en hun uitstralingseffecten de draagkracht van het betrokken gebied niet overschrijden.
- Uitbreiding van bestaande dagrecreatieve punten wordt op dezelfde wijze behandeld als de uitbreiding van bestaande verblijfsrecreatie.

In het algemeen geldt in bovenstaande situaties de voorwaarde dat er sprake dient te zijn van een verrijking van het toeristische product.

Voor de beoogde ontwikkeling is, onder andere vanwege de aanleg van de golfbaan deels in de GHS/EHS, een afwijking van het streekplan noodzakelijk. In het streekplan wordt gesteld dat Gedeputeerde Staten de bevoegdheid hebben van de in het streekplan opgenomen beleidslijnen (waaronder die met betrekking tot de GHS en AHS) af te wijken: "...in die gevallen waarin de handhaving van de beleidslijn gevolgen zou hebben die wegens bijzondere omstandigheden onevenredig zijn in verhouding met de beleidslijn te dienen doelen" (Streekplan Noord-Brabant, 2002, pagina 146). In het streekplan wordt vermeld dat alle in het streekplan opgenomen beleidslijnen als "beleidsregels" moeten worden beschouwd zoals bedoeld in titel 4.3. van de Algemene wet bestuursrecht (pagina 146). Het karakter van de beleidsregel houdt in dat van de inhoud van de regel moet worden afgeweken, indien toepassing van de regel "voor een of meer belanghebbenden gevolgen zou hebben die wegens bijzondere omstandigheden onevenredig zijn in verhouding tot de met de beleidsregel te dienen doelen" (artikel 4:84 Algemene wet bestuursrecht). In het streekplan wordt niet nader aangegeven wat onder "bijzondere omstandigheden" wordt verstaan.

### **Natuurgebiedsplan West-Brabant en Beheers- en landschapsgebiedsplan Noord-Brabant**

Het plangebied valt in het provinciale Natuurgebiedplan West-Brabant (vastgesteld juli 2002). In het provinciale natuurgebiedplan worden natuurstreefbeelden, subsidiemogelijkheden en particulier natuurbeheer beschreven. Het vastgestelde Natuurgebiedplan vervangt de oude begrenzingen van reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden uit het begrenzingenplan West-Brabant. Dit plan stuurt met name de ontwikkeling van de "nieuwe" natuur. In dit begrenzingenplan heeft de provincie Noord-Brabant in het verleden de beheers-, reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden van de Ecologische Hoofdstructuur vastgesteld. In het beheers- en landschapsgebiedsplan zijn de grenzen van de beheersgebieden (die tot de nieuwe EHS behoren) en de landschapsgebieden uit de begrenzingenplannen opnieuw vastgesteld (hiermee vervalt dus het onderdeel beheersgebieden- en landschapsgebieden uit de oude begrenzingenplannen).

Beide plannen tezamen (Natuurgebiedplan West-Brabant en landschapsgebiedsplan Noord-Brabant) geven de door de provincie begrensde EHS weer. Een deel van het plangebied valt binnen deze EHS.

<sup>1)</sup> Indien het bedrijf in de GHS gevestigd mag blijven.

#### **Uitwerkingsplan Brabantse Buitensteden & Woensdrecht (21 december 2004)**

Het uitwerkingsplan is het ontwikkelingskader voor de stedelijke regio van de Brabantse Buitensteden (Roosendaal en Bergen op Zoom). Het betreft een uitwerking van het streekplan waarin regionaal afspraken zijn opgenomen over wonen, werken, infrastructuur, glastuinbouw, recreatie en groen. De Heide is in dit plan opgenomen als strategische gebiedsontwikkeling en duurzame projectlocatie voor recreatie en toerisme. Het streven is om grotere aaneengesloten eenheden natuur te ontwikkelen en daarmee de samenhang en de landschapswaarde van het gebied te versterken. Daarnaast geldt de meervoudige opgave; doorontwikkeling van de recreatieve functies en potenties in samenhang met versterking van de landschaps- en natuurwaarden. In het uitwerkingsplan wordt aangegeven dat de omschakeling van naaldbos naar loofbos, in het kader van de aanpak van verdroging, kan worden aangegrepen voor een zorgvuldige inpassing van nieuwe recreatieve functies, waaronder een eventuele golfbaan.

#### **Gebiedplan Brabantse Delta (ontwerp, september 2004)**

Het gebiedplan is in aanvulling op het uitwerkingsplan het uitvoeringskader voor het gehele gebied van de Brabantse Delta. (Steenbergen, Moerdijk, Halderberge, Etten-Leur, Breda, Roosendaal, Woensdrecht en Bergen op Zoom) Hiermee wordt sturing gegeven aan de revitalisering van het landelijke gebied en worden uitvoeringsafspraken gemaakt tussen alle relevante bestuurlijke en maatschappelijke instanties. Het gebiedsplan kan het streekplan niet overrulen, maar in het gebiedplan staan wel enkele zaken die vragen om nadere invulling en afstemming in relatie tot het streekplan. Het gebiedplan specificereert het provinciaal beleid voor de Heide door er de aanduiding "recreatieve poort" aan te verbinden en het aan te wijzen als projectlocatiegebied (zie figuur 2b).

In een projectlocatie is ruimte voor kwaliteitsverbetering, een grootschalige dagrecreatieve trekker en ontwikkeling van verblijfsrecreatie. Belangrijk is dat ontwikkelingen in de Heide uitgaan van maatwerk. Dit omdat de voorgestelde ontwikkelingen mogelijk deels in strijd zijn met het vigerende beleid. Ontwikkelingen en initiatieven op het gebied van recreatie en toerisme in de GHS en AHS-landschap moeten passen binnen het afsprakenkader toerisme en recreatie en daarom ter advisering worden voorgelegd aan de onafhankelijke adviescommissie voor recreatie en toerisme.

De Heide is, evenals de Wouwse Plantage en Zandgroeve Boudewijn, tevens aangewezen als recreatieve poort. De recreatie wordt bij deze poorten geclusterd die zorgen voor de opvang van de recreant. Op andere delen van de Brabantse wal wordt de rust behouden en blijft het gebied gevrijwaard van nieuwe intensieve recreatieve ontwikkelingen.

In het gebiedsplan wordt tevens aangegeven dat in de Heide de ontwikkeling van landgoederen een meerwaarde kan geven aan het gebied.

### **2.1.3. Algemeen gemeentelijk beleid**

#### **StructuurvisiePlus Bergen op Zoom-Roosendaal (maart 2001)**

In de StructuurvisiePlus is ter plaatse van de Heide reeds een recreatief knooppunt (inclusief hoogwaardige voorzieningen) weergegeven. In het gebied zal recreatie in toenemende mate een drager worden in het gebied. Naast de kwaliteitsverbetering van bestaande recreatieve voorzieningen zou onderzocht moeten worden welke nieuwe voorzieningen passen in de randzone van de Brabantse wal. Een specifieke opgave ligt op de binnenrand van de Brabantse Wal bij de inpassing van bergingsvijvers in de natuurlijke laagten langs de bovenlopen van de belangrijke beken.

#### **Raadsprogramma 2002-2006**

De gemeente Bergen op Zoom heeft in het raadsprogramma 2002-2006 vastgelegd dat het verbreden van het economisch draagvlak via de toeristisch-recreatieve sector uitgangspunt is van beleid. In het raadsprogramma is de Heide als één van de projecten voor deze bestuursperiode opgevoerd.



**Figuur 3**  
plankaart structuurvisie



### **Bestemmingsplan buitengebied Oost**

In het vigerende bestemmingsplan is zowel de bestaande situatie als de ontwikkelingsrichting voor de Heide opgenomen. Op de ontwikkelingskaart die bij de voorschriften behoort, is de Heide aangeduid als ontwikkelingsgebied voor onder andere recreatie. Hieraan is echter door de provincie goedkeuring onthouden, evenals aan de realisatie van een congrescentrum/Motel plus nabij de A4 en de mogelijkheid om de stacaravans op de recreatieterreinen van Vreeburg en van Beers te vervangen door chalets. Reden voor het onthouden van deze goedkeuring is dat er nog geen uitgewerkt inrichtingsplan voor de beoogde ontwikkeling was opgesteld.

## **2.1.4. Gebiedsgericht gemeentelijk beleid**

### **Structuurvisie "de Heide", de kracht van het Brabants landschap (oktober 2003)**

In de structuurvisie wordt uitgegaan van een win-win situatie, waarbij de investeringen in natuur en recreatie gelijk opgaan en van elkaar profiteren. De visie is opgespannen en gebaseerd op een aantal specifieke gebiedskwaliteiten die zijn uitgewerkt tot verschillende deelgebieden (zie figuur 3), welke op hun beurt zijn doorvertaald in het masterplan, te weten:

- het recreatief kerngebied I: de "Recreatieve Poort", het eerste concentratiegebied van toerisme en recreatie;
- ontwikkelingszone I: de Bergsebaan, dat als typisch woonlint verder wordt ontwikkeld;
- ontwikkelingszone II: de Heerlesebaan, waar ruimte wordt gemaakt voor een verruiming van agrarische en agrarisch-verbonden activiteiten;
- het kerngebied: het gebied waarin het bos van de Brabantse wal en het landbouwgebied elkaar ontmoeten. De karakteristiek moet worden behouden, maar tegelijkertijd is hier het inpassen van een golfbaan mogelijk, wat zowel de aspecten natuur en landschap als de aspecten toerisme en recreatie ondersteunt;
- het natuur-/cultuurgebied: in dit gebied staat natuurontwikkeling van de bovenloop van de Kraggenloop voorop. Doel is om een waterlogistieke en natuurlijke relatie te leggen met het noordelijker gelegen Halsters Laag.

Met de beoogde ontwikkeling kan het robuuste raamwerk en de ruimtelijke en ecologische hoofdstructuur van het landschap worden hersteld.

### **Masterplan Bergse Heide "Het Bergse landschap in ontwikkeling" (november 2004)**

Het Masterplan bouwt voort op de structuurvisie de Heide en werkt dit verder uit. Het Masterplan neemt het thema van de recreatieve poort uit het gebiedsplan Brabantse Delta en de structuurvisie over. De meest intensieve recreatieve functies worden geclusterd nabij de A4 in de hoek waar thans de campings zijn gevestigd. Het ontwikkelingsconcept voor landschap en natuur is gebaseerd op de versterking van overgangen en verbindingen. Hierbij moet de Kraggenloop als element beter zichtbaar worden en moet zijn functie als ecologische verbindingzone worden versterkt. De Brabantse Wal moet zijn massa behouden; kenmerkende elementen als steilranden moeten beter zichtbaar worden. Het uitgewerkte ruimtelijke concept komt in hoofdstuk 3 nader aan de orde.

