

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport  
Bedrijventerrein Kloosterstraat 's-Hertogenbosch

1 november 2002

1284-36

ISBN 90-421-1064-3  
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>1</b>
<b>2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES.....</b>	<b>2</b>
<b>3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING.....</b>	<b>3</b>
3.1 Probleemstelling.....	3
3.2 Doel.....	4
3.3 Besluitvorming.....	5
<b>4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....</b>	<b>6</b>
4.1 Algemeen.....	6
4.1.1 Indeling, inrichting, ontsluiting en milieuzonering.....	6
4.1.2 Aanleg, realisatie en beheer.....	7
4.1.3 Flexibiliteit en fasering.....	8
4.2 Alternatievenontwikkeling.....	9
4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief (mma) en voorkeursalternatief	10
4.4 Nulalternatief.....	10
<b>5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN.....</b>	<b>12</b>
5.1 Bodem en water.....	13
5.2 Ecologie, landschap en cultuurhistorie.....	14
5.3 Kwaliteit woon- en leefomgeving.....	14
5.3.1 Verkeer.....	14
5.3.2 Geluid.....	15
5.3.3 Overige.....	15
5.4 Duurzaamheid.....	16
<b>6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN.....</b>	<b>16</b>
<b>7. LEEMTEN IN INFORMATIE.....</b>	<b>16</b>
<b>8. EVALUATIEPROGRAMMA.....</b>	<b>17</b>
<b>9. VORM EN PRESENTATIE.....</b>	<b>17</b>
<b>10. SAMENVATTING VAN HET MER.....</b>	<b>17</b>

## 1. INLEIDING

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft het voornemen om een bedrijventerrein van netto 100 ha te ontwikkelen in het gebied Kloosterstraat. Dit gebied wordt begrensd door de rijksweg A2, de Bossche Baan, de Keerdijk rond Den Dungen en de Zuid-Willemsvaart. De locatie zal ruimte moeten bieden aan moderne industrie, groothandel, zakelijke dienstverlening en toeleverende bedrijven. Bij de ontwikkeling zal bijzondere aandacht worden besteed aan de aspecten intensief ruimtegebruik, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. De start van de uitgifte van kavels in Kloosterstraat is gepland voor 2005 en de uitgifte zal tien jaar duren.

Bij brief van 20 augustus 2002 is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport<sup>1</sup>. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Bossche Omroep van 26 augustus 2002<sup>2</sup>.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.<sup>3</sup>. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen<sup>4</sup>, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze naar haar oordeel:

- informatie bevat die in het MER opgenomen moet worden of die nader onderzocht moet worden, zoals informatie over specifieke lokale milieuomstandigheden;
- belangrijke vragen en discussiepunten naar voren brengt, bijvoorbeeld over te onderzoeken alternatieven;
- belangrijke onjuistheden bevat die ter voorkoming van misverstanden weerlegd dienen te worden.

Naast de startnotitie heeft de Commissie de volgende achtergronddocumenten ingekeken en bij haar advies betrokken:

- Masterplan Kloosterstraat; kansen voor natuur, landschap, water en economie in een duurzame contour (Gemeente 's-Hertogenbosch, mei 2002);
- Brabant in Balans. Streekplan Noord-Brabant 2002; ontwikkelingsprogramma Ruimtelijke ordening (Provincie Noord-Brabant, februari 2002);
- Bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel' (Gemeente Sint-Michielsgestel, juni 2001).

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1.

<sup>2</sup> Zie bijlage 2.

<sup>3</sup> De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

<sup>4</sup> Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

## 2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De Commissie is van mening dat de volgende onderwerpen in het MER de meeste aandacht moeten krijgen.

- **onderbouwing van de behoefte:** in het MER dient de behoefte aan bedrijventerrein ten behoeve van regionale bedrijven, alsmede van bedrijven uit 's-Hertogenbosch nader onderbouwd te worden. Hierbij moet onderscheid gemaakt worden tussen de categorieën 'handel', 'kennis/high-tech' en 'gemengd'. Tevens dient een gespecificeerd overzicht te worden gegeven van andere bestaande en geplande bedrijventerreinen in de regio die van invloed kunnen zijn op de instroom van te vestigen bedrijven op het nieuwe bedrijventerrein.
- **onderbouwing van de locatiekeuze:** voor de onderbouwing van de locatiekeuze dient in het MER aan te worden gegeven welke alternatieve locaties in gemeentelijk en regionaal verband zijn onderzocht. De belangrijkste kenmerken van deze locaties en de (milieu)argumenten die uiteindelijk hebben geleid tot de keuze van de locatie Kloosterstraat, dienen in het MER te worden beschreven.
- **de aanpak van de alternatievenontwikkeling:** bij de alternatievenbeschrijving moet inzichtelijk worden gemaakt welke milieuafwegingen gemaakt zijn bij de tot standkoming van de alternatieven en met name het meest milieuvriendelijk alternatief (mma). In het MER dient bekeken te worden of er sprake zou kunnen zijn van een realistisch nulalternatief. Hierbij dienen de mogelijkheden onderzocht te worden voor het eventueel oplossen van (een deel van) de knelpunten door het ontwikkelen/herstructureren/inbreiden van andere terreinen in de omgeving.
- **de ecohydrologische systeemanalyse:** in het MER dient een goede ecohydrologische systeemanalyse gepresenteerd te worden op basis waarvan een mma ontwikkeld kan worden en welke kan dienen als toetsing en vergelijking van de verschillende alternatieven.
- **de samenvatting:** de samenvatting wordt vooral gelezen door besluitvormers en insprekers en verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn voor een brede doelgroep en goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

### **3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING**

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van bestuursorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

#### **3.1 Probleemstelling**

In het MER moet worden beschreven voor welke (bestaande en/of toekomstige) knelpunten het voornemen een oplossing moet bieden. In deze beschrijving dienen zowel de behoefte aan bedrijventerrein als de locatiekeuze gemotiveerd te worden<sup>5</sup>.

