

1074-2
(2e)



adviseurs in
ruimtelijke ordening
economie en
milieu

Postbus 68 5260 AB Vught
Taalstraat 36 Vught

telefoon 073 658 90 40
fax 073 656 16 65
e-mail: info@bro.nl

nummer 3175.710.0798

datum 19 oktober 1999

**Gemeente Ermelo
Regionaal bedrijventerrein
Horst-Noord**

Startnotitie MER

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 De locatiekeuze	3
1.3 Het onderzoeksgebied	7
1.4 Plaats van de mer in de planvorming	7
1.5 Initiatiefnemer en bevoegd gezag	8
1.6 De Startnotitie	8
1.7 Inspraak	8
1.8 Inhoud van de Startnotitie	9
2. DOEL	11
2.1 Sociaal-economisch doel	11
2.2 Het initiatief	11
3. KENMERKEN VAN HET ONDERZOEKSGBIED	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Waarden	13
3.3 Functies	15
4. FORMULERING ONDERZOEKSOPGAVE	19
4.1 Inleiding	19
4.2 Visie op de ruimtelijke structuur	19
4.3 De opgave	21
5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT	23
5.1 Inleiding	23
5.2 Definitie van een regionaal bedrijventerrein	23
5.3 Positionering van Horst-Noord als regionaal bedrijventerrein	24
5.4 Randvoorwaarden	25

INHOUDSOPGAVE (vervolg)

pagina

6. MER: ASPECTEN EN METHODE

27

6.1 Te onderzoeken aspecten

27

6.2 Onderzoeksmethode

27

6.3 Duurzaamheid in het planvormingsproces

30

7. PROCEDURE

31

Bijlagen

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In de regio Noordwest-Veluwe wordt al enige tijd getracht tot ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen te komen. De provincie Gelderland heeft in samenspraak met het Intergemeentelijk Samenwerkingsverband Noordwest-Veluwe (ISV) deze raming van de totale behoefte in concept vastgesteld. Naar aanleiding van deze raming voor de regio Noordwest-Veluwe heeft de provincie Gelderland op 12 januari 1999 de locatie Horst-Noord, gelegen op het grondgebied van de gemeente Ermelo, aangewezen voor de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein van 37 hectare netto met uitbreidingsmogelijkheden.

De gemeenteraad van Ermelo heeft vervolgens op 25 februari 1999 ingestemd met het Globaal Ontwikkelingsplan Horst-Noord. De ambitie van de gemeente Ermelo is er op gericht het meest milieuvriendelijke plan te maken. Hiervoor is het noodzakelijk dat de milieu-informatie open op tafel komt. Een milieu-effectrapport (MER) is het instrument om een zo zuiver mogelijke afweging te kunnen maken en dient ter legitimering van het planvormingsproces. Formeel is het niet nodig voor een bedrijventerrein van 37 hectare een m.e.r.-procedure te doorlopen. De gemeente Ermelo heeft er dan ook voor gekozen een vrijwillige inrichtingsmer te vervaardigen.

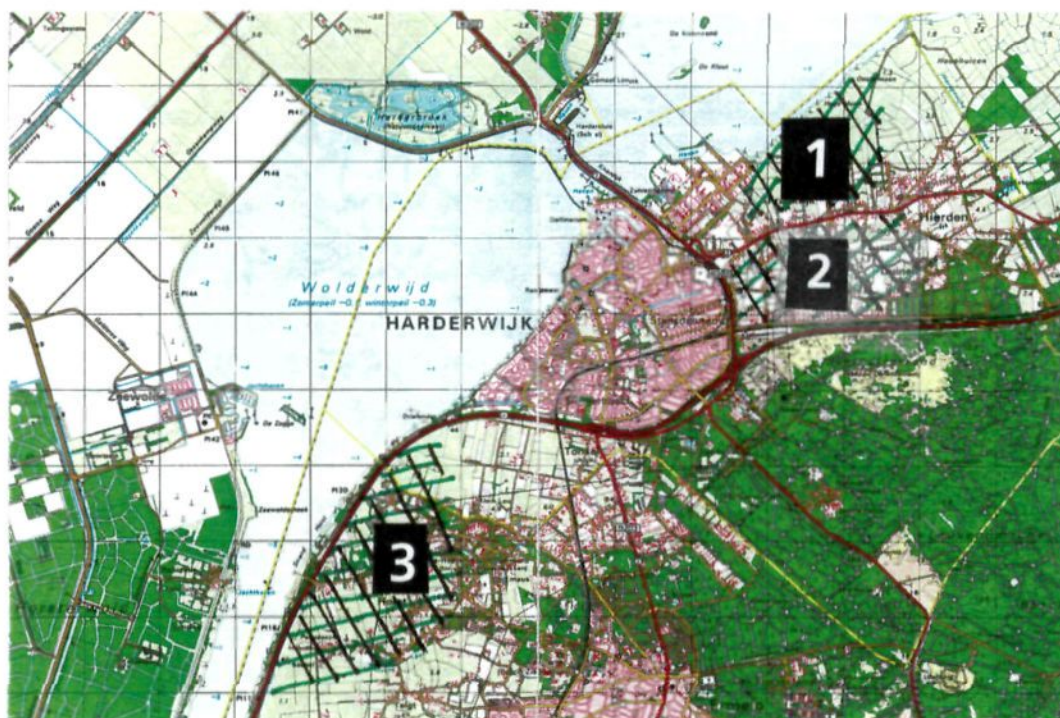
Op 17 mei 1999 is er overleg geweest met de secretaris van de Commissie voor de milieu-effectrapportage (Cmer) over de wenselijkheid van het opstellen van een inrichtingsmer. In augustus 1999 heeft het Ministerie van VROM formeel toestemming gegeven.

1.2 De locatiekeuze

Op 12 januari 1999 heeft het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland besloten het gebied "de Horst-noord" aan te wijzen als locatie voor een regionaal bedrijventerrein. Daarmee wordt uitvoering gegeven aan het in het Streekplan Gelderland 1996 opgenomen beleidsvoornemen om in de regio Noordwest-Veluwe/Randmeerkust een regionaal bedrijventerrein nabij de regionale woon- en werkgelegenheidsconcentratie tot ontwikkeling te brengen, gesitueerd aan de A28¹.

¹ Provincie Gelderland, Streekplan Gelderland 1996, p. 117.

Kaart: Drie zoekruimtes in het locatieonderzoek



Bij de keuze is rekening gehouden met de resultaten van een behoefte-² en een locatieonderzoek³. In het locatie-onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen drie zoekruimtes in de nabijheid van Harderwijk (zie kaart), te weten uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Lorentz in noordelijke of oostelijke richting, ontwikkeling van de locatie eendenhouderijen, ontwikkeling van de locatie Horst ten noorden of ten zuiden van de Buitenbrinkweg.

De overwegingen van de provincie bij de locatiekeuze zijn verwoord in een begeleidend schrijven bij de brief waarin het besluit over de locatiekeuze is opgenomen. Daarin wordt aangegeven dat de locatie Horst-Noord in het streekplan is aangegeven als landelijk gebied D, hetgeen betekent dat de landbouw richtinggevend is voor de ontwikkeling van andere functies. Het gebied Horst-Noord wordt gezien als in agrarisch gebruik zijnde cultuurgrond met verspreid voorkomende natuurwaarden en landschapselementen. Volgens de provincie kan in het gebied Horst-Noord een regionaal bedrijventerrein ontwikkeld worden van minimaal 30 hectare netto met uitbreidingsmogelijkheden en is sprake van een directe ontsluiting op de A28. Tevens ziet de provincie mogelijkheden om de aanwezige landschappelijk waardevolle elementen op een goede wijze te integreren en bij de inrichting en vormgeving rekening te houden met de bestaande eigenheden van het gebied. De ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein in het gebied Horst-Noord vormt een goede afronding van de (woon)bebouwing van Harderwijk. Daarbij wordt onderkend dat de recreatieve functie in het gebied onder druk komt te staan.