## **2.2. Samenvatting probleem- en doelstelling**

### **Probleemstelling**

Op grond van de hiervoor genoemde informatie en achtergronden kan de probleemstelling als volgt worden samengevat. In Bergen op Zoom zijn de recreatieve mogelijkheden van de "droge kant" van het buitengebied onvoldoende ontwikkeld en benut. Het gemeentebestuur wil daarom de bosgebieden, en met name het gebied de Heide, beter inzetten voor verblijfsrecreatieve ontwikkeling om te voldoen aan lokale en regionale behoeftes voor dagrecreatie. De ontwikkelingen dienen mede te worden benut om bij te dragen in een kwaliteitsverbetering van natuur en landschap in het gebied.



### **Doelstelling**

Gelet op deze probleemstelling geldt voor dit project ook een dubbele doelstelling gericht op ontwikkeling van recreatie en toerisme én op kwaliteitsverbetering van natuur en landschap. Gericht op de versterking van de recreatieve voorzieningen gelden de volgende concrete doelstellingen en programmapunten:

- de aanleg van (minimaal) een 18-holes golfbaan met bijbehorende voorzieningen om te voorzien in de behoefte aan golffaciliteiten in de regio;
- de omvorming van de bestaande camping in het gebied tot een economisch rendabel bungalowpark met een uitgebreid aanbod aan voorzieningen;
- de realisatie van een Motel plus met een uitgebreid aanbod aan voorzieningen;
- de realisatie van aanvullende dagrecreatieve voorzieningen zoals een speelbos, een informatiecentrum en fiets- en wandelpaden.

Om ongewenste verkeershinder in het buitengebied te voorkomen geldt als voorwaarde dat de verkeersaantrekkende voorzieningen worden geconcentreerd in de "recreatieve poort" nabij de A4.

Als tweede doelstelling geldt het waar mogelijk verder ontwikkelen en versterken van ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische waarden van het gebied; randvoorwaarde voor de recreatieve ontwikkeling is dat per saldo sprake is van een versterking van deze waarden. Om dit te bereiken wordt mede gedacht aan de realisering van een of meerdere nieuwe landgoederen.

### **2.3. Samenhang met andere ruimtelijke ontwikkelingen**

De ontwikkelingen in het plangebied hangen voor een deel nauw samen met de geplande aanleg van de A4. Door zijn toekomstige locatie nabij de A4 wordt de Heide enerzijds meer op de kaart van autorijdend Nederland als recreatief gebied gezet. De Heide als locatie voor een recreatieve poort is gebaat bij de aanleg van de A4. Met name het Motel plus en het informatiecentrum zijn bewust in de nabijheid van de A4 gesitueerd. Hiermee wordt de poortfunctie voor het overige gebied fysiek weergegeven.

Anderzijds neemt door de aanleg van de A4 de geluidshinder in het gebied sterk toe. Dit heeft negatieve gevolgen voor zowel de huidige recreatieve waarde als voor de natuurwaarden in het gebied.

## 3. Voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten <sup>13</sup>

### 3.1. Inleiding

In een MER dienen minimaal de volgende alternatieven te worden beschreven:

- het nulalternatief (huidige situatie en de autonome ontwikkelingen);
- de voorgenomen ontwikkeling volgens het Masterplan (hier het basisalternatief genoemd) en eventueel mogelijke alternatieven of varianten voor de inrichting van het gebied;
- het meest milieuvriendelijke alternatief (realistisch alternatief met de best bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu).

Er hoeven geen alternatieven in beschouwing te worden genomen die niet aan de doelstelling van de initiatiefnemer kunnen voldoen.

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de beoogde recreatie- en natuurontwikkeling Bergse Heide en op eventuele alternatieven die in het MER zullen worden uitgewerkt.

Hieronder wordt eerst ingegaan op de voorgenomen activiteit volgens het Masterplan: het basisalternatief (paragraaf 3.2). In paragraaf 3.3 wordt vervolgens ingegaan op de uitgangspunten voor de inrichting, waarbij milieuoverwegingen een belangrijke rol spelen. Op grond daarvan wordt nagegaan welke elementen nog als variabel kunnen worden beschouwd. Op basis daarvan worden in paragraaf 3.4 conclusies getrokken over de in het MER nog te onderzoeken alternatieven.

### 3.2. Basisalternatief: De voorgenomen activiteit volgens het Masterplan

#### Recreatie

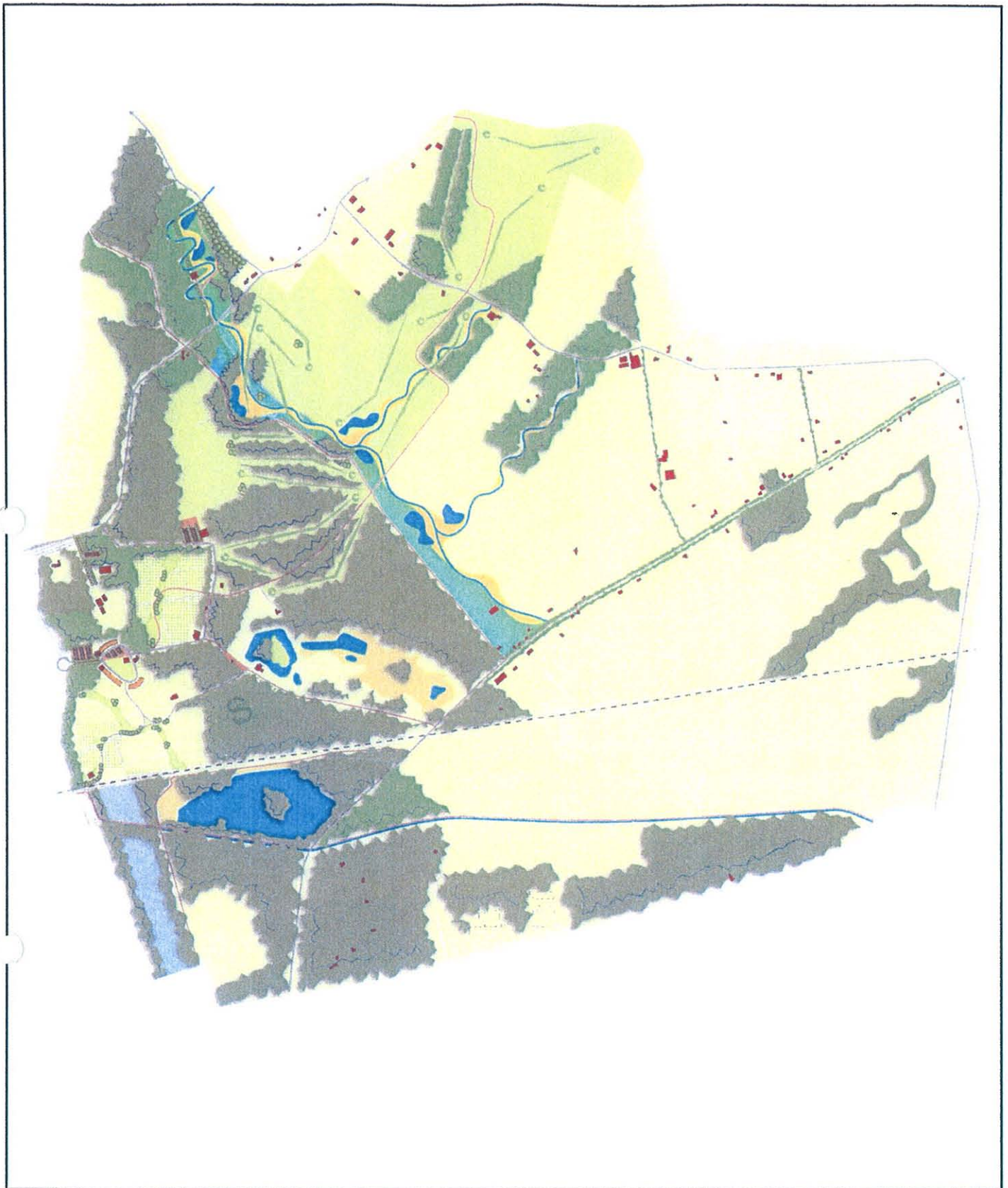
Als uitgangspunt voor de inrichting van het gebied wordt op het gebied van recreatie uitgegaan van het concept van de recreatieve poort: clustering van de meest intensieve functies nabij de A4, waardoor de functies elkaar versterken. Buiten de zogenoemde verkeerslus die voor de recreatieve poort ontwikkeld wordt, wordt het recreatief gebruik extensiever.

#### Golfbaan









De golfbaan bestaat uit (minimaal) 18 holes, met een driving range, clubhuis en parkeergelegenheden. Omdat de golfbaan verkeer aantrekt worden deze faciliteiten gekoppeld aan de recreatieve poort en zullen deze worden ontsloten langs de hoofd ontsluitingsroute. In het gebied van de golfbaan worden openbare routes en fiets- en wandelpaden ingepast waardoor de bossen en de nieuw te ontwikkelen terreinen toegankelijk en beleefbaar blijven voor iedereen<sup>1)</sup>. Hierbij vormt veiligheid wel een belangrijk aandachtspunt.

Het merendeel van de holes wordt aangelegd in de open flank ten oosten van de bestaande bossen van de Brabantse Wal. Enkele holes worden echter aangelegd in deze bossen (die tot de EHS behoren), om vanuit de recreatieve poort in de open flank te kunnen komen. De holes in het bos worden aangelegd op de relatief slechte delen van het bos (qua opstanden) en op reeds open stukken. Met de open ruimtes die met de holes ontstaan wordt in het bos meer structuur aangebracht en zullen de bossen sneller verlopen. Voor de holes in de open flank liggen kansen om de (voor de natuur zo belangrijke) overgang tussen het bosgebied en het lager gelegen deel van het onderzoeksgebied vorm te geven.

<sup>1)</sup> Directe fiets- en wandelroutes door de Heide richting het Halstersch laag en Heerle.



**Figuur 4**  
**Basisalternatief: inrichting volgens het masterplan**

- |   |              |   |                               |  |                    |
|---|--------------|---|-------------------------------|--|--------------------|
|  | Bestaand bos |  | Water                         |  | Golfbaan met Holes |
|  | Nieuw bos    |  | Landgoed ontwikkelingszône    |  | Bungalowpark       |
|  | Speelbos     |  | Kraggeloop met poelen en riet |  |                    |



### *Bungalowpark en Motel plus*

De huidige terreinen van camping de Heide/Vredenburg worden deels omgevormd tot een bungalowpark met een uitgebreid aanbod aan voorzieningen. Mogelijk worden bij het bungalowpark extra recreatieve voorzieningen aangeboden (gebiedsvoorzieningen zoals een infocentrum over de Brabantse Wal, fietsenverhuur en horecagelegenheid). Het concept voor het bungalowpark bestaat uit twee min of meer afzonderlijke terreinen gekoppeld via een centrale brink. In de brink worden naast bovenstaande ook andere bij een bungalowpark horende centrale voorzieningen (receptie, winkeltje) opgenomen.