##### **3.1.1 Behoeft**

In het MER dient de (regionale) behoefte aan bedrijventerrein ten behoeve van regionale bedrijven, alsmede van bedrijven uit 's-Hertogenbosch, uitgesplitst in de categorieën 'handel', 'hightech' en 'gemengd', onderbouwd te worden. Er dient inzicht geboden te worden in de huidige situatie en behoefte-raming met betrekking tot het aantal te realiseren arbeidsplaatsen per hectare, gedifferentieerd naar type bedrijfscategorie.

Tevens dient in de onderbouwing van de Kloosterstraat een gespecificeerd overzicht te worden gegeven van andere bestaande en/of geplande bedrijventerreinen in de regio, die van invloed kunnen zijn op de instroom van te vestigen bedrijven op dit nieuwe bedrijventerrein.

Is in de huidige prognoses rekening gehouden met de economische vertraging die op vele plaatsen leidt tot leegstand van nieuwe kantoren? Welke groeiscenario's zijn er gebruikt? Dit is met name van belang voor de categorie 'kennis/hightech' gezien de stagnatie in de IT-sector.

In de onderbouwing dient de jaarlijkse uitgifte van terrein in 's-Hertogenbosch en zo mogelijk van omringende kleine kernen te worden betrokken, over een periode van tenminste tien jaar (1991 tot 2001), naast de onderbouwing uit het Streekplan van 2002, de nota Op Maat uit 1998 en het convenant tussen 's-Hertogenbosch en Sint-Michielsgestel. Ook moet het Programma ruimte voor bedrijven stedelijke regio Waalboss in beschouwing genomen worden.

Er dient een gedetailleerd overzicht te worden gegeven van de nog beschikbare ruimte op bestaande bedrijventerreinen in 's-Hertogenbosch, met een schatting van de jaarlijkse ter beschikking staande ruimte en van de jaarlijkse uitgifte per categorie voor de komende 10 à 15 jaar.

Aangegeven dient te worden in hoeverre op andere terreinen nog herstructurerings- en intensiveringoperaties mogelijk zijn. Hierdoor wordt inzicht gegeven in hoeverre de vraag naar bedrijventerrein aansluit bij het (regionale) aanbod.

---

<sup>5</sup> Verschillende insprekers vragen ook om een onderbouwing van de behoefte en de locatiekeuze, zie bijvoorbeeld inspraakreactie 9 (bijlage 4).

Onderbouwd dient te worden welke bruto/nettoverhouding wordt gehanteerd. Tevens dient de (eventuele) hantering en omvang van de strategische reserve (ijzeren voorraad) te worden onderbouwd.

### 3.1.2

#### Locatie

In het MER zal de locatiekeuze nader onderbouwd moeten worden. Daarbij dient te worden ingegaan op de vraag welke alternatieve locaties in gemeentelijk en regionaal verband zijn onderzocht. De belangrijkste kenmerken van deze locaties en de (milieu)argumenten die uiteindelijk hebben geleid tot de keuze voor de locatie Kloosterstraat dienen in het MER te worden beschreven, temeer aangezien noch voor het Streekplan 2002 noch voor de Waalboss uitwerking een m.e.r. procedure doorlopen wordt. Zo moet het MER ook inzicht geven in de duurzaamheid van de keuze om een sprong over de A2 te maken, waarmee de bebouwingsgrens wordt verschoven en een nu nog geheel open, door duidelijke grenzen afgebakend gebied in de verstedelijking wordt betrokken. Ook andere criteria die zijn toegepast dienen goed gemotiveerd te worden, zoals het criterium dat er maximaal sprake mocht zijn van twee kleinere terreinen. Het MER moet aangeven waarom dit niet één terrein of drie kleinere terreinen kunnen zijn.

Uit de planbeschrijving blijkt dat er sprake is van een duidelijke segmentering in drie segmenten met ieder eigen ambities ten aanzien van de te vestigen bedrijven, verschijningsvorm van gebouwen en openbare ruimte, voorzieningen en transport en infrastructuur. In het MER moet onderbouwd worden hoe deze verschillen tussen de segmenten doorwerken in de verdeling/ligging van de segmenten in het plangebied. In het ontwerp zijn twee 'eilanden' opgenomen (van respectievelijk circa 20 en circa 50 ha). Dit dient in het MER beargumenteerd te worden. Bij deze beschrijving dienen recente ontwikkelingen zoals aangegeven in het vigerende Streekplan 2002, de in ontwikkeling zijnde streekplanuitwerking voor de regio Waalwijk-'s-Hertogenbosch-Oss (Waalboss) te worden betrokken. Het recent beschikbaar gekomen terrein Kruit-hoorn en de plannen voor de intensivering van de A2-zone tussen 's-Hertogenbosch en Rosmalen moet ook in beschouwing genomen worden.

Er zal daarbij een relatie moeten worden gelegd met herstructurering van bestaande terreinen en de mogelijkheden voor intensiever ruimtegebruik op bestaande en nog te ontwikkelen andere bedrijventerreinen<sup>6</sup>.

## 3.2

### Doel

Uit de probleemstelling moet een concrete en duidelijke omschrijving van de doelen worden afgeleid. Daarbij moeten ook de doelen ten aanzien van milieubescherming en -verbetering worden aangegeven. Voor duurzaamheid zijn de ambities van de initiatiefnemer hoog. Deze hoge ambities dienen in het MER vertaald te worden in concrete toetsbare doelen (zie ook §4.2 en §5.4). Doelen moeten zodanig worden beschreven, dat ze kunnen dienen voor de afbakening van te beschrijven alternatieven.

---

<sup>6</sup> Ook insprekers wijzen nadrukkelijk op mogelijkheden om door middel van herstructurering van andere terreinen in de behoefte te voorzien, bijvoorbeeld inspraakreacties 2 en 9 (bijlage 4).

Met het oog op het volwaardig meewegen van het milieubelang in de besluitvorming moet aangegeven worden welke ruimte de gestelde doelen laten voor het ontwikkelen van alternatieven die gunstig zijn voor het milieu.