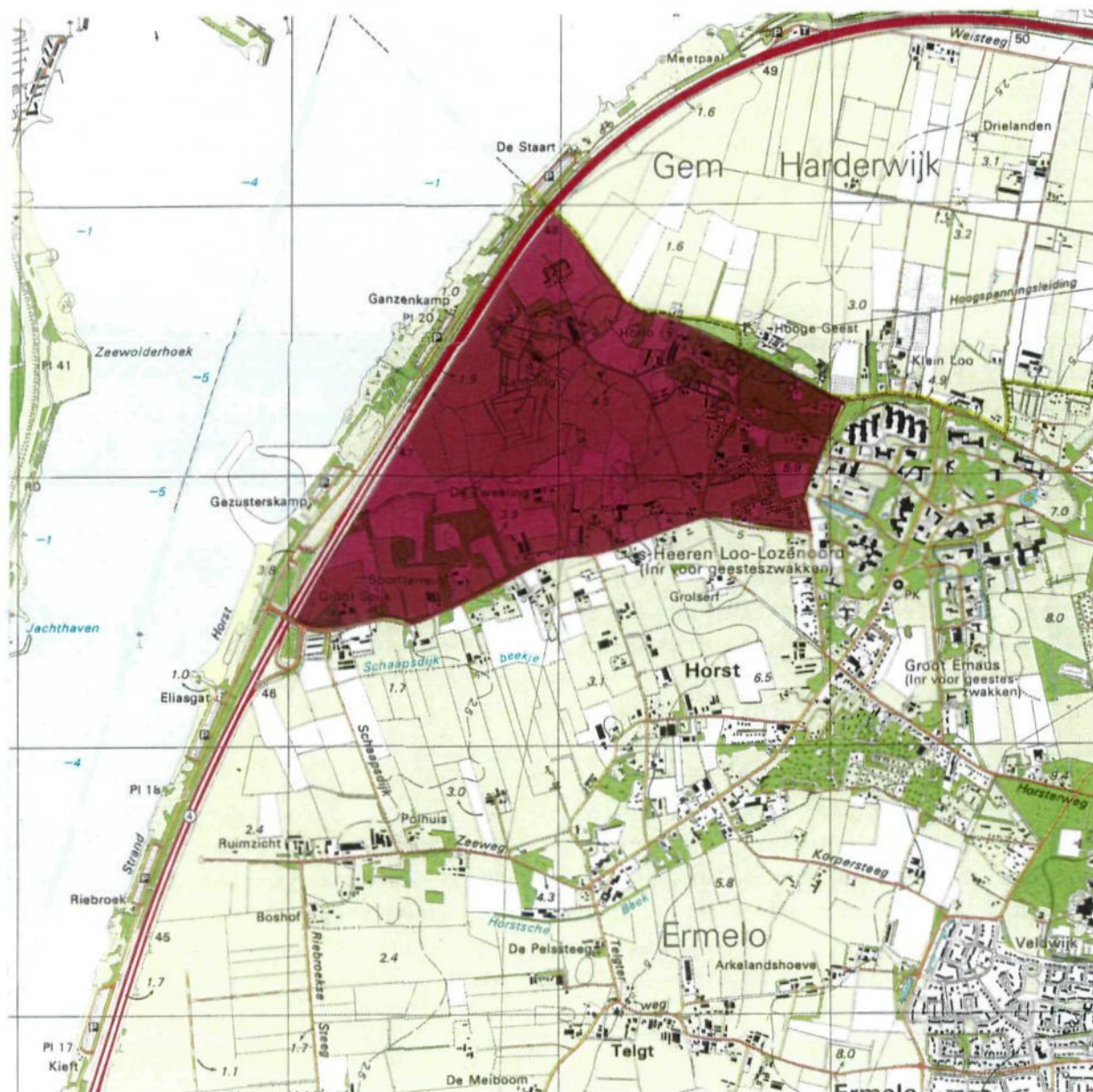
De andere onderzochte locaties vallen om diverse redenen af. De uitbreiding van Lorentz en de ontwikkeling van de locatie eendenhouderijen zijn minder goed ontsloten op de A28 zonder ingrijpende infrastructurele maatregelen. Een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Lorentz in noordelijke richting zou onaanvaardbare schade toebrengen aan de hoge natuurwaarden (Ecologische Hoofdstructuur) en de aanwezige waardevolle vogelpopulatie. Een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Lorentz in oostelijke richting en een ontwikkeling van de locatie eendenhouderijen beperken de mogelijkheden van een eventuele toekomstige uitbreiding van de woningbouw van Harderwijk. De locatie Horst-Zuid ligt te geïsoleerd ten opzichte van Harderwijk.

Geconcludeerd kan worden dat de locatiekeuze is gebaseerd op een globale vergelijking van een aantal potentiële locaties, waarbij milieu-informatie globaal aanwezig was. De locatiekeuze zelf staat niet meer ter discussie. Het op te stellen MER zal het karakter hebben van een inrichtingsMER.

² Companen, Onderzoek bedrijventerreinen voor het ISV Noordwest-Veluwe, dec. 1997.

³ BRO, Locatie-onderzoek regionaal bedrijventerrein, dec. 1998.

Kaart: Het onderzoeksgebied



1.3 Het onderzoeksgebied

De locatie Horst-Noord wordt begrensd door de gemeentegrens van Harderwijk, de A28, de Buitenbrinkweg en 's Heeren-Loo (zie kaart).

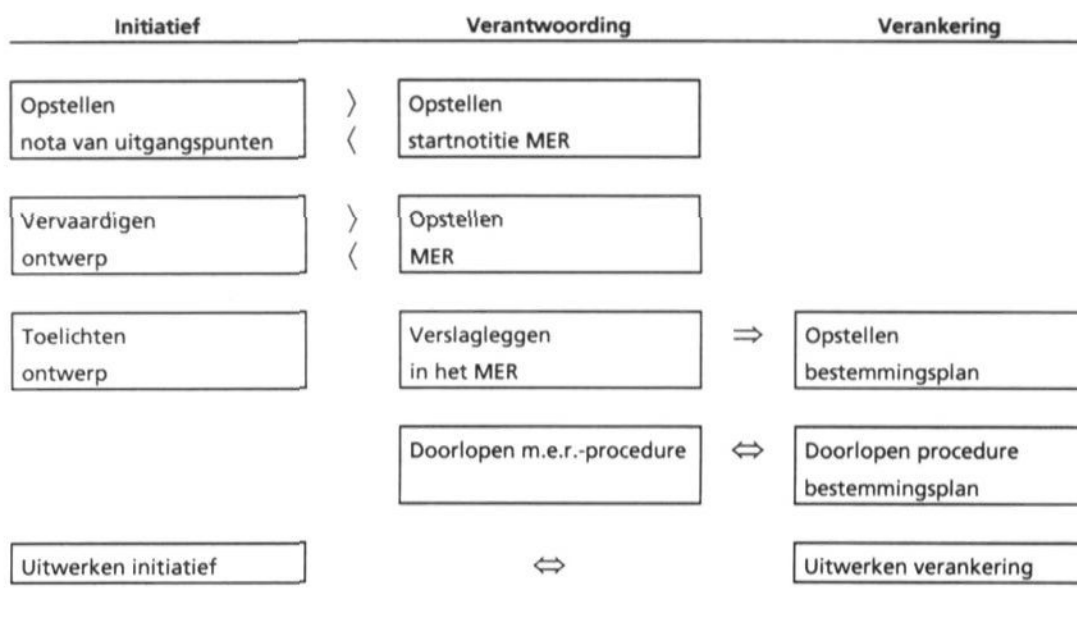
1.4 Plaats van de mer in de planvorming

De m.e.r.-procedure is van toepassing op de vaststelling van het ruimtelijk plan (volgens de Wet op de ruimtelijke ordening) dat als eerste in de mogelijke aanleg voorziet. In dit geval is dat het bestemmingsplan dat voor Horst-Noord zal worden opgesteld. De m.e.r.-procedure zal derhalve formeel worden gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure.

In de planvorming zijn drie verschillende activiteiten te onderscheiden:

- het ontwerpen heeft betrekking op het zo enthousiasmerend mogelijk presenteren van het initiatief;
- het opstellen van het MER heeft betrekking op het zorgvuldig verantwoorden van de te maken keuzen in de uitwerking van het initiatief;
- het juridisch verankeren van het initiatief gebeurt onder meer in het bestemmingsplan.