Vanwege de versnipperde eigendomsverhoudingen in het gebied, is de uiteindelijke omvang van het bungalowpark nog niet zeker. Als kwaliteitseis aan deze nieuwe ontwikkeling stelt de gemeente dat het toekomstige bungalowpark zal bestaan uit woningen verschillend in type, grootte en kavel. Er dient een hoogwaardig parkconcept gerealiseerd te worden. Het toekomstige bungalowpark betreft ook een aantal bospercelen waar een apart parkmilieu kan worden aangeboden en waarbij natuurdoelen gerealiseerd kunnen worden. Zeer selectief (afhankelijk van kwaliteit van het aanwezige bos en hoe dit wordt gecompenseerd) zouden er bosbungalows op kunnen worden genomen binnen het park.

Het Motel plus is als schakel tussen de stad en de recreatieve poort opgenomen in de brink van het te ontwikkelen bungalowpark. Belangrijk voor een motelfunctie is de zichtbaarheid, die door de beoogde situering zowel vanuit de recreatieve poort als vanaf de snelweg geheel is gewaarborgd. Het Motel plus heeft naast haar snelweggebonden hotelfunctie binnen het gebied de Heide een functie in de verblijfsrecreatie, horeca, vergader- en congresfaciliteit. Daarnaast moet het Motel plus op deze locatie, met de uitgebreide parkeerfaciliteiten, invulling geven aan de Park&Bike functie. Het Motel plus en het bungalowpark kunnen elkaar overigens aanvullen qua voorzieningen en qua bedrijfsvoering.

### *Overige recreatieve functies: speelbos, informatiecentrum en fietspadennetwerk*

Het speelbos (een "natuurlijke speeltuin", zonder schommels of klimrekken) vormt een buffer tussen de intensievere vormen van recreatie en de natuurgebieden. Het speelbos wordt als voorziening gekoppeld aan het bungalowpark en het paviljoen de Heide, waardoor er een recreatieve meerwaarde ontstaat.

Het informatiecentrum over de Brabantse Wal is een noodzakelijke voorziening in de recreatieve poort. In het informatiecentrum zal uitleg worden gegeven over natuur- en landschap op de Brabantse Wal en over aanwezige recreatieve voorzieningen. Het informatiecentrum kan solitair worden ontwikkeld, maar het heeft de voorkeur het onder te brengen bij één van de andere voorzieningen, in het Motel plus of op de brink van het bungalowpark.

Een uitbreiding van een fietspadennetwerk is heel belangrijk om het gebied als recreatieve poort te laten functioneren. De Bemmelenberg blijft voor autoverkeer tot aan het paviljoen bereikbaar, vanaf daar, tot aan de Bergsebaan wordt het een fietspad. Ook de Heideweg, de Delweg en de Moervaart worden omgevormd van een weg bestemd voor autoverkeer naar een fietspad.

Er worden nieuwe fietspaden aangelegd van de Delweg naar de Heerlesebaan en verder en in het noordelijk deel van het plangebied, gekoppeld aan het landgoed de Kraggelooop. Tot slot wordt het fietspad langs de Zoom tot aan de snelweg A58 verlengd, zodat aansluiting kan worden gezocht bij het fietsnetwerk ten zuiden van de A58.

### **Natuur en landschap**

Natuur en landschap zijn de onderleggers voor het gehele plan. De gemeente streeft ernaar de natuur- en landschapswaarden in samenhang met de recreatieve ontwikkeling te versterken. De inpassing van recreatieve voorzieningen gaat dan ook gepaard met landschapsontwikkeling en het uitbreiden van de natuurkwaliteit en diversiteit. De natuur die ontwikkeld wordt is afhankelijk van de onderliggende lagen zoals geomorfologie en de waterhuishouding in het gebied, waarop ook de natuurgebiedsplannen zijn gebaseerd. Bij de invulling en uitwerking van het plan zal in eerste instantie uitgegaan worden van het provinciaal natuurgebiedplan en de hierin beschreven natuurdoeltypen.



#### *Versterking ecologische samenhang*

Het wensbeeld van de Heide is een aaneengeschaakt ecosysteem, met robuuste verbindingen of verbindingsmogelijkheden naar aangrenzende gebieden zoals het Halstersch laag en de landgoederen ten zuiden van de A58. De Kraggeloop gaat hierbij een belangrijke rol spelen. Het dal van de Kraggeloop wordt als spil van het natuurframe in het plangebied ontwikkeld tot een landgoed en uitgewerkt als een beek met poelen, rietuigtes en broekbossen. Naast de natte gradiënt van de Kraggeloop en de natuurparel zullen de bestaande en nieuwe bossen zorgen voor de benodigde droge biotopen.

#### *Landgoederen: langgoed de Kraggeloop en eventuele aanvullende landgoederen*

De koppeling van de ontwikkeling van een landgoed aan het dal van de Kraggeloop biedt twee kansen aan het plan. Het landgoed is een economische drager voor de uitvoering en tevens kan hiermee een nog niet gerealiseerde ecologische verbindingszone worden uitgewerkt tot een robuuste structuur. Naast het dal van de Kraggeloop worden kansen benut door het maken van verbindingen met aangrenzende, geïsoleerd liggende amfibiebiotopen, door het aanleggen van kwelpoelen langs de Kraggeloop en waterelementen als onderdeel van de golfbaan.

Een landgoed is een functionele eenheid, bestaande uit bos of andere natuur en agrarische gronden met een productiedoelstelling van minimaal tien hectaren grond welke voor 90% openbaar toegankelijk zijn. Het woonhuis moet voldoende allure en uitstraling hebben. Er wordt aan minimaal 3 wooneenheden gedacht. Als eis geldt dat voor de inrichting een landschapsplan wordt opgesteld, waarin een raamwerk van wegen, waterlopen, lanen en singels is opgenomen met herkenbare elementen zoals zichtassen en laanstructuren.

Naast landgoed de Kraggeloop zijn er in principe ook mogelijkheden voor het realiseren van landgoederen elders binnen het plangebied. Binnen het plangebied is ruimte voor dergelijke initiatieven. Voorstellen in dit kader zijn op dit moment echter nog niet voorzien. De gemeente wil graag aan een dergelijk initiatief meewerken, onder de voorwaarde dat hiermee de landschappelijke kwaliteiten van het gebied verbeteren en dat aan de doelstellingen van het masterplan wordt voldaan.

#### *Kwaliteitsverbetering bestaande natuurelementen*

De huidige waarden van het plangebied de Heide zijn vooral te vinden in en rondom de voormalige recreatieterreinen van de Heide. Hier vinden we soortenrijk water, droog/heideschraal grasland en droge heide. Het gebied is daarom als "natuurparel" aangeduid in de zogenoemde digitale atlas RLG van de provincie<sup>1)</sup>. Het streven is de waarden uit te breiden door meer water, vennen te creëren en het verstuiwen van zand en de ontwikkeling van heide te stimuleren. De bossen eromheen en in de rest van het plangebied zijn geclassificeerd als multifunctionele bossen, waarin voornamelijk dennenbomen zijn geplant. Het zijn deze laatste dennenbossen, met een eenzijdige samenstelling, met een relatief geringe bijdrage aan de waterhuishouding in het gebied, waar de kwaliteit van de natuurlijke omstandigheden verbeterd kan worden. Op dit moment bestaan de bossen vooral uit naaldhout en uitheemse soorten zoals Amerikaanse eik. Gekoppeld aan de aanleg van een aantal holes van de golfbaan door het bos wordt ernaar gestreefd de bossen te verjongen en te verlopen ten bate van een rijkere diversiteit van soorten en voor de bestrijding van de verdroging.

#### *Aanleg van nieuwe boselementen*

In het plangebied zullen verschillende nieuwe boselementen worden aangelegd, waardoor een robuuste verbinding ontstaat die door de Heerlensebaan loopt. Hierdoor wordt een geïsoleerde biotoop aan het heidegebied gekoppeld. Aan de hand van het inrichtingsplan van de golfbaan zal deze verbinding nader worden ingevuld.

<sup>1)</sup> In deze digitale atlas RLG heeft de provincie op perceelsniveau aangegeven hoe ze gebieden onder andere op natuurvlak waardeert. De informatie uit deze atlas heeft momenteel echter nog geen formele waarde.

### 3.3. Vaststaande uitgangspunten voor de inrichting

#### Samenhang tussen de programmaonderdelen

##### *Samenhang in recreatief programma*

In het masterplan is een samenhangend concept ontwikkeld waarvan de elementen niet los van elkaar kunnen worden gezien. In de eerste plaats is er een nadrukkelijke samenhang in het recreatieve programma: bungalowpark, Motel plus, golfbaan en dagrecreatieve voorzieningen moeten elkaar versterken. Bezoekers van het bungalowpark en Motel plus kunnen mede gebruikmaken van de golfbaan en de dagrecreatieve voorzieningen. Het is dan ook van belang dat deze programmaonderdelen ook fysiek aan elkaar gekoppeld zijn in de recreatieve poort.

##### *Samenhang met programma voor ontwikkeling natuur en landschap*

In de tweede plaats is er een duidelijke samenhang tussen de recreatieve ontwikkeling en de ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. De landschappelijke en ecologische kwaliteiten in het gebied vormen de dragers van de recreatieve ontwikkeling. Maar ook los daarvan wil de gemeente de recreatieve ontwikkelingen benutten als economische dragers om de ecologische en landschappelijke kwaliteiten van dit deel van het buitengebied te versterken. Daarbij ligt de prioriteit in de versterking van de ecologische samenhang (met name langs de Kraggeloop) en in de kwaliteitsverbetering van de bestaande natuurelementen. Gekoppeld daaraan zou aandacht moeten worden besteed aan de ecologische noord-zuidverbinding tussen de bossen ten noorden en ten zuiden van de snelweg A58 en het opheffen/minimaliseren van de barrièrewerking.

#### Uitgangspunten verkeersontsluiting

Teneinde in de Heide natuur en recreatie te kunnen ontwikkelen dient een groot deel van het gebied verkeersluw gemaakt te worden. Zonering van intensieve en extensieve functies is het centrale uitgangspunt voor de verkeersontsluiting van het gebied. Het autoverkeer wordt geconcentreerd op enkele gebiedsontsluitende wegen: de Moerstraatsebaan en de Ruijtershoveweg (de Bergsebaan en Heerelsebaan zijn ondergeschikte wegen).

In het intensieve gedeelte van de recreatieve poort wordt een interne ontsluitingslus gemaakt, die van de Moerstraatsebaan naar de A58 loopt. Door deze ontsluitingsstructuur, de ontsluitingslus, wordt de toestroom vanuit de stad opgevangen om vervolgens van daaruit het gebied in te kunnen trekken. Buiten de Bemmelenberg zijn er geen andere mogelijkheden om met gemotoriseerd verkeer in het gebied te komen. Om sluipverkeer naar de A58 en de toekomstige A4 toe te voorkomen wordt de Bemmelenberg als doorgaande autoroute geknipt en krijgt de interne ontsluitingslus een aangepast wegprofiel. Op deze wijze wil de gemeente het gebied voor natuur ontsnipperen.