### 3.3 Besluitvorming

Kort moet worden aangegeven welke randvoorwaarden en uitgangspunten (bijvoorbeeld ruimtelijke beperkingen en grenswaarden voor emissies) gelden bij dit voornemen. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, (ontwerp-)plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd. Hierbij moet gedacht worden aan het nieuwe Streekplan (2002), het uitwerkingsplan Waalboss en het Programma ruimte voor bedrijven stedelijke regio Waalboss en het onderzoek naar natuurwaarden door Oranjewoud (1997). Ook dient ingegaan te worden op het convenant met de gemeente Sint-Michielsgestel en de consequenties hiervan.

In het kader van de Reconstructiewet worden momenteel plannen voorbereid voor de revitalisering van het landelijk gebied. In het MER moet beschreven worden hoe de afstemming met de besluitvorming rond de reconstructie van het Brabantse zandgebied wordt geregeld. Daarbij speelt de afweging op een hoger schaalniveau van de ontwikkeling tot de stedelijke functie 'bedrijventerrein' versus continuering van functies die nu behoren bij het landelijk gebied in de groene ring.

Aangegeven moet worden of er in (de omgeving van) het plangebied gebieden liggen, die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen (bijvoorbeeld het Dommeldal of onderdelen van de GHS). De consequenties hiervan voor de ontwikkeling van alternatieven moeten eveneens worden aangegeven.

Tevens moet beschreven worden welke maatstaven voor de afweging van alternatieven<sup>7</sup> (bijvoorbeeld grens- en streefwaarden) aan het milieubeleid worden ontleend. Daarbij dient te worden ingegaan op de nieuwe normen voor luchtkwaliteit op grond van de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit en op de consequenties die deze zullen hebben voor het voornemen.

Het MER dient aan te geven dat het is opgesteld voor de vaststelling van een bestemmingsplan voor het gebied.

Tevens kan worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdpad dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. Hierbij is het van belang de positie van de gemeente Sint-Michielsgestel toe te lichten<sup>8</sup>. Tot slot moeten de besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen (door gemeente 's-Hertogenbosch en gemeente Sint-Michielsgestel) om de voorgenomen activiteit te realiseren.

---

<sup>7</sup> Zie ook hoofdstuk 6 van dit advies.

<sup>8</sup> Zie inspraakreacties 3.4 en 7 waarin gevraagd wordt een betere afstemming met de gemeente Sint-Michielsgestel te bewerkstelligen (bijlage 4).



## 4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven."*

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

*"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."*

### 4.1 Algemeen

Van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten de milieugevolgen in het studiegebied worden beschreven (zie hoofdstuk 5). Om de milieugevolgen inzichtelijk te kunnen maken, verdient het aanbeveling om bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit en alternatieven onderscheid te maken tussen activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (inrichting/aanleg) en de gebruiksfase (gebruik en beheer). Activiteiten in deze fasen kunnen vervolgens worden benoemd zoals "aanleg wegeninfrastructuur", "bouwrijp maken van het terrein" en "beheer van afval en hemelwaterstromen". Voor de onderscheiden deelactiviteiten moeten de fysieke ingrepen en de emissies (aard en omvang) bepaald worden.

De beschrijving van het voornemen dient geïllustreerd te worden met een duidelijke kaart voorzien van straatnamen, toponiemen en gemeentegrenzen. De Commissie beschouwt dit als een eerste noodzakelijke stap om de milieugevolgen inzichtelijk te kunnen beschrijven.

#### 4.1.1 Indeling, inrichting, ontsluiting en milieuzonering

*Indeling en inrichting*

De ruimtelijke opzet van het plangebied moet in het MER worden beschreven en in kaart worden gebracht, dit mede in relatie tot de ruimtelijke onderlegger (geomorfologische en landschappelijke structuren en patronen). Daarbij moeten aan de orde komen:

- de wijze waarop bij de ruimtelijke opzet het streven naar duurzaamheid vorm krijgt;
- de aanwezigheid van ruimtelijke elementen, structuren, boven- en ondergrondse infrastructuur waaronder eventuele bebouwing, verkaveling, landschappelijke elementen, archeologie, hoogspanningsleidingen; eventuele leidingstraten en de wijze waarop deze sturend zijn voor de inrichting van het terrein;
- de verdeling openbare ruimte / uitgeefbare ruimte. Het plan om twee 'bedrijventerrein-eilanden' te creëren verdient een toelichting. Voor alle alternatieven dient het MER te beschrijven hoe gegarandeerd wordt dat het gebied rondom het bedrijventerrein wordt beschermd tegen toekomstige bebouwing. Dit zou tot uiting moeten komen in het ontwerp en het toekennen van een bepaalde status aan het gebied. Voor de uitgeefbare ruimte moet aangegeven worden hoe de beoogde verdeling van de toe laten categorieën bedrijfstypen is;
- de verdeling gebouwd / verhard / groen / water;

- de wijze waarop er rekening wordt gehouden met de aanleg van retentiebekkens ten behoeve van waterberging.

#### *Ontsluiting van het bedrijventerrein*

In het MER moet inzicht worden gegeven in de beoogde infrastructuur. Hierbij moet inzicht geboden worden in:

- de ontsluiting en toegankelijkheid van het bedrijventerrein via de weg (bereikbaarheid). Het MER moet duidelijkheid bieden over de ontsluitingsstructuur aan de noordzijde langs de Zuid Willemsvaart: wordt er aan die zijde direct aangesloten op de A2?
- de omvang van het personen- en vrachtverkeer (onderscheiden naar vervoerwijzen) dat door de activiteit ontstaat en de wegen of routes waarvan dit verkeer gebruik zal maken. De wijze waarop de prognoses zijn gemaakt dient in het MER (of een bijlage daarvan) te worden aangegeven;
- de invloed van het bedrijventerrein op bestaande of nieuwe ontsluitende wegen (intensiteiten, congestie);
- de mogelijkheden voor logistiek management (globaal), de mogelijkheden voor georganiseerd bedrijfsvervoer, vervoersmanagement en mogelijke lijnvoering van openbaar vervoer in relatie tot de interne wegenstructuur en de aansluiting op het bestaande wegennet. Het is van belang aan te geven of er gedurende de ontwikkeling van het bedrijventerrein al sprake zal zijn van een goede OV-verbinding;
- de ontsluitingsstructuur voor langzaam verkeer (directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en tijdigheid) van zowel interne routes als de aansluiting op het bestaande fietsroutenet.