Samenhang tussen de activiteiten in de planvorming



Deze drie activiteiten hebben derhalve een geheel eigen karakter en zullen in de planvorming tot verschillende documenten leiden. Schematisch is onderstaand de samenhang weergegeven. Het opstellen van het ontwerp en het opstellen van de MER vindt parallel plaats, waarbij in de MER de zorgvuldigheid wordt bewaakt, waarmee in het ontwerp keuzes worden gemaakt. Het bestemmingsplan wordt pas opgesteld als het ontwerp-mer-proces tot een voldoende onderbouwd en gedragen resultaat heeft geleid. Dit resultaat is een ontwerp voor het meest milieuvriendelijke haalbare alternatief.

1.5 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ermelo heeft initiatief genomen tot het opstellen van deze Startnotitie. Zij treden dan ook op als initiatiefnemer (IN). De gemeenteraad van de gemeente Ermelo treedt op als bevoegd gezag (BG).

1.6 De Startnotitie

Het doel van deze Startnotitie is:

- de m.e.r.-procedure officieel te starten;
- de betrokken personen en instanties te informeren, zoals insprekers, wettelijke adviseurs en de Cmer;
- richting te geven aan mogelijke alternatieven voor de inrichting van het bedrijventerrein;
- een overzicht te geven van wat er in het op te stellen MER zal worden beschreven.

1.7 Inspraak

Iedereen kan inspreken om wensen kenbaar te maken voor de richtlijnen voor het op te stellen inrichtingsMER. De richtlijnen geven aan wat er in het inrichtingsMER moet komen te staan. De Startnotitie zal na openbare bekendmaking gedurende vier weken ter inzage liggen.

Gemeente Ermelo
Raadhuisplein 2
Postbus 500
3850 AM ERMELO
telefoonnummer: 0341 – 567321

1.8 Inhoud van de Startnotitie

In deze startnotitie komt het volgende aan de orde:

- de probleem- en doelstelling: de motivering waarom er een regionaal bedrijventerrein ontwikkeld moet worden (hoofdstuk 2);
- een eerste beschrijving en waardering van de huidige kenmerken van het gebied (hoofdstuk 3);
- een afbakening van de onderzoeksruimte (hoofdstuk 4);
- een beschrijving van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 5);
- een overzicht van de te onderzoeken aspecten en de onderzoeksmethode (hoofdstuk 6);
- de te volgen procedure (hoofdstuk 7).

2. DOEL

2.1 Sociaal-economisch doel

In het Streekplan Gelderland wordt groot belang gehecht aan de duurzame economische ontwikkeling van bestaande bedrijvigheid, aangezien die de kurk vormt van de regionale economie. Het sociaal-economisch beleid van de provincie kent twee speerpunten: bedrijfsomgevingsbeleid en bedrijfsinnovatiebeleid. In het bedrijfsomgevingsbeleid staat versterking van de economische structuur en bevordering van de werkgelegenheid door middel van voldoende beschikbare bedrijventerreinen en een goede vervoers- en toeristische infrastructuur centraal.

Voldoende geschikte ruimte voor bedrijven en kantoren wordt onmisbaar geacht voor de economische ontwikkeling en de versterking van de positie van Gelderland. Daarbij wordt een gedifferentieerd en concurrerend aanbod van bedrijvenlocaties op regionale schaal nagestreefd. Aan bedrijvigheid van buiten de provincie wordt in beginsel ruimte geboden op regionale bedrijventerreinen. Vanwege de aanwezige "groene" kwaliteiten en de beperkte ruimtelijke mogelijkheden wordt in de regio Noordwest-Veluwe per saldo géén planologische ruimte geboden aan opvang van bedrijvigheid van buiten.

Voor de kernen die behoren tot de ruimtelijk-economische hoofdstructuur, zoals Harderwijk, is in het Streekplan Gelderland een verstedelijkingsopgave voor werken geformuleerd. De opgave moet leiden tot een sterke concentratie van de ontwikkeling van bedrijvigheid en de uitgifte van bedrijventerreinen in deze kernen. Ter uitvoering van de opgave wordt de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein nabij Harderwijk voorgestaan.

2.2 Het initiatief

Het initiatief richt zich op het realiseren van een regionaal bedrijventerrein van 37 hectare (netto) met uitbreidingsruimte, rekening houdend met duurzame landschappelijke inrichting, waarbij op een evenwichtige wijze recht wordt gedaan aan bestaande en toekomstige functies in en om het gebied.

3. KENMERKEN VAN HET ONDERZOEKSGBIED

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een eerste globale beschrijving gegeven van de waarden van en de bestaande functies in het onderzoeksgebied. Deze beschrijving is verre van volledig. Bij de opstelling van het MER zullen diverse onderdelen nader uitgewerkt moeten worden. Daarbij kan onder meer gebruik gemaakt worden van de kennis die thans wordt opgedaan in het kader van de opstelling van het landschapsbeleidsplan, bijvoorbeeld de resultaten van een in uitvoering zijn ecologisch onderzoek. In de beschrijving wordt uitgegaan van een vaste indeling in planvormingsaspecten.

3.2 Waarden

Geomorfologie

Ter plaatse van het plangebied is in de laatste ijstijd door de overheersende westenwinden een paraboolduin gevormd. Deze sikkelvormige duin is in het onderzoeksgebied herkenbaar aan een hoogteverschil van 1 tot 3 meter en ligt ter hoogte van de Buitenbrinkweg, Horloseweg, Zeeweg. Voor Nederlandse begrippen is deze duin een bijzonder verschijnsel, vooral vanwege het feit dat deze paraboolduin nog grotendeels ongeschonden is en nog zeer duidelijk aanwezig in het landschap. Deze paraboolvormige dekzandrug is dan ook van aardkundige waarde.

Bodem

De paraboolvormige dekzandrug is van oudsher al in landbouwkundig gebruik. Door eeuwenlange bemesting zijn hier hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan. In het gebied daartussen liggen de nattere beekeerdgronden, bedekt met een kleidek.

Hydrologie

In waterhuishoudkundig opzicht vormt de locatie Horst-Noord een tamelijk op zichzelf staand systeem. Grondwaterstromen die vanaf het Veluwemassief komen, komen op de locatie nauwelijks aan de oppervlakte. Van enige kwelvorming is nauwelijks sprake, alleen in beperkte mate langs de oevers van het Wolderwijd. In feite vormt de paraboolduin de begrenzing van een lokaal watersysteem. Ter hoogte van de paraboolduin ligt het grondwater vrij diep (145 – 200 cm –mv). Dichter naar het Wolderwijd en in het gebied ertussen is de grondwaterstand hoger, tot 60 cm onder het maaiveld. De Horlosebeek fungeert als waterafvoerende beek van dit gebied, maar heeft geen enkele betekenis in een groter waterhuishoudkundig verband. De kwaliteit van het water in het gebied is de laatste tijd verbeterd als gevolg van een verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen door de agrarische sector.

Landschap

De locatie Horst-Noord ligt in het open poldergebied tussen stuwwal en randmeren. Haaks hierop liggen de dekzandruggen van de paraboolduin. Deze ruggen zijn hoger en droger dan gebruikelijk. Hier heeft zich een kleinschalig landschap ontwikkeld, te typeren als coulisselandschap. Het landschap heeft een halfopen beeld dat wordt gevormd door een mozaïek van verspreide bebouwing en van houtwallen en bosjes rond oude landbouwgronden. Het gebied kent afwisselend open en besloten landschapsdelen, een grillig wegenpatroon en een verkaveling met onregelmatige blokken. Juist de afwisseling tussen het besloten landschap op de dekzandruggen en de open graslanden daartussen en omheen zorgen ervoor dat het plangebied een bijzonder karakter heeft.

Natuur

Het onderzoeksgebied vormt de overgang van de bossen op de stuwwallen ten oosten van het onderzoeksgebied naar de moerassige zones aan de Randmeerkust ten westen van het onderzoeksgebied. Deze gradiënt zorgt voor een interessante schakering aan flora en fauna in het onderzoeksgebied en is belangrijk voor de uitwisseling van soorten tussen verschillende gebieden. Juist doordat het gebied een overgangsgebied is het van betekenis voor de ecologische samenhang binnen de regio.

In het plangebied komt een natuurlijke diversiteit aan flora en fauna voor die samenhangt met kleinschalige elementen. De graslanden en akkers herbergen nauwelijks hoge natuurwaarden. Juist de houtwallen, bermen en slootkanten, bosjes en een poel (kleine landschapselementen) zijn van grote waarde.