#### Overige uitgangspunten

Daarnaast gelden voor de drie hoofdfuncties de volgende specifieke uitgangspunten.

##### *Golfbaan*

- 18-holes golfbaan met een minimaal oppervlak van circa 60 ha.
- Clubhuis en parkeren bij recreatieve poort.
- Zo natuurlijk mogelijke inrichting op basis van de natuurdoeltypen in het provinciaal natuurgebiedsplan, met gericht beheer.
- Verweving met openbare paden.

##### *Bungalowpark en Motel plus*

- Locatie in hoofdzaak vaststaand (bungalowpark: huidige camping; Motel plus in de recreatieve poort/brink).
- Minimaal aantal woningen: 250 woningen verschillend in type, grootte en kavel.
- Behoud bestaande waardevolle groenstructuren.
- Bij de locatie van de recreatiewoningen wordt rekening gehouden met het aspect wegverkeerslawaaï (in verband met de toekomstige A4).



**Figuur 5**  
**Globale ligging projectgebied + zoekrichting alternatieven**

-  projectgebied
-  zoekrichting alternatieven



*Landgoed(eren)*

- Minimaal oppervlak: 10 ha, waarvan 90% openbaar toegankelijk.

### 3.4. Variabele elementen, zoekrichting voor de beoogde ontwikkeling

#### Aanleiding voor alternatieven

Het masterplan bevat een integraal concept voor de beoogde recreatieve ontwikkeling in het gebied Bergse Heide. Daarbij staan vele uitgangspunten reeds vast. Er zijn echter ook enkele aanleidingen om in het MER op essentiële onderdelen alternatieven te onderzoeken.

#### *Minimalisering recreatief grondgebruik EHS*

De beoogde ontwikkeling volgens het masterplan is strijdig met de algemene beleidsregels van het streekplan Noord-Brabant inzake recreatief grondgebruik van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Zoals eerder genoemd is de aanleg van een nieuwe golfbaan volgens het streekplan niet toegestaan in onder meer de GHS-natuur en in subzones leefgebied kwetsbare soorten (zie paragraaf 2.1.2). Delen van de golfbaan en kleine delen van de overige voorzieningen (bungalowpark, speelbos) zijn volgens het masterplan wel in gebieden geprojecteerd die in het streekplan als zodanig zijn aangewezen. Daar staat tegenover dat in ruime mate ook nieuwe natuurwaarden worden ontwikkeld en wordt bijgedragen aan vergroting van natuurwaarden in het bestaande bos. Het recente rijksbeleid staat een dergelijke aanpak sinds kort onder voorwaarden wel toe. Volgens de Nota Ruimte is aantasting van de EHS onder verschillende voorwaarden mogelijk, mits de planologische ingreep leidt tot een verbetering van de totale natuurwaarden in het plangebied ("EHS-saldobenadering"). Ook het recente Gebiedsplan Brabantse Delta biedt juist voor het project Bergse Heide een opening voor een dergelijke saldobenadering.

Uitgaande van de hiervoor genoemde vaste uitgangspunten voor de Bergse Heide is het niet mogelijk de golfbaan aan te leggen zonder enige ingrepen in de GHS-natuur en de subzone leefgebied kwetsbare soorten. Dit zou vereisen dat de golfbaan geheel wordt losgekoppeld van de verblijfsrecreatieve voorzieningen die in de gemeentelijke visie onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Loskoppeling van de golfbaan zou ook in strijd zijn met het uitgangspunt om alle autoverkeer te concentreren bij de recreatieve poort. Wel zal in het MER worden onderzocht op welke wijze het recreatief gebruik van de in het streekplan beschermde gebieden kan worden geminimaliseerd en of daarmee in totaal een betere situatie voor natuur en landschap kan worden bereikt.

#### *Overige bouwstenen voor alternatieven en varianten*

- Speelruimte in verband met de verwerving van gronden (met name voor de golfbaan).
- Extra landgoederen.
- Maatregelen waterbeheer.

#### Locatie projectgebied en zoekrichting alternatieven

In figuur 5 is de locatie van het daadwerkelijke projectgebied, zoals opgenomen in het Masterplan, weergegeven. Daarnaast is tevens een zoekrichting voor een alternatieve inrichting opgenomen, ten behoeve van de minimalisering van het recreatief grondgebruik in de EHS.

### 3.5. Samenvattend overzicht te onderzoeken alternatieven

Samenvattend zullen in het MER de volgende alternatieven worden beschreven.

#### Nulalternatief

Het nulalternatief is in dit geval geen middel om het gestelde doel te bereiken. Het zal daarom alleen het referentiekader vormen voor de effectbeschrijving van de overige alternatieven. In het nulalternatief wordt de huidige milieusituatie beschreven en wordt aangegeven wat er in het



studiegebied zal gebeuren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd: de autonome ontwikkelingen.

#### **Basisalternatief**

Het basisalternatief (inrichting volgens het Masterplan) zal in meer uitgewerkte vorm worden beschreven. Op basis daarvan zullen de milieueffecten van dit alternatief en eventuele varianten worden onderzocht. Daarbij zal waar nodig ook aandacht worden besteed aan mogelijke tijdelijke effecten in verband met de fasering.

#### **Alternatief minimaal recreatief grondgebruik EHS**

Gelet op de strijdigheid van het basisalternatief met het huidige streekplanbeleid inzake de EHS wordt in een afzonderlijk alternatief in beeld gebracht op welke wijze binnen de gestelde uitgangspunten een zodanige inrichting mogelijk is dat het grondgebruik binnen de EHS zo min mogelijk verandert.

#### **Meest milieuvriendelijk alternatief**

In ieder MER moet op grond van het Besluit m.e.r. een alternatief worden beschreven "waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voorzover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt". Dit alternatief zal in het MER worden uitgewerkt op basis van het onderzoek naar milieueffecten. Het alternatief zal op hoofdlijnen overeenkomen met een van de beide hiervoor genoemde alternatieven of zijn samengesteld uit elementen van de beide alternatieven. Daaraan zullen de uit het milieuonderzoek naar voren gekomen mitigerende en compenserende maatregelen worden toegevoegd.

#### **Voorkeursalternatief**

In het MER zal ook het voorkeursalternatief worden beschreven. Dit is het alternatief dat wordt opgenomen in het bestemmingsplan. In de praktijk zal het hierbij gaan om een mix tussen het basisalternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief. Bij de beschrijving van het voorkeursalternatief wordt verantwoord waarom op welke punten van het meest milieuvriendelijke alternatief wordt afgeweken.

## 4. Onderzoek naar de bestaande milieusituatie en gevolgen voor het milieu

21

### 4.1. Inleiding

Ten behoeve van het Masterplan is al enig milieuonderzoek uitgevoerd. In het MER zullen de milieugevolgen van de mogelijke alternatieven voor de beoogde ontwikkeling op een systematische wijze nader worden uitgewerkt. Het betreft zowel negatieve als positieve gevolgen. Er zal, daar waar noodzakelijk, onderscheid worden gemaakt in tijdelijke en blijvende effecten. Nagegaan zal worden in hoeverre negatieve effecten met maatregelen kunnen worden beperkt en of positieve gevolgen kunnen worden versterkt. Vooruitlopend daarop is in bijlage 2 in beknopte vorm een overzicht opgenomen van de huidige milieusituatie (kwaliteiten en knelpunten) en de (mogelijk) te verwachten milieueffecten. Op grond daarvan zijn per milieuthema conclusies getrokken wat er in het kader van het opstellen van het MER nader onderzocht moet worden. In paragraaf 4.2 is dit voorgenomen onderzoek samenvattend weergegeven in een tabel.

Uit de tabel in paragraaf 4.2 en de bijbehorende bijlage 2 blijkt dat de accenten van het te verrichten milieuonderzoek op het vlak van ecologie en landschap liggen. Bijzondere aandacht verdienen daarnaast de gevolgen voor het waterbeheer en voor het woon- en leefmilieu bij de te realiseren recreatiewoningen.

### 4.2. Overzicht te verrichten milieuonderzoek

In de onderstaande tabel wordt voor alle relevante milieuthema's aangegeven welke aspecten in het MER aan de orde komen en welke effecten zullen worden weergegeven. In de laatste kolom wordt aangeduid hoe de effecten worden beschreven en op basis van welke informatie. Dit overzicht is uitgewerkt op grond van een eerste verkenning van de huidige situatie in het plan- en studiegebied en van de mogelijk te verwachten milieueffecten (zie bijlage 2). Ingeschat wordt dat de effecten met betrekking tot de aspecten ecologie en landschap de belangrijkste zullen zijn. Hier zal in het MER dan ook het accent op liggen. In het MER zal aandacht worden besteed aan een alternatief waarbij wijzigingen in het huidige ruimtegebruik van de EHS worden geminimaliseerd. Ook zal uitgebreid aandacht worden besteed aan mitigerende en compenserende maatregelen voor natuur- en landschap. Daarnaast zullen optimalisaties met betrekking tot bodem en water, cultuurhistorie, verkeer en vervoer en woon- en leefmilieu in beeld worden gebracht.

thema	aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
ruimtelijke situatie	ruimtegebruik	- wijziging ruimtegebruik	- globale kwantitatieve beschrijving
		- wijziging openbare recreatiemogelijkheden	- kwalitatieve beschrijving
bodem en water	bodem	- bodemkwaliteit	- kwalitatief op basis van beschikbare gegevens
		- grondbalans	- kwalitatieve beschrijving
		- grondwaterstroming (kwel/infiltratie) en grondwaterstanden	- kwalitatieve beschrijving
	oppervlaktewater	- grondwaterkwaliteit	- kwalitatief op basis van beschikbare gegevens
- waterberging en afvoer		- kwantitatieve beschrijving (toetsing aan eisen waterschap)	
		- waterkwaliteit	- kwalitatieve beschrijving
		- riolering en belasting rwzi	- kwalitatieve beschrijving

thema	aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
ecologie	areaalverandering	- toe- of afname ecologisch waardevol areaal	- kwantitatief, per natuurdoeltype en per streekplancategorie
	versnippering	- verandering ecologische samenhangen	- kwalitatief
	verstoring	- toe- of afname verstoord areaal	- kwalitatief
	verdroging/ vermesting/ verzuuring/ verspreiding	- toe- of afname verdroogd/ verontreinigd areaal	- kwalitatief
landschap	samenhang	- gevolgen voor landschapstructuur - gevolgen voor landschapstypen - gevolgen voor landschapsbeeld	- kwalitatief
	herkenbaarheid	- gevolgen voor landschapstructuur - gevolgen voor landschapstypen - gevolgen voor landschapsbeeld	- kwalitatief
cultuurhistorie	historische geografie	- aantasting/herstel historisch-landschappelijke structuur	- kwalitatief
	archeologie	- aantasting archeologische waarden/historisch bodemarchief	- Kwantitatief
verkeer en vervoer	bereikbaarheid autoverkeer	- verkeersintensiteiten/verkeersafwikkeling (congestiekans)	- kwantitatieve prognose
	toename/afname autoverkeer	- toename/afname autoverkeer	- kwalitatieve beschrijving
	verkeersveiligheid	- verkeersveiligheid	- kwalitatieve beschrijving
	bereikbaarheid langzaam verkeer	- barrièrewerking/oversteekbaarheid	- kwalitatieve beschrijving
woon- en leefmilieu	hinder door bedrijven	- geluidsbelasting bij recreatiewoningen	- weergave op basis van beschikbaar akoestisch onderzoek
		- geurhinder	- weergave op basis van informatie milieuvergunningen
	verkeerslawaaï (spoor en wegverkeer)	- geluidsbelasting bij recreatiewoningen door verkeer A4 en spoorlijn en mogelijke (bron- en overdrachts)maatregelen	- kwantitatieve beschrijving aan de hand van akoestisch onderzoek (SRM I, zonodig SRM II)
	luchtkwaliteit	- toetsing aan grenswaarden	- beschrijving aan de hand van berekeningen met CAR-model
	externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen	- risico's routes gevaarlijke stoffen - risico's leidingen	- beschrijving op basis van beschikbare informatie

