

Bedrijventerrein Moerdijkse Hoek
Startnotitie m.e.r.

Auteurs

Witteveen + Bos

Drs. D.J.F. Bel

Drs. J.W.T.M. Imming

Datum

26 november 2002

Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Het voornemen van het provinciaal bestuur van Noord-Brabant	5
1.2 Besluitvorming en Milieueffectrapportage	5
1.3 Leeswijzer	8
2 Probleemstelling, doel en randvoorwaarden	9
2.1 Voorgeschiedenis	9
2.2 Vernieuwend duurzaam bedrijventerrein	11
2.3 Nut en noodzaak	14
2.4 Locatie Moerdijkse Hoek	17
2.5 Kadernscheidend beleid, randvoorwaarden en uitgangspunten	20
2.6 Probleemstelling	25
2.7 Doelstelling	26
3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	27
3.1 Huidige situatie	27
3.1.1 Bodem en water	27
3.1.2 Natuur	29
3.1.3. Landschap	31
3.1.4 Cultuurhistorie en archeologie	32
3.1.5 Verkeer en vervoer	34
3.1.6 Bedrijvigheid	36
3.1.7 Woon- en leefmilieu	37
3.2 Autonome ontwikkelingen	39
4 Voorgenomen activiteit en alternatieven	41
4.1 Voorgenomen activiteit	41
4.2 Alternatieven in het MER	48
5 Gevolgen voor het milieu	51
5.1 Algemeen	51
5.2 Te verwachten effecten	52
5.2.1 Bodem en water	52
5.2.2 Natuur	53
5.2.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	54
5.2.4 Verkeer- en vervoer	54
5.2.5 Woon- en leefmilieu	56
5.2.6 Energie	57
5.2.7 Overige effecten	57
5.3 Beschrijving effecten en vergelijking alternatieven	58
6 Besluitvorming en procedure	61
6.1 Inleiding	61

6.2 Besluitvorming	61
6.3 Milieueffectrapportage (m.e.r.)	63
6.3.1 Procedurestappen	63
6.3.2 Betrokken partijen	64
Literatuur	65
Bijlage I Beleidskader	69
Bijlage II Beleidskader lucht en geluid	75
Bijlage III Bouwstenen alternatieven	79

1 Inleiding

1.1 Het voornemen van het provinciaal bestuur van Noord-Brabant

Het bestuur van de provincie Noord-Brabant wil ter plaatse van de locatie Moerdijkse Hoek een grootschalig bedrijventerrein ontwikkelen, in combinatie met glastuinbouw. Daarbij zet het provinciaal bestuur zich in op het realiseren van een vernieuwend duurzaam bedrijventerrein.

Het voornemen voor de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek omvat in eerste instantie een bedrijventerrein met een omvang van circa 600 ha bruto en de vestiging van minimaal 150 ha netto glastuinbouw. Het bedrijventerrein dient in ieder geval ruimte te bieden voor bedrijven met bijzondere vestigingseisen in de hogere milieucategorieën.

De locatie Moerdijkse Hoek ligt in de gemeente Moerdijk nabij de woonkernen Moerdijk, Zevenbergen, Zevenbergsche Hoek en het bestaande haven- en industriecomplex Moerdijk (hierna Moerdijk I genoemd). Het zoekgebied (ca. 1760 ha) is globaal gelegen in en rondom de oksel van de A16 en A17 (zie afbeelding 1.1). Als noordgrens geldt het gebied ten noorden van de A17. Het tracé van de HSL-spoorlijn, net ten oosten van de A16 wordt als oostgrens aangehouden. De zuidgrens van het zoekgebied wordt gevormd door de spoorlijn Dordrecht-Roosendaal. Als westgrens wordt uitgegaan van het huidige bedrijventerrein en vervolgens de Roode Vaart tot de kern Zevenbergen. De nadere begrenzing van de locatie vormt een onderwerp in de milieueffectrapportage. Daarbij is vanuit Provinciale Staten aandacht gewenst voor de Pelgrimsdijk als zuidelijke begrenzing van het plangebied.