Belangrijke elementen in het plangebied zijn het Horlose bos en het bosgebied bij De Tweeling. Het Horlose bos is een gemengd bos aan de noordrand van het plangebied. Het bos is van de Veluwe gescheiden door ruim opgezette bebouwing met veel parkachtige beplanting. De voorkomende soorten vogels en zoogdieren zijn veelal kenmerkend voor een volgroeid bos en komen ook voor op de Veluwe. Vanwege de ligging op minder dan 5 kilometer van de Veluwe en de open groenstructuur van de tussenliggende bebouwing is vermoedelijk voor vele van de aangetroffen soorten uitwisseling met de populaties op de Veluwe mogelijk. Dit is belangrijk, want het Horlose bos op zich is slechts 25 ha groot. Een dergelijke oppervlakte is voor de meeste aangetroffen zoogdieren te klein voor het voortbestaan van een evenwichtige populatie. Het bosgebied bij De Tweeling is van belang omdat hier twee dassenburchten⁴ liggen. Het gaat daarbij om een hoofdburcht en bijburcht. Nagenoeg het gehele plangebied is van levensbelang voor de dassen, omdat dit hun foerageergebied is.

⁴ Gebaseerd op ongeïnterpreteerde gegevens van de vereniging Das & Boom. De gegevens zijn van het voorjaar van 1999; er kunnen nieuwe burchten zijn ontstaan en/of bewoonde burchten kunnen onbewoond zijn geraakt.

De Randmeerkust wordt zeer intensief recreatief gebruikt. Hierdoor zijn nog slechts enkele delen geschikt voor flora en fauna. Bovendien wordt uitwisseling van dieren (met name zoogdieren en amfibieën) tussen dit gebied en het plangebied sterk gehinderd door de snelweg A28.

Cultuurhistorie

De oudste tekenen van bewoning rondom Ermelo dateren uit de Midden Steentijd. Sinds die tijd is het gebied permanent bewoond geweest. Ook op de indicatieve Kaart Archeologische Waarden staat aangegeven dat met name het oosten en zuiden van het plangebied een hoge archeologische verwachting kent (ROB, 1990).

Door de ontwikkeling van de boerenbedrijven in het verleden is een afwisseling van akkers en gras- en hooilanden ontstaan. Op de dekzandrug (het hoogste en droogste deel in het gebied) heeft zich een kleinschalig landschap ontwikkeld met boerderijen, bosjes en houtwallen. In het lager deel ertussen liggen open graslanden. Samen vormen deze delen één geheel, omdat voor de continuïteit van het boerenbedrijf altijd beide delen nodig waren. De verschillende cultuurhistorische elementen in het gebied hebben een duidelijke samenhang en het gebied is in de loop van de tijd erg weinig veranderd. Dit maakt de locatie Horst tot een cultuurhistorisch waardevol gebied. Herkenbare cultuurhistorische elementen in het gebied is een aantal houtwallen met herkenbare aarden wallen en geriefbosjes.

3.3 Functies

Landbouw

Het plangebied is voor een belangrijk deel in agrarisch gebruik. Er zijn ruim 20 agrarische bedrijven gevestigd; dit zijn overwegend melkveehouderijbedrijven en intensieve veehouderijbedrijven. De agrarische bedrijven zijn geconcentreerd op de paraboolduin aan de Horloseweg, Horsterzoom, Horster-Engweg en Buitenbrinkweg; van oudsher herkenbaar als bebouwde linten met percelen die van de weg vandaan lopen.

Recreatie

Het plangebied maakt tevens deel uit van een recreatief aantrekkelijk gebied. Er zijn veel mogelijkheden voor verblijfsrecreatie en het gebied leent zich uitstekend voor wandelaars en fietsers. Langs het plangebied loopt een belangrijke recreatieve route die de Veluwe met de randmeren verbindt. Op dit moment ligt het zwaartepunt van het recreatieve aanbod duidelijk bij de traditionele verblijfsrecreatie in de vorm van een camping en een huisjesterrein. De kuststrook langs de Randmeren is een gebied van regionaal belang voor actieve dagrecreatie.

Wonen, bedrijvigheid en voorzieningen

De ruim 20 woningen in het plangebied liggen verspreid en zijn voornamelijk op de dekzandrug gebouwd. Vele daarvan zijn van oorsprong boerderijen die hun agrarische functie hebben verloren. Ook is er een klein aantal bedrijven gevestigd.

In de gemeente Ermelo zijn vier zorginstellingen gevestigd. Twee daarvan grenzen aan het plangebied. Dit zijn 's Heerenloo-Lozenoord en Groot Emaus. 's Heerenloo-Lozenoord is een inrichting voor gehandicapten; Groot Emaus is een inrichting voor zeer moeilijk opvoedbare kinderen.

Verkeer

In het westen van het plangebied ligt de rijksweg A28. De belangrijkste wegen in het plangebied zijn de Horloseweg en Buitenbrinkweg. De Buitenbrinkweg heeft aansluiting op de A28, waardoor het een belangrijke ontsluitingsfunctie heeft binnen het plangebied. De overige wegen dienen vooral als erftoegang van bovenbeschreven functies in het plangebied.



4. FORMULERING ONDERZOEKSOPGAVE

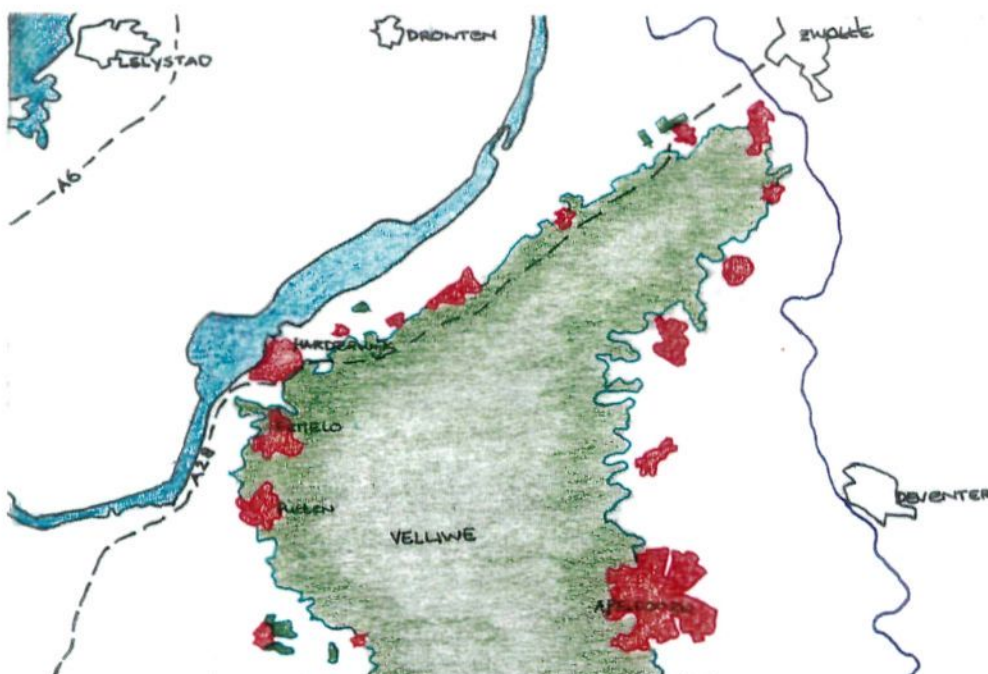
4.1 Inleiding

Geconstateerd is dat de locatiekeuze gebaseerd is op een globale verkenning van een aantal potentiële locaties, waarbij de milieu-informatie globaal beschikbaar was. De resultaten van de globale verkenning en de reeds verzamelde milieu-informatie wordt onderstaand gebruikt om richting te geven aan het initiatief. Twee schaalniveaus worden daarbij onderscheiden: het schaalniveau van de subregio Ermelo-Harderwijk en het schaalniveau van de locatie. Dit leidt tot een aanscherping van de opgave.

4.2 Visie op de ruimtelijke structuur

Ermelo is een gemeente met een groen karakter. Met het Veluwemassief in het oosten en de Randmeren in het westen heeft de gemeente ook een belangrijke recreatieve functie. Zowel het groene karakter als de recreatieve functie worden hoog gewaardeerd binnen de gemeente. Op nevenstaande kaart worden de gebieden aangegeven die bepalend zijn voor het karakter van Ermelo; deze gebieden worden hoog gewaardeerd door de gemeentelijke bestuurders. De kaart geeft ook weer welke gebieden gemiddeld of laag gewaardeerd worden.