## 5. Procedure en tijdsplanning

23

### 5.1. Procedure

Het MER dient ter onderbouwing van het bestemmingsplan. In de m.e.r.-procedure worden de volgende fasen onderscheiden.

#### Startnotitie en richtlijnen

De startnotitie wordt door het bevoegd gezag voor inspraak ter inzage gelegd. Insprekers kunnen aangeven welke onderwerpen naar hun mening in het MER aan de orde moeten komen. De startnotitie wordt overigens gelijktijdig met het door de gemeenteraad vastgestelde Masterplan Bergse Heide ter inzage gelegd.

Tegelijkertijd met de terinzagelegging wordt de startnotitie toegezonden aan de wettelijke adviseurs, te weten de Commissie voor de m.e.r., de VROM-Inspectie en de Regionale directie van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit. Daarnaast zal de startnotitie tevens worden toegezonden aan het ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) en de waterbeheerder (dit laatste in het kader van de watertoets). De Commissie voor de m.e.r. geeft haar advies in de vorm van conceptrichtlijnen.

Daarna stelt het bevoegd gezag aan de hand van de inspraakreacties en adviezen de (definitieve) richtlijnen vast. De richtlijnen geven aan welke onderwerpen in het MER moeten worden behandeld en zijn als het ware "het spoorboekje" voor het MER.

#### Belangrijke partijen in de m.e.r.-procedure

- Initiatiefnemer: de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de startnotitie en het MER. In dit project is het college van burgemeester en wethouders van Bergen op Zoom initiatiefnemer.
- Bevoegd gezag: het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor vaststelling van de uiteindelijke producten. In dit geval is de gemeenteraad van Bergen op Zoom het bevoegd gezag.
- Commissie voor de m.e.r.: de Commissie voor de m.e.r. is een onafhankelijk adviesorgaan die adviseert over de inhoud van de richtlijnen en het uiteindelijke Milieueffectrapport.

#### Opstellen MER en bestemmingsplan

Het onderzoek dat in het kader van het MER door de initiatiefnemer wordt uitgevoerd, vindt plaats aan de hand van de richtlijnen. De initiatiefnemer zal daarbij overleg voeren met zowel de betrokken gemeenten als met andere betrokken instanties. In dat overleg zullen ook belangenorganisaties worden betrokken. De resultaten van het onderzoek zullen worden opgenomen in het MER. Nadat het MER gereed is, wordt het bij het bevoegd gezag ingediend.

Mede op grond van de resultaten van het MER zal het bestemmingsplan Bergse Heide worden opgesteld. Het opstellen van het bestemmingsplan loopt op hoofdlijnen parallel aan de planning van het MER.

#### Aanvaarding en inspraak

Het bevoegd gezag zal vervolgens beoordelen of het MER voldoet aan de vastgestelde richtlijnen. Dit mondt uit in de zogenoemde aanvaarding door het bevoegd gezag. Na aanvaarding van het MER, wordt het MER voor dit project bekendgemaakt en aan inspraak onderworpen. De wettelijke adviseurs worden om advies gevraagd over het MER.

De inspraak voor het MER en de inspraak voor het bestemmingsplan vindt gelijktijdig plaats. Het bestemmingsplan wordt eventueel aangepast en als ontwerp ter visie gelegd. Hiermee vangt de vaststellingsprocedure aan.

#### Toetsingsadvies Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie voor de milieueffectrapportage zal het MER tenslotte als onafhankelijke partij toetsen, waarbij adviezen, de richtlijnen en de inspraakreacties worden betrokken. De Commissie zal toetsen of het MER de essentiële informatie bevat voor een besluit over het project Bergse Haven.

## 5.2. Tijdsplanning

Voorlopig wordt voor de stappen van de m.e.r.-procedure uitgegaan van de planning zoals is aangegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 5.1 Voorlopige tijdsplanning startnotitie, MER en bestemmingsplan**

<b>tijdsperiode</b>	<b>stappen</b>
mei 2005	inspraak en advisering over startnotitie
september 2005	vaststelling richtlijnen door de gemeenteraad
mei 2005 - december 2005	opstellen MER en afronding voorontwerpbestemmingsplan
december 2005	start inspraak en advisering over MER en voorontwerpbestemmingsplan en start overleg ex artikel 10 Bro



## Bijlage 1. Literatuurlijst

- Nota Ruimte, Ministerie VROM, april 2004
- Streekplan Noord-Brabant, Noord-Brabant, februari 2002
- Natuurgebiedsplan West-Brabant, Noord-Brabant, juli 2002
- Beheers- en landschapgebiedplan, Noord-Brabant, juli 2002
- Gebiedplan Brabantse Delta (ontwerp), Noord-Brabant, september 2004
- Uitwerkingsplan Brabantse Buitensteden & Woensdrecht, Noord-Brabant, december 2004
- StructuurvisiePlus Bergen op Zoom-Roosendaal, HNS, maart 2001
- Structuurvisie de Heide, de kracht van het Brabants landschap, Bergen op Zoom, oktober 2003
- Bestemmingsplan Buitengebied Oost, Bergen op Zoom, 2003
- Masterplan Bergse Heide, Het Bergse landschap in ontwikkeling (concept), Bergen op Zoom, november 2004
- Natuurinventarisatiegegevens (zoogdiergegevens van ver. voor zoogdierkunde en zoogdierbescherming; vogelgegevens van de VOFF; reptielen, amfibieën en vissengegevens van RAVON; floristische verspreidingsgegevens van Floron; vlindergegevens van de vlinderstichting, SOVON)

## Bijlage 2. Globale beschrijving bestaande situatie en gevolgen voor het milieu <sup>1</sup>

Voor elk milieuthema wordt hieronder eerst kort de huidige situatie beschreven. Op basis van het al beschikbare onderzoek wordt vervolgens (voorzover bekend) kort inzicht gegeven in (mogelijk) te verwachten milieueffecten. Tenslotte wordt aangegeven wat er in het kader van het opstellen van het MER nader onderzocht moet worden.

### B2.1. Ruimtelijke situatie

#### Huidige situatie en verwachte effecten

In de huidige situatie bevinden zich in het westelijk deel van de Heide meerdere bosgebieden, afgewisseld met heide en stuifzand. Daarnaast bevinden zich in dit deel van de Heide verschillende agrarische bedrijven, waarbij langs de toekomstige A4 enkele glastuinbouwbedrijven zijn gelegen. In het westelijk deel zijn tevens twee verblijfsrecreatieve voorzieningen (kampeerterreinen) aanwezig en enkele horecagelegenheden (restaurants). In het bos is een enkele recreatiewoning gelegen.

Het gebied ten oosten van de Kraggeloop is met name agrarisch van aard. Er is sprake van een open gebied met lintbebouwing, waarin zich diverse agrarische bedrijven bevinden, afgewisseld met burgerwoningen.

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zal het ruimtegebruik in het gebied veranderen. In een deel van zowel het westelijk deel als het oostelijk deel zal de recreatieve functie toenemen, waarbij langs de A4 een recreatieve poort wordt gerealiseerd, waarbij verschillende recreatieve voorzieningen in de omgeving elkaar versterken (bungalowpark, Motel plus, informatiecentrum). Tevens zal een golfbaan in het gebied worden gerealiseerd, waarbij enkele holes in het bestaande bosgebied worden aangelegd. In de zone langs de toekomstige A4 en langs de Heerlesebaan zullen nieuwe bosgebieden worden gerealiseerd.

#### In het MER verrichte onderzoek

In het kader van het MER zullen de veranderingen van het ruimtegebruik worden beschreven, met name de wijzigingen in de openbare recreatiemogelijkheden.

Tabel B2.1 In het MER te beschrijven milieueffecten ruimtelijke situatie

thema	aspect	te beschrijven effecten/ criteria	werkwijze
ruimtelijke situatie	ruimtegebruik	- wijziging ruimtegebruik  - wijziging openbare recreatiemogelijkheden	- globale kwantitatieve beschrijving  - kwalitatieve beschrijving

### B2.2. Bodem en water

#### B2.2.1. Bodemopbouw en bodemkwaliteit

##### Huidige situatie en verwachte effecten

De bodem in het gebied bestaat uit dekzand. Het maaiveld ter plaatse van het recreatieterrein De Heide ligt op circa NAP + 9,0 m. Bij de camping ligt het maaiveld op circa NAP +6 m. Het maaiveld ten westen van de beek de Kragge, ter plaatse van het geplande golfterrein, ligt met circa NAP +4 m lager.

Het effect van de ontwikkeling zal alleen in de bovenste laag van de bodem plaatsvinden. Bij de aanleg van het golfterrein zal grondverzet plaatsvinden. Tevens zal voor het bouwrijp maken van het Motel plus, het clubgebouw van het golfterrein, de wegen en overige terreinverharding grondverzet plaatsvinden. Hierbij zal mogelijk zand van elders aangevoerd worden. Ook bij het graven en dempen van water, bijvoorbeeld op het geplande golfterrein, zal grondverzet plaatsvinden. Vanwege de milieueffecten van grondtransport, dient de grondaanvoer zo beperkt mogelijk te zijn. De voorkeur gaat uit naar het bouwen op hoger gelegen zandgronden en het graven van water in de lagere delen, zodat het grondverzet beperkt blijft. Gezien het bestaande grondgebruik wordt niet verwacht dat de bestaande bodemkwaliteit een knelpunt zal vormen voor het planvoornemen.