#### *Milieuzonering*

Door middel van zonering dient een contour rondom het terrein c.q. de deel-terreinen te worden bepaald waarbuiten geen gevolgen voor omwonenden vanuit een bepaald aspect mogen optreden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om geluid, externe veiligheid, stank- en lichthinder. Voor geluid dient dit op inzichtelijke wijze te gebeuren in de vorm van contouren en concrete geluidbelastingen op de uiterste bebouwingsgrenzen. Naast geluidscontouren dient tevens concreet de toelaatbare geluidbelasting ter hoogte van bestaande en toekomstige woonbebouwingsgrenzen (woon- en werkgebieden) aangegeven te worden.

De milieudoelstelling kan per deelgebied (afhankelijk van de bestemming: recreatie, natuurgebied, woongebied) verschillen. Er dient te worden bepaald op welke delen van het terrein welke categorieën van bedrijvigheid zullen worden toegelaten, in verband met de hinder die zij kunnen veroorzaken. Daarbij dienen ook de bestaande in te passen bedrijvigheid en andere voorzieningen te worden betrokken. Ingegaan dient te worden op de optimalisatie van de bestemming en indeling van terreinen en van de ontsluitingsstructuren.

### **4.1.2**

#### **Aanleg, realisatie en beheer**

De aard, omvang en realisatietermijn van de aanleg- en bouwwerkzaamheden moeten in het MER aan de orde komen.

In hoofdlijnen dient te worden aangegeven hoe het plangebied waterhuishoudkundig wordt ingericht (ontwatering en afwatering in relatie met de wijze van bouwrijp maken en tot de wateropvangvoorzieningen). Het MER dient aan te geven in welke mate en op welke wijze wordt gestreefd naar een duurzaam

watersysteem, waarbij opvang, behandeling en wijze van afvoer van afvalwater- en hemelwaterstromen belangrijke aandachtspunten zijn. Ook ontwikkeling van natuurelementen zoals bijvoorbeeld het inrichten van eventuele moerasstroken, sloten en vijvers kan bijdragen aan realisering van een duurzaam bedrijventerrein (bufferzone langs Keerdijk). Het verdient aanbeveling om de informatie ten behoeve van de Watertoets in het MER op te nemen<sup>9</sup>.

Daarnaast dient beschreven te worden welke voorzieningen worden getroffen om het waterhuishoudingssysteem te scheiden van de omgeving in geval van calamiteiten.

Het MER moet beschrijven hoe duurzaamheidsmaatregelen worden toegepast als intensief ruimtegebruik door bijvoorbeeld meerlaags bouwen, toepassing van windenergie of warmte/koude opslag in de bodem. Dit met name gezien de gevoeligheid van het open landschap (bij hoger bouwen en windturbines) en de waterhuishoudkundige structuur (bij ondergronds bouwen en warmte/koude opslag in water). Hoe wordt een ecologisch en landschappelijk zo aantrekkelijk mogelijke omgeving gewaarborgd?

Het MER dient aan te geven in welke mate in het plangebied sprake zal zijn van vergraving, vernatting en ophoging. Daarbij dient ook te worden beschreven hoe toepassing van herbruikbare materialen zal worden bevorderd. Er moet aandacht besteed worden aan de grondbalans en de herkomst van het ophoogzand, bouwmaterialen en materialen in de grond-, weg- en waterbouw).

In het MER dient te worden ingegaan op de wijze waarop de realisatie van de doelstellingen en ambities zal worden gewaarborgd, ook tijdens het gebruik. Daarbij dient aandacht te worden besteed aan:

- de uitgifte en acceptatie-/selectiecriteria voor de drie bedrijfssegmenten;
- de wijze waarop intensief ruimtegebruik kan worden gegarandeerd (een bedrijfsoppervlakte van 110 ha op een grondoppervlak van 70 ha);
- de wijze waarop milieuvriendelijke bedrijfsinterne maatregelen worden gestimuleerd, gericht op het beperken van gebruik van grondstoffen, energie en water en het reduceren van emissies;
- de beheersorganisatie, oftewel de wijze waarop het beheer van het bedrijventerrein wordt georganiseerd. Op welke wijze zal invulling worden gegeven aan parkmanagement?

#### **4.1.3 Flexibiliteit en fasering**

Onder flexibiliteit kan hier het vermogen worden verstaan om, zonder aanzienlijke gevolgen voor het milieu tijdens de planfase of de gebruiksfase, in te spelen op veranderende maatschappelijke en economische behoeften. Door een goede fasering kunnen mogelijke negatieve effecten tijdens de aanlegfase worden verminderd. Hierbij kan gedacht worden aan congestie doordat aanvoerwegen nog niet zijn aangelegd, verlengd of verbreed en het onvoldoende aanwezig zijn van openbaar vervoer. In het MER dient te worden aangegeven op welke wijze de fasering van aanleg en uitgifte zowel in ruimte als in tijd zal plaatsvinden. Daarnaast dient het MER te beschrijven in hoeverre de gekozen

---

<sup>9</sup> Het Waterschap De Dommel geeft in inspraakreactie 5 aan dat bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein een aantal waterhuishoudkundige knelpunten een rol speelt. Het Waterschap geeft aan welke wateraspecten in het kader van de watertoets in het MER beschreven kunnen worden, zodat de watertoets een integraal onderdeel kan uitmaken van de m.e.r.-procedure (bijlage 4).

structuur (wijze van ontsluiting, water, groen, uit te geven terreinen, concept van intensief ruimtegebruik) geschikt is om wijzigingen in de genoemde behoeften op te vangen.