Kaart: Bestaande krans van dorpen rond de Veluwe



Kaart: Visie op de zonering van functies



Langs de rand van het Veluwemassief ligt van oudsher een krans van dorpen. Deze dorpen liggen op min of meer regelmatige afstand van elkaar; steeds met een groen tussengebied. Dit is mede bepalend voor het karakter van de Veluwe. Op het moment dat de dorpen in deze krans aan elkaar dreigen te groeien wordt de Veluwe een ander gebied. Om dit te voorkomen is het belangrijk dat de kenmerkendheid en ruimtelijke onderscheidbaarheid van de verschillende dorpen in de krans rondom het Veluwemassief bewaard blijft.

De scheiding tussen de kernen Ermelo en Harderwijk wordt in de huidige situatie gevormd door een bandzone met een groen karakter, waarin van oost naar west verschillende functies voorkomen: de villawijk met een groen karakter in het oosten, het groene gebied van de zorginstelling 's Heeren-Loo in het midden en de locatie Horst-Noord met landbouw- en recreatiefuncties in het westen. Deze groene zone is niet alleen van belang voor de ruimtelijke onderscheidbaarheid van de kernen, maar fungeert tevens als recreatieve en ecologische verbinding tussen de randmeren en de Veluwe. In het landschapsbeleidsplan van de gemeente Ermelo wordt dan ook veel waarde gehecht aan de instandhouding van deze groene band.

Door de ontwikkeling van het bedrijventerrein Horst-Noord dreigt de groene band verstoord te worden. De ambitie is er op gericht het regionaal bedrijventerrein zo in te richten dat het groene karakter bewaard blijft. Daarmee wordt tevens de woningbouwontwikkeling in de Harderwijkse wijk Drielanden afgerond. Nevenstaande kaart geeft de visie op de zonering van de functies weer.

4.3 De opgave

Uit het bovenstaande komt naar voren dat het onderzoek zich vooral moet richten op de inpassing van het bedrijventerrein. Enerzijds moet het bedrijventerrein passen in de ruimtelijke zonering van de regio (de dorpen in een krans om het Veluwemassief), anderzijds moet het bedrijventerrein ingepast worden in een kleinschalig groen gebied waar mensen wonen en recreëren.

De ambitie is erop gericht het meest milieuvriendelijke haalbare alternatief te werkstellen. Daartoe moet onderzocht worden op welke schaal 'groen' en 'rood' (bedrijven) zich op de meest milieuvriendelijke manier kunnen mengen. Theoretisch gezien varieert de ontwerp-ruimte van het bedrijventerrein hiermee van één blok bedrijven ergens in het gebied (grofste schaalniveau) tot steeds één bedrijf in een groene omgeving (fijnste schaalniveau).

5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit verder uitgewerkt. Dat betekent dat aandacht besteed wordt aan de vraag wat een regionaal bedrijventerrein is en welke positie het regionaal bedrijventerrein Horst-Noord in de regio zal moeten bekleden. Verder worden enkele randvoorwaarden voor de planvorming aangegeven. Elementen worden randvoorwaarde in de planvorming als er consensus bestaat over de wenselijkheid ervan of over de onmogelijkheid van alternatieven.

5.2 Definitie van een regionaal bedrijventerrein

Bij de ontwikkeling van bedrijventerreinen zal enerzijds moeten worden aangesloten bij de (potentiële) vestigingskandidaten en zal anderzijds gebruik gemaakt moeten worden van de mogelijkheden die de potentiële bedrijvenlocaties bieden. Bij de vestigingsplaatskeuze van het grootste deel van de bedrijven spelen twee afwegingen een belangrijke rol: de nabijheid en de directe bereikbaarheid van de markt versus de sociaal-culturele en/of personele binding aan een bepaald gebied. Voor veel kleine en middelgrote bedrijven kan een thuismarkt gedefinieerd worden: een gebied van een beperkte omvang die voor die bedrijven het enige zoekgebied vormen bij een eventuele (her)vestiging. De omvang van de thuismarkt kan gebaseerd zijn op het marktbereik van het bedrijf (bijvoorbeeld bij verzorgende bedrijven, zoals een groot deel van de bouwnijverheid en de autoreparatie) of op de historisch gegroeide binding met een gebied. Ermelo en Harderwijk vormen samen één thuismarkt. In elke thuismarkt zou idealiter te allen tijde een basisassortiment aan bedrijvenlocaties beschikbaar moeten zijn, gericht op die aan de thuismarkt gebonden bedrijven.

Een aantal bedrijven groeit zover door dat de vestigingsplaatswensen boven de mogelijkheden van het basisassortiment uitgroeien. Aard en schaal van de bedrijvigheid groeit boven het niveau van de dorpskern uit. Het uitgroeien boven het niveau van de dorpskern heeft een bedrijfsculturele en een ruimtelijke kant.

Vanuit de bedrijfscultuur kan het gevoel ontstaan dat het bedrijf het dorp ontgroeit en dat voor een nieuw imago een andere omgeving gezocht moet worden. Dit is alleen te achterhalen bij de bedrijven zelf. Daarbij moet wel aangetekend worden dat een investeringsbeslissing gebaseerd is op het verwachtingspatroon op basis van de informatie van dat moment. Er zullen nu weinig bedrijven zijn die een verwachting uit kunnen spreken over hun investeringsbeslissingen over pakweg vijf jaar.

Vanuit ruimtelijke optiek kennen de volgende factoren een sterk positief verband met het uitgroeien boven het niveau van de dorpskern:

1. de omvang van het ruimtegebruik;
2. de omvang van het aantal distributiebewegingen over de weg en/of het gebruik van intermodaal vervoer (water of spoor);
3. de milieugebruiksruimte;
4. de bereidheid te betalen voor een zeer representatieve uitstraling op een zichtlocatie.

Voor de bedrijven die boven een thuismarkt uitgroeien, is het zinvol één of meer zogenaamde special products in te richten. Een herkenbaar onderscheid met het basisassortiment is voorwaarde voor het succes van een special product. Het bestaande bedrijventerrein Lorentz vertoont voor een belangrijk deel de kenmerken van een special product: Lorentz wordt gedomineerd door bedrijven die gebruik maken van intermodaal vervoer met een gemiddeld genomen forse kavelomvang, een hoge distributie-afhankelijkheid en een hoge milieubelasting.

5.3 Positionering van Horst-Noord als regionaal bedrijventerrein

De economische ambitie is erop gericht ook het regionaal bedrijventerrein Horst-Noord als special product te laten fungeren. Dit betekent dat op Horst-Noord een bedrijventerrein met een toegesneden voorzieningenpakket wordt ingericht dat aantrekkingskracht heeft op bedrijven die de thuismarkt ontgroeien. Horst-Noord is in eerste instantie gericht op bedrijven die nu al in de regio Noordwest-Veluwe gevestigd zijn. Horst-Noord biedt een andere kwaliteit dan de bedrijventerreinen in het basisassortiment en kan alleen maar functioneren als er elders voldoende ruimte is of wordt gecreëerd voor bedrijven in de thuismarkt. Het totale samenhangende aanbod faciliteert de groei van bedrijven en geeft daarmee ruimte aan de ontwikkeling van werkgelegenheid.

Tussen de special products Lorentz en Horst-Noord zijn wel verschillen te onderkennen. Uit de ligging van de locaties en de nabijheid van milieugevoelige functies, verdraagt Horst-Noord geen bedrijven met een hoge milieubelasting of multimodaliteit. Het bedrijventerrein Lorentz biedt daar nu al de opvang voor en is daar bij uitstek geschikt voor. Hoewel Lorentz op afzienbare termijn geheel zal zijn uitgegeven, blijkt in de praktijk dat bedrijven met een hoge milieubelasting weinig mobiel zijn, omdat de investering in kapitaal ter plekken erg groot is; zulke bedrijven zijn dan ook eerder geneigd de interne reserve te benutten of de buurman uit te kopen. Een nieuwe locatie voor bedrijven met een hoge milieubelasting is dan ook niet nodig, mede gelet op de beperkte aanwezigheid van dit type bedrijven in de regio.