#### **In het MER te verrichten onderzoek**

Ten aanzien van de bodemopbouw is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk ten behoeve van het MER. In het MER kan volstaan worden met een kwalitatieve beschrijving. Voor wat betreft de bodemkwaliteit zal de beschikbare informatie geïnventariseerd worden.

### **B2.2.2. Grondwaterkwaliteit**

#### **Huidige situatie en verwachte effecten**

Aan de zuidwestzijde van het gebied begint de Brabantse Wal. Het heidegebied kan gekenmerkt worden als een infiltratiegebied. Het water dat hier infiltreert, stroomt als lokale kwel uit aan de voet van de Brabantse Wal. In het lager gelegen gebied ten westen van de beek, treedt afwisselend kwel en infiltratie op (hydrologisch intermediair gebied). In dit gebied zijn kavelsloten aanwezig voor de ontwatering van het landbouwgebied.

In het Brabantse Wal gebied wordt gestreefd naar bescherming van de kwelgebieden aan de voet van de wal. Door de toename van de verharding zal de infiltratie in het gebied afnemen. Met name toename van verhardingen in het infiltratiegebied zijn ongewenst. Voor de ontwatering tijdens en na het bouwrijp maken van de gebouwen en overige verhardingen, zal mogelijk gedraineerd worden. Door middel van grondwater neutraal bouwen, kan de beïnvloeding van het grondwatersysteem beperkt worden. Ook onder het golfterrein zal mogelijk drainage toegepast worden. Bovendien dient uitgegaan te worden van beïnvloeding van het grondwatersysteem door beregening van het golfterrein in droge perioden. Een flexibel peilbeheer op het golfterrein daarentegen kan juist bijdragen aan herstel van het natuurlijke grondwatersysteem.

#### **In het MER te verrichten onderzoek**

Voor wat betreft de veranderingen van de grondwaterstanden in de omgeving en de waterkwaliteit, kan volstaan worden met een kwalitatieve beoordeling.

### **B2.2.3. Oppervlaktewater**

#### **Huidige situatie en verwachte effecten**

In het natuurgebied, ter plaatse van het recreatieterrein De Heide, ligt een plas. De Kragge is aangewezen als een ecologische verbindingzone, waarmee het gebied verbonden wordt met de noordelijk gelegen natuurgebieden Oudland en het Oudlandsch Laag. De ecologische verbindingzone is van belang voor de migratie van dieren. Daarnaast vormt de ecologische verbindingzone een leefgebied voor planten en dieren. Zowel de plas op het recreatieterrein als de beek zijn gegraven. Het plangebied ligt op de overgang van het Brabantse Wal en het stroomgebied van de Steenbergse Vliet. De noordwestzijde van het plangebied, waaronder de beek, ligt in het stroomgebied van de Steenbergse Vliet. Ter plaatse van het geplande golfterrein zijn kavelsloten rondom de landbouwpercelen aanwezig. Deze kavelsloten dragen bij aan de afwatering van het landbouwgebied.

De volgende effecten ten aanzien van het oppervlaktewater worden verwacht:

- Met het planvoornemen zal de verharding in het plangebied enigszins toenemen. Door de snelle afvoer van afstromend hemelwater op verhardingen, kan hierdoor een toename van de piekafvoer op het oppervlaktewater plaatsvinden. Om dit te compenseren dient uitgegaan te worden van extra waterberging. De extra waterberging dient aan te sluiten op de rest van het watersysteem.

- Het afvalwater van het Motel plus en het clubhuis van het golfterrein zal aangesloten worden op de riolering. Hierdoor zal de belasting van de riolering en het rwzi toenemen. Het is wenselijk om aan te sluiten op het bestaande leidingensysteem.
- Het watersysteem ter plaatse van het geplande golfterrein zal opnieuw ingericht worden. De aansluiting op de rest van het watersysteem is hierbij van belang. Naar verwachting zal de waterberging toenemen. Verder ontstaan er mogelijkheden voor een robuuste inrichting van het watersysteem met een natuurvriendelijke inrichting. Ook ontstaan mogelijkheden voor het toepassen van een meer flexibel peilbeheer.
- De uit- en afspoeling van de landbouwgronden in het gebied worden met de aanleg van het golfterrein opgeheven. Een eventuele bemesting van het golfterrein kan echter leiden tot ongewenste af- en uitspoeling van voedingsstoffen naar het oppervlaktewater. Verder dient rekening gehouden te worden met beregening van het golfterrein en de hiermee gepaarde watervraag (mogelijkheden voor waterinlaat).

#### In het MER verrichten onderzoek

Voor wat betreft het oppervlaktewater, dient het volgende onderzocht te worden:

- De toename van de verharding en de benodigde bergingsmaatregelen voor het voorkomen van piekafvoeren. Tevens zal worden nagegaan of voldoende (geschikt) oppervlaktewater beschikbaar is voor de benodigde beregening. De uitgangspunten voor de waterberging zullen in overleg met het waterschap Brabantse Delta bepaald worden. Met een eenvoudige bergingsberekening zal de berging gekwantificeerd worden. Tevens zal beschouwd worden of en waar een goede aansluiting op de rest van het watersysteem mogelijk is.
- De systeemkeuze voor het afvoeren van het hemelwater en de aansluiting op de riolering. In overleg met het waterschap Brabantse Delta zullen de uitgangspunten voor het afvoeren van het hemelwater op verhardingen vastgesteld worden. Deze keuze is mede afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem en de grondwaterstanden (infiltratievoorziening) en mogelijkheden voor afvoer op het oppervlaktewater. Verder zal voor het afvalwater vastgesteld worden of aangesloten kan worden op een bestaande rioolleiding en rwzi.
- De inpassing van de toekomstige waterpartijen op het golfterrein in het bestaande watersysteem en de mogelijkheden voor duurzaam waterbeheer met bijvoorbeeld flexibel peilbeheer. Ook zal vastgesteld worden in welke mate het oppervlaktewatersysteem kan voorzien in de watervraag voor toepassing als beregeningswater van het golfterrein (mogelijkheden voor waterinlaat). Hierbij zijn ook de mogelijkheden voor wateraanvoer van belang.
- Het effect op de waterkwaliteit, hetgeen kwalitatief beschreven kan worden.

**Tabel B2.2 In het MER te beschrijven milieueffecten bodem, grond- en oppervlaktewater**

thema	aspect	te beschrijven effecten/ criteria	werkwijze
bodem, grond- en oppervlaktewater	bodem	- bodemkwaliteit	- kwalitatief op basis van beschikbare gegevens
		- grondbalans	- kwalitatieve beschrijving
	grondwater	- grondwaterstroming (kwel/infiltratie) en grondwaterstanden	- kwalitatieve beschrijving
		- grondwaterkwaliteit	- kwalitatief op basis van beschikbare gegevens
oppervlaktewater	- waterberging en afvoer	- kwantitatieve beschrijving (toetsing aan eisen waterschap)	
	- waterkwaliteit	- kwalitatieve beschrijving	
	- riolering en belasting rwzi	- kwalitatieve beschrijving	

## B2.3. Ecologie

### Beschermde gebieden en ecologische samenhang

Het bosgebied ten zuiden van de A58 is aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Europese Vogelrichtlijn. De afstand van het plangebied tot deze speciale beschermingszone (Brabantse Wal) bedraagt minimaal 800 m waarbinnen nog zware fysieke barrières aanwezig zijn (spoorlijn en snelweg). Enige beïnvloeding van dit natuurgebied als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied kunnen op voorhand worden uitgesloten.

De zuidwestelijke helft van het plangebied maakt grotendeels onderdeel uit van de groene hoofdstructuur, vooral in de vorm van overig bos en natuurgebied, natuurplein, leefgebied kwetsbare soorten en een ecologische verbindingzone langs de Kraggeloo. Voor de aantasting van deze groene hoofdstructuur geldt een zwaar provinciaal toelatingsregime waarbij onder meer eisen worden gesteld aan het belang van de ingreep, het alternatievenonderzoek en de omvang en de kwaliteit van de te realiseren compensatie.

### Natuurwaarden in het plangebied

Het zuidwestelijk deel bestaat overwegend uit naaldbos met een klein areaal heide, zandverstuiving en enkele vijvers. In het bos liggen enkele agrarische percelen (grasland, maïs en (glas)tuinbouw) en een tweetal kampeerterreinen. Een groot deel van het natuurareaal wordt negatief beïnvloed door het aangrenzende agrarische grondgebruik. Mede door het grote raakvlak tussen landbouw en natuur zijn agrarische invloeden als verdroging, vermessing, verzuring en vergiftiging mogelijk aanzienlijk. Het gebied ten noordwesten van de beek is geheel in agrarisch gebruik. De natuurwaarden zijn hier gering en grotendeels beperkt tot de perceelsranden (sloten en oevers).

De beschikbare inventarisatiegegevens bij FLORON, SOVON, RAVON en de Vlinderstichting zijn hieronder samengevat. Veel soortengroepen in de betreffende kilometerhokken blijken niet te zijn onderzocht (o.a. zoogdieren en reptielen). Op grond van de gebiedskenmerken en gegevens uit nabijgelegen natuurgebieden wordt hieronder een inschatting gemaakt van de aanwezige natuurwaarden in het plangebied.

#### Flora

Er zijn 5 wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen, te weten grasklokje, brede wespencorchis, koningsvaren, grote kaardebol en gewone vogelmelk. De laatste twee zijn waarschijnlijk verwilderd vanuit tuinen.

Negen soorten worden vermeld op de Rode Lijst van beschermde en kwetsbare planten. De meeste daarvan behoren tot de categorie gevoelig. Het betreft dwergviltkruid, stekelbrem, grondster, beemdkroon, kleine ratelaar en hondviooltje. Eén soort, bleekgele hennepnetel, valt in de meer kritische klasse kwetsbaar. De laatste Rode-Lijstsoort is kleine wolfsmelk, die tot de categorie bedreigd behoort. Alle recente Rode-Lijstsoorten zijn ook doelsoort voor het landelijke natuurbeleid. Vier soorten, stinkende ballote, echt duizendguldenkruid, duizendknoopfonteinkruid en eekhoorngras, komen niet meer voor op de recente Rode Lijst, maar staat wel vermeld op die van 1990 en worden daarom ook tot de aandachtsoorten gerekend.

Bij de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied zijn geen belangrijke botanische natuurwaarden in het geding (bron: Floron, 2003). De belangrijkste waarden zijn met name te vinden in de droge vegetaties van schrale bermen en open plekken. Bovendien vertegenwoordigen de vochtige heideterreinen relatief hoge natuurwaarden, al zijn ze slechts matig ontwikkeld.