Voor het voornemen en de alternatieven moet worden aangegeven welke preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen (bijvoorbeeld voorzieningen om de geluidsoverlast te beperken). Bij elk van de relevante maatregelen dient een ALARA-beschouwing<sup>10</sup> te worden gegeven. Als de activiteit effecten heeft in één of meerdere gevoelige gebieden zoals aangeduid in het Structuurschema Groene Ruimte<sup>11</sup>, dan geldt het compensatiebeginsel.

## 4.2 Alternatievenontwikkeling

Ook bij het zoeken naar alternatieven is het zinvol uit te gaan van een analyse van de voorgenomen activiteit in deelactiviteiten. De keuze van de alternatieven en varianten moet worden gemotiveerd. In het MER zijn vooral de milieuarargumenten voor deze keuze van belang. Voor onderlinge vergelijking moeten de milieueffecten van de alternatieven volgens dezelfde methode en met het zelfde detailniveau worden beschreven.

In het MER dienen naast het voorkeursalternatief in ieder geval een meest milieuvriendelijk alternatief en een nulalternatief (referentie) te worden beschreven. Het is mogelijk dat het voorkeursalternatief overeenkomt met het meest milieuvriendelijke alternatief.

De Commissie adviseert bij de alternatievenontwikkeling uit te gaan van een kansen- & belemmeringenkaart. Deze moet zijn opgesteld op basis van een ecohydrologische systeemanalyse waarin alle relevante aspecten (ecologie, archeologie, waterhuishouding, landschap, etc.) in beschouwing zijn genomen. Op basis hiervan kunnen varianten en alternatieven ontwikkeld worden, eventueel vanuit verschillende thematische invalshoeken, zoals bodem en water, landschap, cultuurhistorie en archeologie, natuur en duurzaamheid. Varianten en alternatieven vanuit deze thematische invalshoeken moeten zoveel mogelijk samengevoegd worden tot integrale alternatieven. Indien er sprake is van tegenstrijdige milieubelangen, kunnen thematische alternatieven uitgewerkt worden (bijvoorbeeld een alternatief waarbij de wateraspecten maximaal worden uitgewerkt ten koste van bepaalde andere aspecten). Waar mogelijk moeten de ingrepen geïllustreerd worden met kaartbeelden en fotomontages zodat zichtbaar wordt gemaakt wat de gevolgen van de verschillende thematische alternatieven voor de inrichting van het terrein zijn.

Bij de ontwikkeling van alternatieven vanuit bijvoorbeeld de thematische invalshoek natuur, landschap en cultuurhistorie kan gedacht worden aan de volgende bouwstenen:

- realisering van een ecologische verbindingzone;
- de inpassing van het bedrijventerrein in het landschap in samenhang met de ontwikkeling van natuur-, landschaps- en cultuurhistorische elementen op het bedrijventerrein. De Commissie adviseert met name te variëren

---

<sup>10</sup> ALARA = as low as reasonably achievable = zo gering als redelijkerwijs haalbaar is. De Wet milieubeheer geeft de verankering voor dit principe.

<sup>11</sup> PKB deel 4, blz. 64.

op de omvang, aard en vormgeving van de bedrijven/kantoren gebieden. Aandacht verdient de bufferzone langs de Keerdijk;

- ecohydrologische invalshoek; het is goed mogelijk dat op basis van de ecohydrologische systeemanalyse blijkt dat bedrijvigheid het best geplaatst kan worden pal oostelijk van de Meerseplan (in het toch al verdroogde gebied). Waterberging zou dan mogelijk in het laagste deel tegen de Rijksweg aan kunnen plaats vinden en natuurontwikkeling op en langs west- en zuidrand van het 'Dungense' systeem. In dit beeld zouden sloten in de zandrug gedempt kunnen worden. Het open systeem zou zoveel mogelijk gehandhaafd kunnen worden zodat recht gedaan wordt aan de Keerdijk. In het MER dient een goede hoogtekaart gepresenteerd te worden op basis waarvan een beter op het gebied toegesneden plan te maken;
- aantrekkelijke routes door het gebied richting recreatie- en groengebieden: het voorkomen van barrières, bijvoorbeeld vrije fietsroutes naar de GHS;
- varianten voor de maximale bouwhoogten aan de randen van het terrein in verband met de landschappelijke inpassing.

Gezien de hoge ambities van de gemeente wat betreft duurzaamheid, acht de Commissie het noodzakelijk het begrip 'duurzaamheid' en de duurzaamheidsdoelen concreet te definiëren in het MER, zodat de alternatieven aan duidelijke duurzaamheidscriteria getoetst kunnen worden. Bij de alternatievenontwikkeling vanuit een thematische invalshoek 'duurzame ruimtelijke inrichting' denkt de Commissie aan de volgende bouwstenen:

- de situering van verschillende bedrijfstypen op het terrein in verband met hinderaspecten (geluid, geur/stank, licht, veiligheid en verkeersaantrekkende werking);
- mogelijkheden voor intensief ruimtegebruik, bijvoorbeeld door ondergrondse opslag, een tweede bedrijfsvloer, parkeren op het dak, compacte bouwvormen en gezamenlijke voorzieningen (utilities en facilities);
- mogelijkheid voor gebruik van duurzame materialen / hergebruikt materiaal;
- lage automobilititeit; inzet van collectief en openbaar vervoer;
- de wijze van bouwrijp maken en de waterhuishoudkundige inrichting van het bedrijventerrein (aanpassing peilbeheer en/of partiële of integrale ophoging van het terrein) gericht op zo weinig mogelijk vergravingen;
- maximale infiltratie en retentie van (hemel)water en retentie van water uit de Dommel;
- duurzaam watergebruik;
- zoals zo laag mogelijke emissies;
- diverse mogelijkheden van inpassing van bestaande elementen in het gebied.

In het MER dient duidelijk gemaakt te worden welke preventieve en mitigerende maatregelen deel uitmaken van de verschillende alternatieven.

### 4.3 Nulalternatief

Als het mogelijk is om de doelen van de initiatiefnemer te realiseren zonder dat de voorgenomen activiteit – of een vergelijkbare activiteit – wordt uitgevoerd, is er een reëel nulalternatief. Dit hoeft niet per se 'niets doen' te zijn. Het kan ook gaan om het halen van de doelen door het treffen van maatregelen die een ander karakter hebben dan het voornemen.