Voor grote bedrijven in termen van ruimtegebruik (grote kavels tot circa 3 hectare), distributie-intensiteit en representativiteit is de locatie Horst-Noord uit marktoogpunt wel geschikt. De ruimte op de locatie is echter te kostbaar voor opslag- en transportactiviteiten met een lage arbeidsintensiteit. Op het regionaal bedrijventerrein Horst-Noord zal de nadruk liggen op bedrijven van enige omvang qua ruimtegebruik en distributie-intensiteit. Horst-Noord zal gevrijwaard moeten blijven van thuismarktgerichte en kleinschalige bedrijven die geen sterke functionele binding met andere bedrijven op het regionaal bedrijventerrein hebben. Hiervoor zal elders op kleinere bedrijventerreinen in de regio alternatieve ruimte geboden moeten worden. Herontwikkeling van vrijkomende delen in combinatie met uitbreiding van bedrijventerreinen in de regio (bijv. Veldzicht) zal parallel plaats moeten vinden.

5.4 Randvoorwaarden

Type bedrijvigheid

Vanuit het beleid van hogere overheden, de gewenste differentiatie van bedrijventerreinen in de regio en de kwaliteiten van het gebied worden beperkingen gesteld aan het type bedrijvigheid dat zich op Horst-Noord mag vestigen, te weten:

- geen consumentgerichte bedrijven (detailhandel): hiervoor liggen locaties dichterbij geconcentreerde woonbebouwing of centraler in de thuismarkt Harderwijk-Ermelo meer in de rede;
- geen zelfstandige kantoren: deze zijn niet toegestaan op grond van het locatiebeleid en er zijn voldoende opvangmogelijkheden in Harderwijk;
- geen bedrijven met dienstwoning: dienstwoningen leveren te veel milieuhygiënische beperkingen op aan de bedrijfsvoering;
- geen grootschalige productie of opslag in de buitenlucht, anders dan activiteiten die direct met distributie te maken hebben.

Verkeer

Op grond van de ontwikkeling van de woonwijk Drielanden, waarvoor ook een MER is gemaakt, gelden de volgende uitgangspunten vanuit verkeer:

- de aansluiting Horst op de A28 blijft gehandhaafd;
- de ontsluiting van het bedrijventerrein naar de A28 is geschikt voor groot vrachtverkeer;
- de ontsluiting van het bedrijventerrein krijgt eveneens een functie als ontsluiting van de wijk Drielanden en er wordt een kortsluiting gemaakt met de oostelijke ontsluiting van Drielanden op de A28;
- het tracé van de ontsluitingsweg staat open.

Belemmeringen

De volgende belemmeringen kunnen van invloed zijn op de verdere planvorming:

- Hoogspanningsleiding loopt dwars door het gebied (150 kV met een uitstralingszone van 22,5 m aan weerszijden)
- Straalverbindingsnet, hoogte verloopt in oost-westelijke richting van 31 naar 28 meter. Hiervoor geldt een veiligheidszone van 100 meter aan weerszijden van het straalpad.

6. MER: ASPECTEN EN METHODE

6.1 Te onderzoeken aspecten

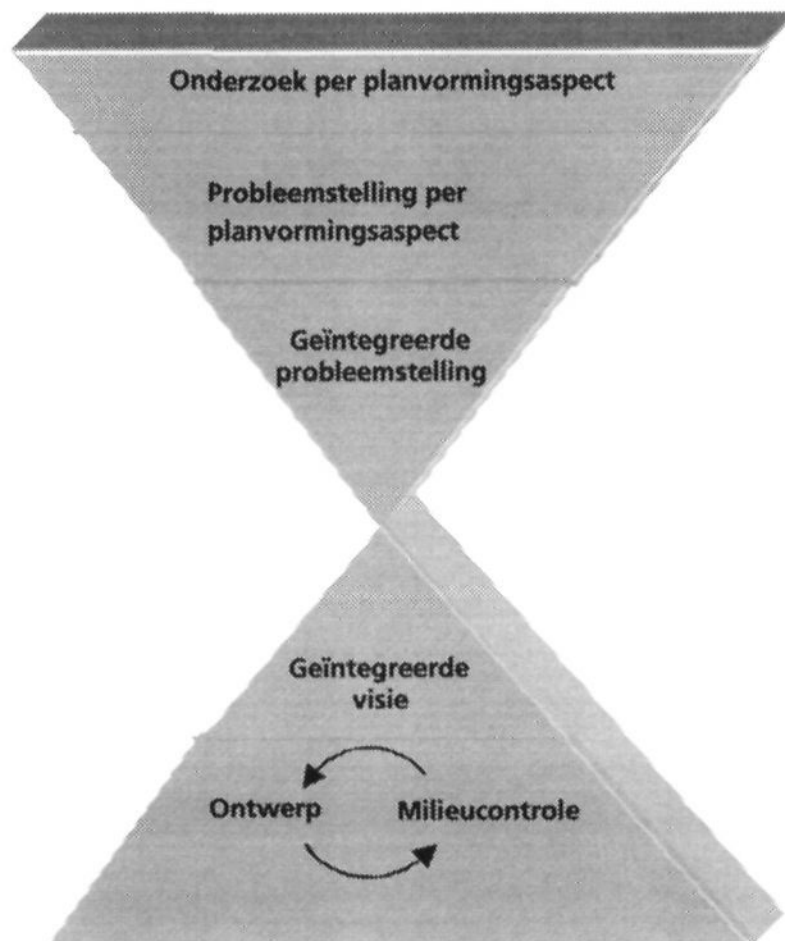
In hoofdstuk 3 van deze startnotitie is uitgegaan van een vaste indeling in planvormingsaspecten. Deze planvormingsaspecten zijn uitgangspunt voor het onderzoek in het MER. De planvormingsaspecten worden eigenstandig beschreven en gewaardeerd en worden aan het einde van het proces weer teruggehaald bij de milieucontrole van het ontwerp. Per planvormingsaspect worden dan de effecten van het ontwerp bepaald.

De planvormingsaspecten vallen uiteen in waarden, functies en mensaspecten. Onderstaand is de lijst van te onderzoeken aspecten opgenomen.

WAARDEN	FUNCTIES	MENSASPECTEN
• Geomorfologie • Bodem • Hydrologie • Oppervlaktewater • Grondwater • Landschap • Ordening • Beeld • Natuur • Soorten • Relaties • Cultuurhistorie • Archeologie • Historische geografie • Bouw en kunstgeschiedenis • Geschiedenis van de plek	• Landbouw • Verkeer • Recreatie • Bedrijvigheid • Wonen	• Grijze milieufactoren • Geluid • Geur • Stof • Trillingen • Externe veiligheid • Bereikbaarheid • Veiligheid • Sociale veiligheid • Verkeersveiligheid • Sociaal netwerk • Arbeidsethos • Bestuurlijke organisatie • Maatschappelijke betrokkenheid • Sociaal-culturele betrokkenheid

6.2 Onderzoeksmethode

Het te vervaardigen MER wordt geen toets achteraf, maar een hulpmiddel om te komen tot een integraal ontwerp voor het bedrijventerrein. Het opstellen van het MER loopt gelijk op met het ontwerpproces dat ten grondslag ligt aan het integraal



ontwerp. Beide processen zijn sterk met elkaar verweven. Het MER fungeert hierbij als hulpmiddel in die zin dat het een set milieuambities formuleert, het ontwerp daaraan continu toetst en de zorgvuldigheid in de keuzes bewaakt. Tijdens de ontwerp-sessies zal duidelijk worden in hoeverre de vanuit het MER gestelde ambities in ruimtelijke, economische en financiële zin haalbaar zijn. Het resultaat van de wisselwerking is één integraal ontwerp dat als het meest milieuvriendelijke haalbare alternatief kan worden beschouwd.

In nevenstaande afbeelding is het ontwerp-merproces in de vorm van een zandloper weergegeven. Het ideaalbeeld is het zo lineair mogelijk doorlopen van de zandloper. Onderstaand wordt per stap aangegeven welke activiteiten ontplooid worden en tot welk resultaat dat leidt.

Stap 1. Onderzoek per planvormingsaspect

In de eerste stap worden de in de voorgaande paragraaf genoemde planvormingsaspecten eigenstandig beschreven (bestaande situatie en autonome ontwikkeling) en gewaardeerd.