Voor de realisatie van bedrijventerrein Moerdijkse Hoek worden geen alternatieve locaties (meer) onderzocht en vergeleken, omdat de ontwikkelingslocatie is vastgelegd in het Streekplan van de Provincie Noord-Brabant en bovendien eerder is onderzocht. In tegenstelling tot de ontwikkelingslocatie is de begrenzing van het plangebied nog niet bekend. Het plangebied voor Moerdijkse Hoek is een zogenoemd ‘zoekgebied’ dat nog nader moet worden begrensd.

Hoewel in de m.e.r.-studie wel de begrenzing van het terrein wordt meegenomen, gaat het bij Moerdijkse Hoek primair om inrichtingsaspecten. Derhalve kan worden gesproken van een ‘inrichtings-m.e.r.’ met begrenzingsaspecten. Behalve op de begrenzing en de inrichting van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek zal in de Startnotitie en het MER worden ingegaan op beheersaspecten.

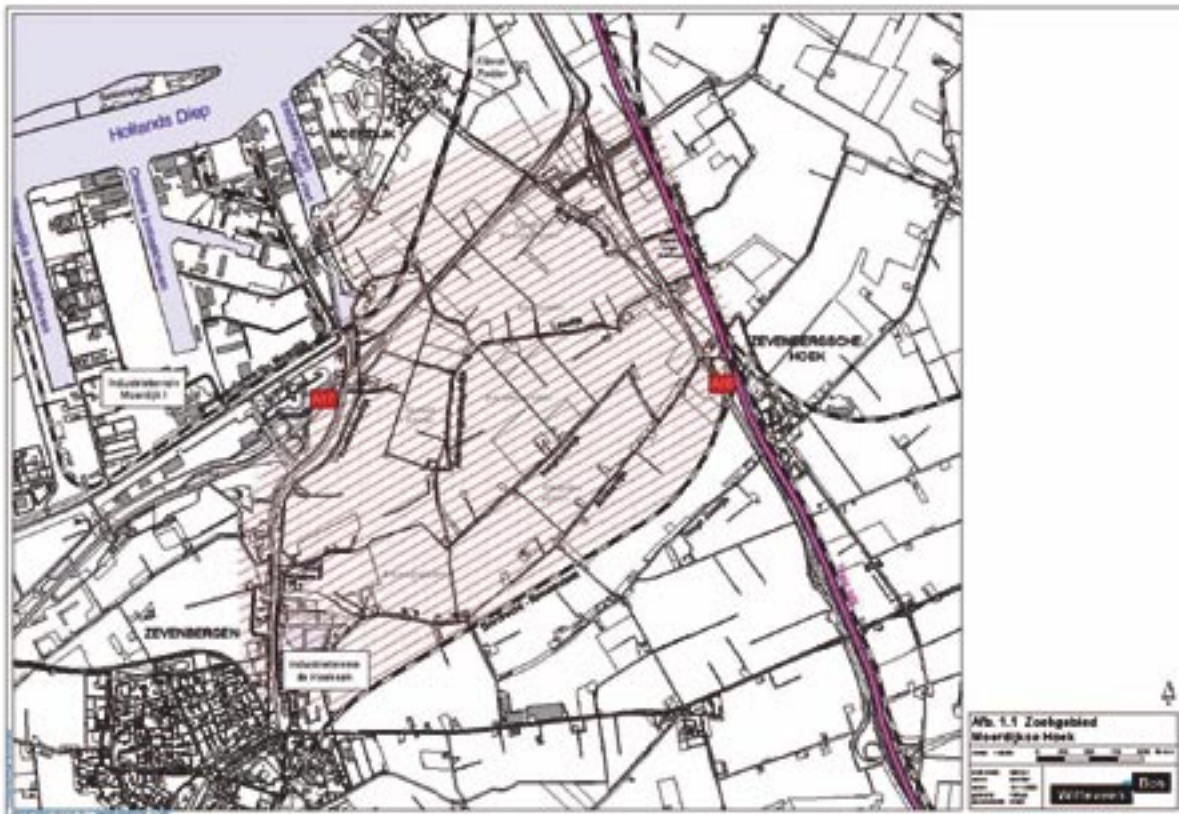
1.2 Besluitvorming en Milieueffectrapportage

Waarom een m.e.r.-procedure?