#### Vogels

Het naaldbos herbergt typische broedvogels als kuifmees, zwarte mees, goudhaantje, sperwer en grote bonte specht en ook meer zeldzame soorten als groene specht, gekraagde roodstaart en ransuil. De dichtheden en soortenrijkdom van de broedvogels worden negatief beïnvloed door het treinlawaai. Met de doortrekking van de A4 in noordelijke richting zal de verstoring nog verder toenemen. De heiderestanten vormen het broedgebied van enkele paren graspieper en veldleeuwerik. De heideterreinen, zandverstuiving en waterpartijen worden in het broedseizoen intensief recreatief gebruikt zodat hier weinig broedvogels aanwezig zijn. In het agrarisch gebied broeden kleine aantallen Kieviten en patrijzen. Op en rond de gebouwen zijn mogelijk boerenzwaluw en huismus aanwezig.



De beschikbare broedvogelgegevens zijn 5 tot 7 jaar oud en zijn matig geschikt voor een goede effectbeschrijving. Aanvullend veldonderzoek wordt aanbevolen.

#### *Zoogdieren*

In het plangebied leven verder verschillende soorten zoogdieren (o.a. egel, ree, eekhoorn) en meerdere vleermuissoorten. Volgens de VZZ (Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming) zijn hier aangetroffen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Ten zuiden van de spoorlijn zijn van drie soorten vleermuizen vaste verblijfplaatsen bekend. Onbekend is of ook in het plangebied dergelijke vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn. Derhalve wordt aanvullend veldonderzoek aanbevolen door de VZZ.

#### *Amfibieën en reptielen*

In de natuurgebieden in de omgeving (Zoomland, Buitenlust) bevinden zich populaties van levendbarende hagedis en van zeldzame amfibiesoorten (vinpootsalamander, alpenwatersalamander en rugstreeppad). De aanwezigheid van dergelijke soorten in het plangebied is niet ondenkbaar, bijvoorbeeld in de Kraggelooop of in de waterpartijen. De beschikbare gegevens zijn echter weinig gedetailleerd en/of ouder dan 5 jaar. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van amfibieën is derhalve gewenst (bron: RAVON, 2003).

#### **Conclusies**

De verwachting van meerdere bijzondere en/of streng beschermde soorten en het ontbreken van gedetailleerde inventarisatiegegevens van een groot deel van het plangebied maken het wenselijk om het gebied in het komende voorjaar en zomer te inventariseren met bijzondere aandacht voor de broedvogels, amfibieën en eventuele vaste verblijfplaatsen van vleermuizen.

#### **In het MER te verrichten onderzoek**

In het MER zal de aanwezigheid van de genoemde soorten(groepen) meer gedetailleerd moeten worden beschreven. Voorts moeten de ecologische gevolgen van de ingreep in het plangebied worden beschreven, zowel de eventuele aantasting van leefgebieden of samenhangen als de mogelijkheden voor het creëren van nieuwe leefgebieden en samenhangen.

De aantasting van de groene hoofdstructuur zal op het niveau van natuurdoeltypen moeten worden uitgewerkt en gekwantificeerd. Op deze wijze kan het ecologische "saldo" tussen verlies en winst aan natuurdoeltypen nauwkeurig worden bepaald ter vergelijking van inrichtingsalternatieven en ter bepaling van een eventuele compensatietaakstelling.

Tevens zullen door het omzetten van agrarisch grondgebruik naar andere functies invloeden als vermessing, verzuring, verdroging en verspreiding gaan veranderen qua aard, intensiteit en locatie. Deze veranderingen dienen eveneens te worden beschreven en hun invloed op de balans tussen winst en verlies aan natuurwaarden.

Daarnaast zal binnen het plangebied sprake zijn van areaalverlies en verstoring van leefgebieden van bijzondere soorten. Behalve aantasting zullen ook nieuwe leefgebieden worden gecreëerd of zal de kwaliteit van bestaande leefgebieden worden verbeterd. Bij deze effectbeschrijving zal onderscheid worden gemaakt tussen de drie categorieën soorten die worden onderscheiden sinds de inwerkingtreding van het per 23 februari 2005 gewijzigde Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten.

Indien bijvoorbeeld bijzondere amfibieën of vaste verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen is het voornemen van invloed op het leefgebied van soorten die worden vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Voor het aantasten van leefgebieden van dergelijke soorten geldt een relatief zware ontheffingsprocedure in het kader van de Flora- en faunawet waarbij onder meer eisen worden gesteld ten aanzien van mitigatie en compensatie. Ook het aantasten van leefgebieden van Rode Lijstsoorten kan bij de ontheffingverlening aanleiding geven tot dergelijke eisen. De beoogde omvorming van het terrein van landbouw naar (onder meer) een ruim opgezette golfbaan biedt vele mogelijkheden voor natuurcompensatie; dit aspect dient daarom uitvoerig te worden uitgewerkt in het MER en zo mogelijk te worden geïntegreerd in de te onderzoeken inrichtingsvarianten.

Tabel B2.3 In het MER te beschrijven milieuaspecten ecologie

thema	aspect	te beschrijven effecten/ criteria	werkwijze
ecologie	areaalverandering	- toe- of afname ecologisch waardevol areaal	- kwantitatief, per natuurdoeltype en per streekplancategorie
	versnippering	- verandering ecologische samenhangen	- kwalitatief
	verstoring	- toe- of afname verstoord areaal	- kwalitatief
	verdroging	- Toe- of afname verdroogd areaal	- kwalitatief
	vermesting/verzuring/ verspreiding	- toe- of afname verontreinigd areaal	- kwalitatief

## B2.4. Landschap en cultuurhistorie

### B2.4.1. Landschap

#### Hoofdstructuur en landschapstypen

De Brabantse Wal is sterk bepalend voor de landschappelijke hoofdstructuur in dit gebied en vormt een langgerekte bosrug langs de oostrand van Bergen op Zoom tot in België. Deze rug wordt ten zuiden van het plangebied doorsneden door een tweetal infrastructurele lijnen (spoorlijn en A58) die Bergen op Zoom verbinden met de rest van Brabant.

In het plangebied kunnen twee landschapstypen worden onderscheiden:

- Brabantse Wal;
- Dekzandlandschap.

Het plangebied ligt op de overgang van de dichtbeboste Brabantse wal naar het meer open agrarische dekzandlandschap ten oosten daarvan. De Kraggelooop en de naastgelegen bosrand vormen een markante grens tussen beide landschapstypen.

#### Landschapsbeeld

##### *Brabantse wal*

In het bosgebied is sprake van een opvallend microreliëf, een overblijfsel van de vroegere stuifzanden die later door bebossing met grove dennen zijn vastgelegd. Binnen het bosgebied liggen verschillende open ruimten die in gebruik zijn als landbouwgrond of recreatieterrein. Dit patroon van open ruimten in het bos is reeds zeer oud; alleen het dagrecreatieterrein met waterpartijen is relatief recent (begin 20<sup>e</sup> eeuw). De open ruimten waren oorspronkelijk door houtwallen opgedeeld in vele kleinere subruimten. Ter plaatse van de agrarische percelen zijn deze kavelgrensbepantingen opgeruimd. Binnen de kampeerterrinen zijn dergelijke beplantingen echter nog steeds functioneel zodat hier het kleinschalige beeld deels behouden is gebleven.

##### *Dekzandlandschap*

Het agrarisch gebied aan de noordwestzijde is een vroegere heideontginning; het rationele kavelpatroon is bij de ontginning aan het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw reeds aangelegd. Latere ruilverkavelingen hebben geleid tot een schaalvergroting van het kavelpatroon en tot het opruimen van vele kavelgrensbepantingen maar de richting in het patroon is nog authentiek.

De Kraggelooop op de overgang van de open agrarische ruimte naar het hoger gelegen bosgebied heeft vrijwel dezelfde loop als op de kaart van rond 1900. Waarschijnlijk is deze waterloop gegraven ter ontwatering van het heidegebied en is hier dus geen sprake van een oorspronkelijke meanderende beek die later is genormaliseerd.

Langs de randen van de open ruimte is de bebouwingsdichtheid de laatste jaren toegenomen; met name de kassen zijn opvallend aanwezig. In de zomermaanden wordt de herkenbaarheid van de markante overgang naar de beboste wal verstoord door de hoogopgaande maïsteelt.

### B2.4.1. Cultuurhistorie en archeologie

#### Cultuurhistorie

De Brabantse Wal vormt reeds eeuwenlang een belangrijke drager van het cultuurlandschap en is als zodanig gewaardeerd door de toekenning van de status van Belvédèregebied. In deze gebieden dienen de cultuurhistorische kenmerken van het gebied richtinggevend te zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen. De bosrand op de overgang naar het agrarisch gebied vormt de begrenzing van het Belvédèregebied.

In het Kookboek cultuurhistorie (Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant, augustus 2000) zijn de wegen langs de rand aangemerkt als historisch-landschappelijke lijnen van redelijk hoge waarde. Het betreft de Heerlese baan, Moerstraatse baan, Bergse Baan en de spoorlijn. De bosrand langs de Kraggeloop is aangeduid als historisch-landschappelijke lijn van hoge waarde. De Schansbaan is aangeduid als lijn van zeer hoge waarde en ontleent deze waardering aan de relatie met het vroegere Fort de Roovere ten noordwesten van het plangebied. De agrarische enclaves en het bosgebied daar omheen zijn aangeduid als historische groenstructuur. Het open agrarisch gebied wordt gewaardeerd als zichtrelatie.

#### Archeologie

De indicatieve archeologische waardenkaart laat voor het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting zien. Alleen ten noorden van de Heerlese baan is sprake van een middelhoge verwachtingswaarde. Indien hier sprake zal zijn van ruimtelijke ingrepen is wellicht aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk.

#### In het MER te verrichten onderzoek

In het MER zal worden vastgesteld in hoeverre de beoogde herinrichting de historische structuren en patronen in het landschap herkenbaar blijven of worden en of verbeteringen mogelijk zijn. Relevante toetsingscriteria zijn in dat verband de landschappelijke samenhang en herkenbaarheid. Bijzondere aandacht zal daarbij moeten worden besteed aan de bosrand als belangrijke begrenzing van de Brabantse wal, de herkenbaarheid van de open ruimten in het bos, het reliëf en de openheid en de richtingen in het huidige agrarische gebied.

Tevens zal bepaald moeten worden welke invloed het voornemen heeft om de historisch-landschappelijke lijnen en de eventuele archeologische waarden in het gebied.