Naar de mening van de Commissie kan er sprake zijn van een reëel nulalternatief. Dit hangt uiteraard sterk samen met een goede onderbouwing van de

behoefte aan verschillende typen bedrijfsterreinen en de locatiekeuze (zie §3.1). In het MER dient onderzocht te worden of de knelpunten voor de drie bedrijfssegmenten 'handel', 'kennis' en 'gemengd' (deels) opgelost kunnen worden door het ontwikkelen of herstructureren van andere locaties in 's-Hertogenbosch. Hierbij kan gedacht worden aan onder andere de Kruithoorn, Meerendonk, het gebied rondom de Brabanthallen en de intensiveringzone langs de A2 tussen 's-Hertogenbosch en Rosmalen en eventueel andere locaties<sup>12</sup>. Als dit herstructureringsalternatief een reëel alternatief blijkt te zijn, moet het nulalternatief in het MER als een volwaardig alternatief uitgewerkt worden.

#### 4.4 Meest milieuvriendelijk alternatief (mma) en voorkeursalternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) is een volwaardig alternatief dat moet uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu. Daarnaast moet het mma voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer en moet het binnen haar competentie liggen. Het is belangrijk vanaf de start van de alternatievenontwikkeling doelgericht naar een mma toe te werken. Het verwachte draagvlak of een eerder vastgelegd budget mogen geen argumenten zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen buiten beschouwing te laten bij de ontwikkeling van een mma.

De Commissie adviseert om bij de ontwikkeling van het mma in ieder geval de volgende mogelijkheden te overwegen:

- een plaatsing van de bedrijfscategorieën die zo min mogelijk verstoring van gevoelige gebieden oplevert. Bij het mma ligt een uitgelezen kans om de verweving van de deelgebieden met de ecologische, landschappelijke en (mogelijk) archeologische elementen in het gebied vorm te geven;
- optimale positionering van bedrijventerrein in relatie tot de openheid van het landschap en ecohydrologische kwaliteiten van het gebied;
- (onderdelen van) het nulalternatief uitgaande van minimaal ruimtebeslag van het bedrijventerrein. In het kader van het mma kan bijvoorbeeld de mogelijkheid onderzocht worden om de knelpunten op te lossen door herstructurering van andere bedrijventerreinlocaties, eventueel aangevuld met het alleen bebouwen van het (toch al verdroogde) gebied rondom de Meerse plas (zie ook §4.2).

Het mma kan, gezien de in de startnotitie gekozen hoge milieuambities, in principe beschreven worden als het voorkeursalternatief. Daar waar het voorkeursalternatief afwijkt van het mma dient dit in zogenaamde 'terugvalopties' beschreven te worden. In het MER moet goed gemotiveerd worden waarom in het voorkeursalternatief afgeweken wordt van het mma en welke consequenties dit zal hebben voor het milieu.

---

<sup>12</sup> Zie ook inspraakreactie 9, waaruit blijkt dat er circa 388 ha ruimte kan worden vrijgemaakt zonder de locatie Kloosterstraat te gebruiken (bijlage 4). Ook is het van belang de Waalboss-uitwerking bij de beschouwing van dit alternatief te betrekken.

## 5. **BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN**

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

*Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."*

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de Wm:

*Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven wordt gerealiseerd. Bij deze beschrijving moet het MER uitgaan van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van reeds genomen besluiten over nieuwe activiteiten. Hierbij kan worden gedacht aan de aanwijzing van een retentiebekken en de voorgenomen natuurontwikkelingsplannen van provincie en gemeente in het gebied tussen Wamberg en het Bossche Broek/Gement<sup>13</sup>. Als niet zeker is of bepaalde ingrijpende activiteiten zullen doorgaan of niet, dan kunnen hiervoor verschillende scenario's worden gebruikt.

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat het plangebied en de omgeving daarvan, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Per milieuaspect (lucht, bodem, water, enz.) kan de omvang van het studiegebied verschillen. Tevens moet op kaart een overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen gevoelige gebieden en objecten zoals onderdelen van de provinciale GHS (landgoed Pettelaar en de Keerdijkzone).

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- van de milieugevolgen moet de ernst worden bepaald in termen van aard, omvang, reikwijdte, mitigeerbaarheid en compenseerbaarheid;
- naast directe effecten moeten ook afgeleide effecten worden beschreven zoals het verdwijnen van agrarische activiteiten en waterhuishoudkundige veranderingen<sup>14</sup>;
- onzekerheden in de gebruikte gegevens moeten inzichtelijk worden gemaakt; eventueel dient een betrouwbaarheidsanalyse te worden uitgevoerd of een 'worst case scenario' worden gebruikt;
- de manier waarop milieugevolgen zijn bepaald dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal;
- vooral aandacht moet besteed worden aan die effecten die per alternatief verschillen of die welke de gestelde normen (bijna) overschrijden.

---

<sup>13</sup> Hier wordt ook op gewezen door insprekers, bijvoorbeeld inspraakreactie 4 (bijlage 4).

<sup>14</sup> Hier wordt ook aandacht voor gevraagd door inspraakreactie 1 (bijlage 4).

## 5.1 Bodem en water

Het MER dient inzicht te bieden in de bestaande toestand, autonome ontwikkeling en milieugevolgen van het voornemen voor de volgende aspecten:

- bodemopbouw en hoogteligging, met name bijzondere reliëfvormen;
- de geohydrologische gesteldheid: grondwaterstanden en grondwaterstromingssituatie (herkomst) en de veranderingen hierin ten gevolge van het voornemen. Het plangebied maakt deel uit van het benedenstroomse deel van het oostelijke stelsel van de Centrale Slenk. In het MER dient die positie en de natuurtechnische mogelijkheden die dat biedt te worden aangegeven. Ook dient te worden ingegaan op de beperkingen die op dat punt bestaan als gevolg van de aanwezigheid van bijvoorbeeld een oude vuilstortplaats, wegen en de aanwezige zandinput Meerse Plas;
- de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater;
- locaties voor grondwateronttrekking inclusief beschermingszones;
- locaties met bodemverontreiniging en daarmee samenhangende grondwaterverontreiniging.