Stap 2. Probleemstelling per planvormingsaspect

Op basis van de waardering worden per planvormingsaspect één of enkele modellen ontwikkeld waarin de eigenstandige kwaliteit behouden blijft of verder ontwikkeld wordt. Zo is bijvoorbeeld voor het planvormingsaspect natuur denkbaar dat een model ontwikkeld wordt waarin het fourageergebied van de dassenburchten in het onderzoeksgebied zo goed mogelijk wordt vormgegeven. Per model worden de milieugevolgen weergegeven (consequenties voor waarde, functie en mens). Op basis hiervan wordt een rangschikking gemaakt naar milieuvriendelijkheid van de verschillende modellen.

Stap 3. Geïntegreerde probleemstelling

Per planvormingsaspect wordt vervolgens de reikwijdte van de impact op andere planvormingsaspecten gedefinieerd. Uit vergelijking van de impact per planvormingsaspect wordt duidelijk welke negatieve gevolgen eenvoudig voorkomen kunnen worden en welke gevolgen door een complex van planvormingsaspecten negatief worden beïnvloed. Afgezet tegen de waarde van de diverse planvormingsaspecten zal gekozen moeten worden of en zo ja in welke mate negatieve gevolgen voor lief genomen moeten worden. Bij wijze van voorbeeld zou het behouden van de functie verblijfsrecreatie in het gebied een onaanvaardbare negatieve invloed kunnen hebben op de meeste andere planvormingsaspecten. De geïntegreerde probleemstelling richt zich derhalve op de keuze die gemaakt moet worden tussen de verschillende bestaande kwaliteiten in het gebied, dan wel de mate waarin deze kunnen worden behouden of ontwikkeld.

Stap 4. Geïntegreerde visie

De geïntegreerde visie volgt direct uit de geïntegreerde probleemstelling. Als er een keuze is gemaakt, is het mogelijk een veel positiever getinte vertaling te maken naar de waarden, functies en mensfactoren die worden behouden of zelfs versterkt. De nadruk ligt hierbij op de planvormingsaspecten die positief met elkaar samenhangen.

Stap 5. Ontwerp en milieucontrole

De geïntegreerde visie wordt vertaald in een integraal ontwerp. Dit ontwerp bestaat uit een ruimtelijk beeld (welke activiteiten waar) en uit een marktconcept (welk type bedrijvigheid en welk voorzieningenniveau). Het ontwerp wordt in het MER getoetst op milieuvriendelijkheid: de milieucontrole. Per planvormingsaspect worden de effecten van het ontwerp duidelijk gemaakt en gewaardeerd. Vervolgens wordt nagegaan of het ontwerp 'milieuvriendelijker' kan worden gemaakt, zonder daarbij de haalbaarheid van het ontwerp uit het oog te verliezen. Eventueel wordt het ontwerp aangepast en volgt een nieuwe milieucontrole.

Stap 6. Verslaglegging

De resultaten van de wisselwerking tussen ontwerp en mer worden vastgelegd in twee aparte documenten: een inspirerend en enthousiasmerend geschreven toelichting op het ontwerp en het MER, waarin alle keuzen zorgvuldig gedocumenteerd en beargumenteerd worden.

6.3 Duurzaamheid in het planvormingsproces

Op bovenbeschreven wijze wordt een duurzame planontwikkeling geëffectueerd. Het is zinvol aan te geven in welke mate het resultaat daadwerkelijk duurzaam genoemd kan worden. Hiervoor zal het resultaat kwalitatief afgezet moeten worden tegen (realistische) duurzaamheidsambities. Deze duurzaamheidsambities die in de eerste drie stappen expliciet gemaakt moeten worden en waaraan het resultaat van de planontwikkeling getoetst wordt, zijn in een matrix opgenomen (bijlage 2).

De duurzaamheidsambitiematrix is primair een instrument om inzicht te verschaffen in de mogelijkheden/ambities om het *milieurendement* te verbeteren. Twee zaken dienen daarbij in het oog gehouden te worden:

1. op het moment dat een plan voldoet aan ambitieniveau 3 is niet per definitie sprake van een volledig duurzaam plan. Volledig duurzaam is het ideaalbeeld waarnaar gestreefd wordt. Elke stap naar rechts in de matrix is een stap in de goede richting.
2. Er is sprake van een ordinale schaal. Ambitieniveau 2 is derhalve niet twee keer zo duurzaam als ambitieniveau 1.

7. PROCEDURE

De m.e.r.-procedure voor de realisering van het bedrijventerrein Horst-Noord wordt gekoppeld aan de vaststelling van het bestemmingsplan voor het gebied. Dit bestemmingsplan wordt vastgesteld door het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Ermelo.

De m.e.r.-procedure loopt gedeeltelijk gelijk op met de bestemmingsplanprocedure. In bijlage 3 is deze procedure weergegeven. Hierin kan een vijftal belangrijke stappen worden onderscheiden.

Vooroverlegfase

De m.e.r.-procedure start met het ter inzage leggen van de Startnotitie. Insprekers kunnen binnen vier weken (schriftelijk) aangeven welke onderwerpen naar hun mening in het MER aan de orde moeten komen. Tegelijkertijd wordt de Startnotitie toegezonden aan de wettelijke adviseurs (Regionaal Inspecteur Milieuhygiëne en Directeur LNO) en aan de Cmer. De Cmer. stelt, mede aan de hand van de Startnotitie en de binnengekomen reacties, een advies op voor de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Vervolgens stelt het bevoegd gezag (BG, de gemeenteraad van Ermelo) de definitieve richtlijnen op.

De Cmer geeft haar advies uiterlijk 9 weken na bekendmaking van de Startnotitie.

BG stelt de definitieve richtlijnen op uiterlijk 13 weken na de bekendmaking.

Opstellen MER en bestemmingsplan

De initiatiefnemer stelt het MER op aan de hand van de richtlijnen. Het meest milieuvriendelijke haalbare alternatief wordt uitgewerkt in het ontwerp-bestemmingsplan. De m.e.r.-procedure is immers gekoppeld aan het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening.

Voor het opstellen van de plannen zijn geen wettelijke termijnen vastgesteld.

Bekendmaking MER en ontwerp-bestemmingsplan

Het MER wordt tegelijk met het ontwerp-bestemmingsplan bekend gemaakt en aan inspraak onderworpen. Iedereen is dan in de gelegenheid in te spreken over de inhoud van het MER (en het ontwerp-bestemmingsplan). De Cmer neemt kennis van de inspraak en geeft haar oordeel over het MER.

Vanuit de m.e.r.-procedure gelden in principe de volgende termijnen: vier weken om zienswijzen kenbaar te maken, terwijl het toetsingsadvies van de Cmer uiterlijk vijf weken na het einde van de terinzagelegging moet zijn uitgebracht.

Besluit

Op basis van de inspraak en het advies uit de vorige fase stelt de IN het ontwerp-bestemmingsplan op, welke vervolgens formeel ter inzage wordt gelegd. Belanghebbenden kunnen gedurende vier weken hun zienswijzen bekend maken. Dan neemt het BG een besluit over de vaststelling van het bestemmingsplan. Bij dit besluit moet het BG aangeven op welke wijze zij rekening heeft gehouden met de gevolgen voor het milieu.

Tegen dit besluit (vaststelling bestemmingsplan) kunnen bedenkingen worden ingebracht. Gedeputeerde Staten (GS) houden bij hun besluit tot goedkeuring hiermee rekening. Tegen het besluit van GS bestaat uiteindelijk een beroepsmogelijkheid bij de afdeling bestuursrechtspraak bij de Raad van State.

Ingevolge art.25, eerste lid, Wro beslist de gemeenteraad over de vaststelling van het bestemmingsplan *binnen acht weken, of in geval over het ontwerp tijdig een zienswijze bekend is gemaakt, binnen vier maanden na afloop van de termijn van terinzagelegging*. Deze termijnen zijn op grond van art.7.34, lid 2, Wet milieubeheer verlengd met vijf weken.

Evaluatie

Als het bedrijventerrein is gerealiseerd vergelijkt het BG de werkelijk opgetreden milieueffecten van de voorgenomen activiteit met de effecten die in het MER zijn voorspeld. Als de gevolgen veel ernstiger zijn dan verwacht, kan het BG nadere maatregelen nemen.