**Tabel B2.4 In het MER te beschrijven milieuaspecten landschap en cultuurhistorie**

thema	aspect	te beschrijven effecten/criteria	werkwijze
landschap	samenhang	- gevolgen voor landschapstructuur - gevolgen voor landschapstypen	- kwalitatief
	herkenbaarheid	- gevolgen voor landschapsbeeld - gevolgen voor landschapstructuur - gevolgen voor landschapstypen - gevolgen voor landschapsbeeld	- kwalitatief
cultuurhistorie	historische geografie	- aantasting/herstel historisch-landschappelijke structuur	- kwalitatief
	archeologie	- aantasting archeologische waarden/ historisch bodemarchief	- kwantitatief

### B2.5. Verkeer en vervoer

#### Verkeersontsluiting en verkeersveiligheid

##### Huidige situatie

Het plangebied grenst direct aan de (toekomstige) rijksweg A4 en beschikt over een directe aansluiting op deze weg. Het gebied zelf wordt momenteel ontsloten door een netwerk van lokale wegen waarvan de Moerstraatsebaan en de Ruijterhoveweg de belangrijkste functie vervullen. Beide wegen zorgen namelijk voor de ontsluiting richting de stad Bergen op Zoom door een ongelijkvloerse kruising van de N259. Op beide wegen zit vanwege de doorgaande verbinding

dingen een belangrijk aandeel doorgaand verkeer. De overige wegen in het gebied zijn plattelandswegen en recreatieve wegen welke geen doorgaande functie hebben. Het langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) maakt momenteel gebruik van het netwerk van plattelandswegen en recreatieve wegen alsmede wandel/bospaden in het gebied.

#### *Te verwachten effecten*

Voor de verkeersontsluiting van het recreatiegebied Bergse Heide wordt primair gebruikgemaakt van de bestaande gebiedsontsluitingswegen binnen het plangebied, de Moerstraatsebaan en Ruijterhoveweg. De overige wegen in het gebied zoals de Bergsebaan en Heerlesebaan krijgen een ondergeschikte erfontsluitingsfunctie met verblijfskarakter of worden exclusief aan het langzaam verkeer toebedeeld. Het gebied wordt dan ook verleersluw gemaakt, zodat verkeersverstoring en verkeershinder in het gebied worden teruggedrongen en een goed klimaat voor natuur- en recreatieontwikkeling kan worden geschapen (opheffen of afsluiten aanwezige wegen voor verkeer, opvang motorvoertuigen in de rand van het gebied op geconcentreerde parkeervoorzieningen).

In het intensief gebruikte gedeelte van de recreatieve poort wordt een interne ontsluitingslus aangelegd, die van de Moerstraatsebaan in de richting van de A58 loopt. Op deze ontsluitingslus wordt de verkeerstoestroom vanuit de stad op geconcentreerde parkeervoorzieningen opgevangen. Om sluipverkeer naar de A4 en de A58 te voorkomen zal de Bemmelenberg als doorgaande autoroute worden geknipt.

Door deze verkeerscirculatieve maatregelen zal de verkeersveiligheid worden bevorderd aangezien de kans op conflicten tussen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer zal worden beperkt. De aanwezige ongelijkvloerse kruisingen van de N259 en de A58 voor fietsers en voetgangers zullen gehandhaafd blijven. De bestaande gelijkvloerse spoorwegkruising vormt overigens wel een aandachtspunt.

Daarnaast wordt voorzien in uitbreiding van het bestaande fietspadennetwerk, zodat de Heide als recreatieve poort kan functioneren.

#### **Samenhang met andere ontwikkelingen**

Zoals reeds eerder is aangegeven hangt de ontwikkeling van het gebied de Heide als recreatieve poort sterk samen met de aanleg van de A4. De aanleg van de A4 (in onderhavige situatie de reconstructie van de N259) kan verdere beperkingen hebben qua milieubelemmeringen voor het plangebied. Echter bij dergelijke reconstructies wordt in principe uitgegaan van een status quo-situatie (bij de aanwezigheid van geluidsgevoelige functies) waarbij aanvullende geluidsbeperkende maatregelen worden genomen zodat de milieuhinder niet verder zal toenemen. Tevens zijn voor de ontwikkeling van het gebied de veiligheidsplannen voor de spoorwegovergangen op de spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom en het duurzaam verkeersveiligheidsbeleid voor het buitengebied van belang.

#### **In het MER te verrichten onderzoek**

Het onderzoek in het MER spitst zich toe op de bereikbaarheid van het plangebied en het effect van de ontwikkeling op het functioneren van de hoofdverkeerstructuur (op hoofdlijnen). Daarnaast vormt onderzoek naar de barrièrewerking, oversteekbaarheid en verkeersveiligheid een item.

De beoordeling van de bereikbaarheid en het functioneren van het plangebied kan plaatsvinden door de congestiekans te bepalen op basis van de verhouding tussen de capaciteit en intensiteit op de hoofdverkeerswegen die het plangebied ontsluiten en op een aantal andere maatgevende punten op het hoofdwegennet. De barrièrewerking kan worden beoordeeld op basis van de maaswijdte van de verkeersstructuur voor langzaam verkeer. De oversteekbaarheid kan worden getoetst op basis van berekening van de wachttijd. De verkeersveiligheid kan – aan de hand van verkeersveiligheidsgegevens over de huidige situatie – kwalitatief worden beschreven.

**Tabel B2.5 In het MER te beschrijven milieueffecten verkeer en vervoer**

thema	aspect	te beschrijven effecten/criteria	werkwijze
verkeer en vervoer	bereikbaarheid autoverkeer (plangebied en omgeving)	- verkeersintensiteiten/ verkeersafwikkeling (congestiekans)	- prognose op basis van verkeersmodel, rekening houdend met autonome ontwikkelingen (scenario's)
	milieueffecten toename autoverkeer	- toename/afname autoverkeer	- kwalitatieve beschrijving
	Verkeersveiligheid	- verkeersveiligheid	- kwalitatieve beschrijving
	bereikbaarheid langzaam verkeer	- barrièrewerking/oversteekbaarheid	- kwalitatieve beschrijving

## B2.6. Woon- en leefmilieu

### B2.6.1. Hinder door (niet-)agrarische bedrijven

#### Industrielawaai en overige hinder van niet-agrarische bedrijven

In de omgeving van het plangebied ligt industrieterrein de Lage Meren. Op dit industrieterrein zijn zogenoemde "grote lawaaimakers" aanwezig (inrichtingen die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken zoals bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder). Het bedrijventerrein is gezoned op basis van art 53 van de Wet geluidhinder. Een deel van deze geluidszone ligt over het zuidelijk deel van het plangebied. Voor de recreatiewoningen dient inzicht te worden verschaft in de geluidsbelasting ter plaatse van deze woningen als gevolg van de activiteiten op het industrieterrein.

Daarnaast vinden er op het bedrijventerrein ook activiteiten plaats die zorgen voor geuroverlast. De geurhindercontour (op basis van de vigerende milieuvergunning) ligt tevens over een deel van het plangebied. Alhoewel in het ruimtelijk beleid formeel geen harde wettelijke grenswaarde geldt voor geurhinder bij gevoelige functies, dient in het MER inzicht te worden verschaft in de geurbelasting als gevolg van de industriële activiteiten nabij de dagrecreatieve en verblijfsrecreatieve voorzieningen.

#### Milieubelasting agrarische bedrijven

In het plangebied en zijn omgeving liggen verschillende agrarische bedrijven (veehouderijen). Hierbij is met name het geuraspect van belang, aangezien recreatiewoningen als verblijfsrecreatieve objecten volgens de brochure Veehouderij en Hinderwet (1985) onder omgevingscategorie I vallen en een golfbaan als dagrecreatieve voorziening onder omgevingscategorie II. In de brochure worden vier omgevingscategorieën onderscheiden, waarvan categorie I het meest gevoelig is voor geur en categorie IV het minst gevoelig.

#### In het MER te verrichten onderzoek

In het MER zal de mogelijke invloed van de bedrijvigheid op het woon- en leefklimaat van de recreatiewoningen worden omschreven op basis van beschikbare informatie.

### B2.6.2. Wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

#### Huidige situatie en te verwachten effecten

In het plangebied zijn in de huidige situatie slechts enkele geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig. De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van realisatie van recreatiewoningen, waarmee volgens jurisprudentie rekening dient te worden gehouden in verband met wegverkeers- en spoorweglawaai. Gezien de te verwachten verkeersintensiteiten op de toekomstige A4 en de A58 en de aard van de spoorlijn mag worden verondersteld dat de geluidsbelasting in het gebied van de beoogde recreatiewoningen ruim boven de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (wegverkeerslawaai) respectievelijk 57 dB(A) (spoorweglawaai) ligt.



**In het MER te verrichten onderzoek**

In het kader van het MER dient te worden onderzocht of en op welke wijze voldaan wordt aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaaai en spoorweglawaaai. Indien van toepassing zal in beeld worden gebracht welk aantal recreatiewoningen een hogere geluidsbelasting ondervindt en hoe hoog deze geluidsbelasting is.

Daarnaast zal ook aandacht worden besteed aan de mogelijke hinder door het extra verkeer in de randen van het plangebied nabij de verkeersaantrekkende functies.

**B2.6.3. Luchtkwaliteit****Huidige situatie, te verwachten effecten en in het MER te verrichten onderzoek**

Over de luchtkwaliteit in het plangebied zijn momenteel geen gegevens bekend. De luchtkwaliteit in het plangebied wordt geanalyseerd met behulp van het CAR-programma<sup>1)</sup>.

**B2.6.4. Externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen****Huidige situatie en te verwachten effecten**

Over de A58, N259 en over de spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

In het plangebied liggen een aardgastransportleiding parallel aan de spoorlijn. Voor aardgas geldt de VROM-circulaire "Regels inzake de zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" (26 november 1984). Bij hogedruk aardgasleidingen dient rekening te worden gehouden met een bebouwings- en een toetsingsafstand. De bebouwingsafstand is globaal te vergelijken met de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar. Het gebied binnen de toetsingsafstand is relevant voor berekening van het groepsrisico.

**In het MER te verrichten onderzoek**

In het MER zullen de veiligheidszones van vervoer van gevaarlijke stoffen op basis van de beschikbare gegevens in beeld worden gebracht.

**Tabel B2.6 In het MER te beschrijven milieueffecten woon- en leefmilieu**

thema	aspect	te beschrijven effecten/criteria	werkwijze
woon- en leefmilieu	hinder door bedrijven	- geluidsbelasting bij recreatiewoningen	- weergave op basis van beschikbaar akoestisch onderzoek
		- geurhinder, stofhinder	- weergave op basis van informatie milieuvergunningen
	verkeerslawaaai (spoor en wegverkeer)	- geluidsbelasting bij recreatiewoningen door verkeer A4 en spoorlijn	- kwantitatieve beschrijving aan de hand van akoestisch onderzoek (SRM I, zonodig SRM II)
		- benodigde (bron- en overdrachts)maatregelen en/of te volgen procedures ingevolge de Wet geluidhinder	
luchtkwaliteit	- toetsing aan grenswaarden	- beschrijving aan de hand van berekeningen met CAR-model	
externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen	- risico's routes gevaarlijke stoffen	- beschrijving op basis van beschikbare informatie	
	- risico's leidingen		

<sup>1)</sup> CAR II staat voor Calculation of Air pollution from Road traffic-programma II.