Basis voor de beschrijving van de bestaande toestand en de effecten van het voornemen, zoals aangegeven in deze paragraaf en §5.2, dient een ecohydrologische systeembeschrijving te zijn die geïntegreerde informatie biedt over het abiotische en biotische milieu en het menselijk handelen daarin.

De Commissie heeft de indruk, dat het vroegere vuilstort onder de golfbaan ten westen van de A2 de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit in de laagste delen van het plangebied beïnvloedt. De in het Masterplan beschreven ecohydrologische situatie is waarschijnlijk niet correct. De vegetatie lijkt hier zeker niet onder invloed te staan van dieper grondwater. Binnen de ecohydrologische systeembeschrijving behoort ook een beschrijving van het vroegere systeem van inundaties. Uit de startnotitie, een aantal inspraakreacties<sup>15</sup> en het Masterplan kan worden opgemaakt, dat men uitgaat van de onjuiste veronderstelling, dat al zuidelijk van 's-Hertogenbosch water van de Beerse Overlaat zich kon mengen met water van Dommel, Aa en Esschestroom en dat dit gemeenschappelijk afstroomde via het gebied waar nu het Drongelens Kanaal ligt. Hierop is ook de gedachte verbinding tussen allerlei gebieden gebaseerd. Deze onjuiste aanname dient in het MER gecorrigeerd te worden<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Zie bijvoorbeeld inspraakreactie 9 waarin een aantal opmerkingen over het ecohydrologische systeem gemaakt wordt die niet correct zijn (bijlage 4).

<sup>16</sup> 's-Hertogenbosch was van oorsprong naar het oosten afgeschermd. Het water van de Beerse Overlaat werd daardoor naar de Maas geleid. Langs de westzijde kon het bij hoge afvoeren terugstromen naar het gebied van het huidige Drongelens Kanaal (zie bijvoorbeeld M.C.E. Bongaerts, 1909: De scheiding van Maas en Waal onder verlegging van de uitmonding der Maas naar den Amer. Haarlem; J.H.F. Deckers, 1927: De waterstaatstoestanden in Noord-Brabant binnen het stroomgebied der Maas- voorheen en thans -uit een economisch en landbouwkundig oogpunt beschouwd. Tilburg). Het plangebied had slechts een overloop- en bergingsfunctie voor de Dommel. Uit de dekzandtopografie kan voorts worden afgeleid, dat rond 's-Hertogenbosch drie hydrologische stelsels samenkomen. Twee daarvan (het oostelijke en het westelijke) hangen samen met de breukzones die de Centrale Slenk bepalen. Het derde is een diep, van ver stroomopwaarts stammend, stelsel. Dat laatste bepaalde de ruit van dekzandruggen tussen Esch en 's-Hertogenbosch. 's-Hertogenbosch ligt op een laatste opduiking van dit laatste systeem. Het vroegere waterhuishoudkundige systeem speelde goed in op die eigenaardigheden van beken en Maas. Het scheidde en borg wat er te scheiden en te bergen viel, zonder de defensieve functie én de woonfunctie van de stad te verwaarlozen. Het beeld van achterlijkheid dat vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw tot de dag van vandaag werd opgeroepen met betrekking tot de waterhuishouding is dan ook niet gebaseerd op feiten. Wateroverlast ontstond pas toen men de bevloeiing afschafte en heidevelden ontgon: dat leidde tot onbeheersbare piekafvoeren. Aangezien men bij de planvorming grote aandacht wil besteden aan het inpassen van vroegere functies, mag in het MER een analyse daarvan niet ontbreken.



## 5.2 Ecologie, landschap en cultuurhistorie

De belangrijkste aspecten, waar aandacht aan besteed moet worden bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand, de autonome milieuentwikkeling en de milieueffecten zijn:

- aanwezigheid, respectievelijk aantasting/uitbreidingsmogelijkheden van (elementen van) de ecologische hoofdstructuur en beschermde gebieden;
- aanwezigheid van beschermde gebieden en voor het studiegebied kenmerkende flora en fauna, met speciale aandacht voor zeldzame en bedreigde soorten en de eventuele aantasting hiervan (Rode Lijst, Natuurbeschermingswet, Habitatrichtlijn, Flora- en Faunawet);
- ecologische systemen en de relaties tussen de verschillende habitats binnen het studiegebied en verbindingen met leefgebieden buiten het studiegebied en de aantasting hiervan door ruimtebeslag, ophoging/afgraving, versnippering, verdroging of verstoring;
- landschapselementen die de ecologische relaties bevorderen of die barrières opleveren voor deze relaties en de aantasting hiervan;
- landschappelijke kwaliteit van het gebied en de aantasting hiervan; Het gaat om het inzichtelijk maken van de ruimtelijke relaties en de visuele effecten van het bedrijventerrein op het landschap (bijvoorbeeld met behulp van kaartmateriaal en fotomontages vanuit enkele gezichtspunten) en een beschrijving van de beleving van deze landschappelijke kwaliteit en de landschappelijke samenhang op het hogere schaalniveau van de groene ring. De logische bebouwingsgrens (de A2) wordt overschreden met het voornemen. Hoe het ontwerp er ook uit ziet, er verdwijnt open ruimte in het buitengebied. Ook dit effect moet in het MER inzichtelijk worden gemaakt;
- historisch-geografische en archeologische waarden en de aantasting hiervan<sup>17</sup>.

In het MER moet worden aangegeven hoe de compensatie van verloren gegane natuurwaarden en eventueel verlies aan ecologische kwaliteit wordt geregeld en in het kader van het bestemmingsplan zal worden uitgewerkt.