Bijlagen

Bijlage 1

Verklarende woordenlijst

BG	Bevoegd gezag
Cmer	Commissie voor de milieu-effectrapportage
CVN	Central Veluws Natuurgebied
IN	Initiatiefnemer
ISV	Intergemeentelijk Samenwerkingsverband Noordwest-Veluwe
MER	milieu-effectrapport
m.e.r.	milieueffect rapportage

Bijlage 2

Thema's en uitgangspunten	Ambitieniveau 1	Ambitieniveau 2	Ambitieniveau 3
WATER			
W1 handhaven, danwel herstellen natuurlijk hydrologisch systeem	beperking verhard oppervlak, toepassing doorlatende verhardingsmaterialen	watersysteem met weinig inlaat, zo min mogelijk verharding (berging)	watersysteem zonder inlaat, incl. berging, buffering
W2 rioolstelsel afstemmen op natuurlijk hydrologisch systeem	verbeterd gescheiden stelsel met afkoppeling van hemelwater op daken	verbeterd gescheiden stelsel met afkoppeling van hemelwater op extensief benutte plaatsen	waar mogelijk buffering en/of zuivering op locatie, verantwoorde afkoppeling hemelwater
W3 voorkomen verspreiding van vervuiling	niet chemische bestrijding van groenvoorzieningen	geïntegreerd biologisch zuiveringssysteem, gericht op hemelwater	geïntegreerd biologisch zuiveringssysteem, gericht op hemel-, huishoudelijk- en (relatief schoon) bedrijfsafvalwater
W4 benutten natuurlijke potenties waterlopen	flauwe taluds van minimaal 1:3 over 80% oeverlengte	ontwikkeling natuurlijke functies waterlopen (bv. inrichting taluds 1:4/1:8 over 20% oeverlengte)	stedenbouwkundige structuur op basis van natuurlijke ontwikkeling van waterloop en oevers
W5 besparen verbruik leidingwater / grondwater	waterbesparende voorzieningen op gebouwniveau	grijswatersysteem op gebouwniveau	grijswatersysteem op terreinniveau
ENERGIE			
E1 inzetten op gebruik van duurzame energiebronnen	gebruik van passieve zonne-energie en restwarmte	duurzame energie-opwekking op gebouwniveau (bv. zonneboilers, warmtepompen)	duurzame energie-opwekking op terreinniveau (bv. wko, pv-systemen)
E2 verhogen efficiency energiebronnen	efficiënt leidingenverloop	decentrale energie-opwekking en efficiënt leidingenverloop	decentrale duurzame energie-opwekking en efficiënt leidingenverloop
E3 besparen energievraag ruimteverwarming/-koeling/-verlichting	beperkte CO ₂ -reductie door energiebesparende maatregelen op gebouwniveau (bv. isolatie, verlichting)	CO ₂ -reductie door compacte bouw in combinatie met energiebesparende maatregelen op gebouwniveau	hoge CO ₂ -reductie door optimalisatie bouwvormen, oriëntatie verkaveling, materiaalgebruik (isolatie) en verlichting
E4 besparen energievraag bedrijfsprocessen	beperkte CO ₂ -reductie door energiebesparende maatregelen op bedrijfsniveau (bv. energiezuinige apparatuur)	CO ₂ -reductie door clustering van energievragende installaties (evt. met restwarmte) op bedrijfsniveau	hoge CO ₂ -reductie door clustering van energievragende installaties (evt. met restwarmte) op terreinniveau

Thema's en uitgangspunten	Ambitieniveau 1	Ambitieniveau 2	Ambitieniveau 3
VERKEER EN VERVOER			
V1 bevorderen langzaam verkeer	comfortabele en veilige routing woon-werk	fietshoofdstructuur met snelverbindingen en goede stallingsmogelijkheden	stedenbouwkundige structuur op basis van optimale voorzieningen voor langzaam verkeer
V2 bevorderen openbaar vervoer	bushalte op loopafstand (400m)	HOV-halte op loopafstand (400 m)	HOV, halte op loopafstand, snelheid en service door optimale routing
V3 terugdringen automobiliteit	bedrijfstype-afhankelijke soepele parkeernorm per 100 m² bvo	bedrijfstype-afhankelijke parkeernorm per 100 m² bvo, en individuele bedrijfsvervoerplannen	strengere parkeernorm per 100 m² bvo, gecombineerd met collectief bedrijfsvervoerplan
V4 optimaliseren goederenvervoer	bedrijfsinterne optimalisatie van de beladingsgraad	vermindering van aantal goederenvervoersbewegingen op bedrijfsniveau	optimalisatie van de beladingsgraad op terreinniveau door coördinatie vervoersbewegingen
GROND- EN RESTSTOFFEN			
G1 beperken materiaalgebruik	geringe beperking in gebruik van schaarse materialen	beperking in gebruik van schaarse materialen	grote beperking in gebruik van schaarse materialen
G2 milieubewust gebruiken van materiaal	gebruik materiaal met zo min mogelijk milieubelasting bij inrichting	gebruik milieu- en onderhoudsvriendelijke materialen	gebruik milieuvriendelijke, natuurlijke materialen die multifunctioneel herbruikbaar zijn
G3 bevorderen ketenbeheer	afvalpreventie op bedrijfsniveau	hergebruik reststoffen binnen het plangebied en/of directe omgeving	segmentering bedrijven naar koppelingsmogelijkheden reststoffen-grondstoffen
G4 optimaliseren afvalinzameling	beperkt gescheiden afvalinzameling (KWD, GFT, gevaarlijk afval en overig afval)	gecombineerd haal- en brengsysteem voor diverse afvalfracties	optimale mix van haal- en brengsystemen met mogelijkheden voor hergebruik op het terrein
MILIEUGEBRUIKSRUIMTE			
M1 beperken hinder t.o.v. gevoelige functies/onderlinge hinder	externe zonering t.o.v. gevoelige functies	interne en externe zonering	interne en externe zonering, waarbij optimaal ruimtegebruik wordt nagestreefd
M2 voorkomen vervuilende emissies naar bodem, water en lucht	preventieve maatregelen bij inrichtingen (milieuevergunning)	beperking vervuilende emissies volgens ALARA-beginsel	minimalisatie vervuilende emissies
M3 voorkomen bouwen op verontreinigde grond	functionele eisen aan bodemkwaliteit	multifunctionele bodemkwaliteit op bouwlocaties en in groengebied	multifunctionele bodemkwaliteit in hele plangebied

NATUUR EN LANDSCHAP			
N1 benutten natuurlijke structuren voor ecologisch netwerk	aansluiting plangebied op ecologische structuren via noodzakelijke watergangen en wegen	aansluiting waardevolle gebieden op buitengebied (stepping stones, groene corridors)	verbinding van al het stedelijk groen onderling en met buitengebied
N2 concentreren natuurlijke elementen	verbinding van groen in plangebied	concentratie van groenvoorzieningen in plangebied (openbaar-privaat)	geconcentreerd groen met voldoende en gedifferentieerde leefruimte voor inheemse planten en dieren
N3 ontwikkelen stedelijke biotopen	nestelvoorzieningen in groen, gebouwen	samenhangende voorzieningen voor soorten in groen/waterovergangen, gebouwen	stedenbouwkundige structuur op basis van gewenste natuurlijke systeem en biotopen
N4 behouden structuren, patronen, elementen in het landschap	inpassing landschappelijke elementen, toepassing inheemse flora	gebruik van belangrijke bestaande patronen in ruimtelijke indeling	stedenbouwkundige structuur op basis van oorspronkelijke landschapspatronen
N5 toepassen gesloten grondbalans/benutten bodempotentie	partiële ophoging (bebouwing / wegen op hoogste plekken)	cunettenmethode	gebruik van plekken met draagkrachtige bodem voor bebouwing/verharding in combinatie met incidentele ophoging
RUIMTEGEBRUIK			
R1 streven naar hoge mate van functionaliteit	functionele inrichting plangebied	multifunctionele ruimten/indeling (dubbelgebruik)	segmentering naar functionaliteit (koppelingsmogelijkheden activiteiten bedrijven)
R2 streven naar grote flexibiliteit	flexibiliteit in fasering (aansluiten op beschikbaar komen voorzieningen)	flexibiliteit in fasering en flexibiliteit voor nieuwe technieken op gebouwniveau	flexibiliteit in fasering en flexibiliteit voor nieuwe technieken op planniveau
R3 streven naar verdichting van de bebouwing	efficiënte verkaveling, gericht op "dichte" bebouwingsmogelijkheden	compacte bouwvormen, gericht op verdere verdichting van bebouwing	stapeling van compacte bouwvormen, gericht op optimale verdichting van bebouwing