## 5.3 Kwaliteit woon- en leefomgeving

De huidige en te verwachten kwaliteit van de woon- en leefomgeving wordt bepaald door de cumulatie van uiteenlopende factoren. De Commissie adviseert in het MER een aparte paragraaf op te nemen waarin een geïntegreerd beeld wordt geschetst van het voornemen op de leefomgevingkwaliteit.

### 5.3.1 Verkeer

Het MER moet inzicht geven in de huidige en toekomstige situatie van het verkeer (automobiliteit en openbaar vervoer) in het studiegebied:

- de toename in het wegverkeer door de geplande bedrijvigheid en de indirecte gevolgen hiervan voor de geluidsbelasting: de geluidscontouren en de toename van het aantal geluidsbelaste woningen, de hoeveelheid geluidsbelast natuur- en recreatiegebied en overige gevoelige gebieden (zie §5.3.2;

---

<sup>17</sup> Zie ook inspraakreactie 6 waarin het ROB verzoekt om in het MER de resultaten van archeologisch vooronderzoek mee te nemen (bijlage 4).

Bij de beschrijving van de verkeersintensiteiten moet onderscheid gemaakt worden tussen de intensiteiten op de hoofdinfrastructuur en het onderliggend wegennet en met name de belasting van de kruispunten/aansluitpunten (in relatie tot de capaciteit);

- de nieuw aan te leggen infrastructuur en de effecten hiervan waaronder de hinder in de aanlegfase;
- de (beleving van de) verkeersveiligheid en bereikbaarheid tijdens en na de aanleg (ook voor fietsverkeer);
- de risico's ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

### **5.3.2 Geluid**

Het MER dient aan te geven:

- waar de 40, 45, 50, 55, 60 en >60 dB(A)-geluidscontouren liggen als gevolg van het industrielawaai en verkeerslawaaai. Aangegeven moet worden hoeveel (huidige en geprojecteerde) woningen er in deze contouren liggen. Ook moet op basis van deze getallen inzicht worden gegeven in het aantal gehinderde per alternatief op basis van het aantal woningen binnen deze schillen. Er moet in het MER rekening gehouden worden met de naast gelegen en te verbreden A2 rond 's-Hertogenbosch. Bij de beschrijving van de geluidhinder dient onderscheid gemaakt te worden tussen de effecten in de aanlegfase en de gebruiksfase;
- het boven de respectievelijk 40 en 45 dB(A) geluidsbelaste oppervlak natuur- en recreatiegebied. Hierbij moeten ook de in te richten natuurlijke habitats en landschapszones in en langs het plangebied in beschouwing genomen worden;
- de cumulatieve geluidsbelasting van de (gevoelige) functies en gebieden, waarbij de gecumuleerde geluidsbelasting van de verschillende typen geluidsbronnen kan worden weergegeven in de MKM<sup>18</sup>;
- de verwachte geluidsoverlast tijdens de aanlegfase in het gebied en langs de toevoerwegen.

### **5.3.3 Overige**

In het MER moet ook een beeld worden geschetst van de huidige en toekomstige situatie van het studiegebied ten aanzien van:

- visuele hinder, beleving van de ruimtelijke kwaliteit (voor bewoners en recreanten), leefbaarheid in het omringende gebied (barrièrewerking);
- gedwongen vertrek, aantal te slopen woningen;
- luchtkwaliteit. Het MER moet inzicht bieden in de totale emissies en in de concentraties op leefmilieu. De uitstoot van het verkeer op de rondweg 's-Hertogenbosch dient in beschouwing genomen te worden. Ook eventuele gezondheidseffecten moeten aan de orde komen. Het MER dient in te gaan op stofoverlast tijdens de aanlegfase;
- externe veiligheid, ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten, de toename in het vrachtverkeer en het transport van gevaarlijke stoffen.

---

<sup>18</sup> MKM= milieukwaliteitmaat zoals omschreven in de publicatie Verstoring, 4a (DGM, september 1993).

## 5.4 Duurzaamheid

In de startnotitie wordt een hoog ambitieniveau voor duurzaamheid uitgedragen. In het MER dient de duurzaamheid van de voorgenomen activiteit en de verschillende alternatieven beoordeeld te worden aan de hand van concrete indicatoren (zie ook §4.2) voor de in de startnotitie aangegeven duurzaamheidsaspecten zoals energieverbruik, toepassing duurzame energie en materialen, grondbalans, vervoerswijze.

De duurzaamheid van de alternatieven kan op drie verschillende niveaus tot uitdrukking komen: de locatiekeuze, de keuze van de plaats van het terrein binnen de gekozen locatie en uiteindelijk op inrichtingsniveau. In de effectbeschrijving zullen deze niveaus duidelijk onderscheiden moeten worden.

Op inrichtingsniveau dient aangegeven te worden welke maatregelen worden voorzien en hoe de uitvoering/realisatie ervan zal worden vastgelegd c.q. gegarandeerd. Het gaat hierbij om onderwerpen als intensief ruimtegebruik (minimum bebouwingspercentage, minimum bouwhoogte), situering van bedrijfstypen afhankelijk van hinderaspecten (hinderafstanden, interne zoning), omgaan met (grijs) water, energievoorziening en vervoersmanagement.

## 6. VERGELIJING VAN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."*

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de referentie(s) worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden.

Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken. Hoewel dit geen verplicht deel van het MER uitmaakt, beveelt de Commissie aan een indicatie te geven van de kosten van de verschillende alternatieven.

## 7. LEEMTEN IN INFORMATIE

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieuinformatie. Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;

- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit.

## **8. EVALUATIEPROGRAMMA**

Artikel 7.39 van de Wm:

*"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieu-effectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."*

De gemeente 's-Hertogenbosch moet bij de vaststelling van het bestemmingsplan aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling, dat in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek gegeven wordt, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

## **9. VORM EN PRESENTATIE**

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de presentatie beveelt de Commissie verder aan om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- recent kaartmateriaal te gebruiken, voorzien van goed leesbare topografische namen en een duidelijke legenda.

## **10. SAMENVATTING VAN HET MER**

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."*

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;

- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het mma en het eventuele voorkeursalternatief;
- belangrijke leemten in kennis.