Het provinciaal bestuur van Noord-Brabant is voornemens om een besluit te nemen over de vaststelling van de locatie en de globale inrichting van Moerdijkse Hoek in het Streekplan. Hiervoor moet het Streekplan Noord-Brabant 2002 gedeeltelijk worden herzien¹. Tevens wordt hiermee invulling gegeven aan het nemen van een ‘concrete beleidsbeslissing’ die voor de realisering van het project nodig is. Ten

¹ Deze herziening betreft een ‘vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg (van het bedrijvenpark en de glastuinbouwlocatie) voorziet’.

Afbeelding 1.1 Zoekgebied Moerdijkse Hoek



behoefte van deze besluitvorming wordt de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen.

De m.e.r. procedure is opgezet met als hoofddoel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming omtrent activiteiten met mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu. Daarnaast geldt als doelstelling het stroomlijnen van de verschillende procedures, die nodig zijn in het kader van het te nemen besluit. Het Besluit m.e.r. (Wet Milieubeheer) geeft aan voor welke activiteiten en in welke gevallen de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen, voorafgaande aan de besluitvorming over deze activiteiten. Volgens het Besluit m.e.r. 1999, onderdeel C, categorie 11.2., is de aanleg van een bedrijventerrein m.e.r.-plichtig in de gevallen dat een terrein wordt aangelegd met een oppervlakte van 150 ha of meer. Het gaat hierbij om bruto oppervlak, inclusief de wettelijke hinderzones. Dat is hier het geval.

Wanneer bedrijven van een m.e.r.-plichtige omvang dan wel met een m.e.r.-plichtige bedrijfsvoering zich te zijner tijd op het bedrijventerrein willen vestigen, zullen zij in het kader van de vergunningverlening een separate m.e.r.-procedure moeten doorlopen.

Daarnaast is de voorgenomen aanleg van de glastuinbouwlocatie separaat m.e.r.-plichtig op grond van het Besluit m.e.r. (categorie 11.3), omdat de beoogde vestigingslocatie voor glastuinbouw groter is dan 100 ha. De m.e.r.-plicht voor de

glastuinbouw geldt overigens voor hetzelfde besluit, namelijk de herziening van het Streekplan.

In de m.e.r.-procedure voor Moerdijkse Hoek spelen in relatie met de ontwikkeling van alternatieven zowel de begrenzing als de inrichting een rol. Redenerend vanuit kansen, potenties en belemmeringen voor duurzame ontwikkeling wordt op basis van de fysieke gebiedskenmerken het zoekgebied ingeperkt en wordt binnen het zoekgebied gezocht naar de meest geschikte locaties voor de voorgenomen ontwikkeling van bedrijventerrein en glastuinbouw. Voor de begrensde locatie wordt vervolgens gezocht naar mogelijkheden om invulling te geven aan de gesignaleerde kansen en potenties voor duurzame ontwikkeling.

Inrichtings-MER

Het zoekgebied voor het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek vormt in deze m.e.r.-procedure een vaststaand gegeven. Hierover is door de bestuurders van de provincie Noord-Brabant reeds het nodige besloten (zie hoofdstuk 2). Dit betekent dat in het MER niet zal worden gezocht naar alternatieve locaties voor het bedrijventerrein buiten het voorliggende zoekgebied. Het MER zal zich daarentegen richten op een zodanige begrenzing en inrichting van het zoekgebied, dat de milieugevolgen ter plaatse en in de omgeving van het terrein zoveel mogelijk kunnen worden voorkomen dan wel tot een minimum kunnen worden beperkt. Daarnaast zal ingespeeld worden op kansen die de ontwikkeling van een bedrijventerrein biedt voor de verbetering van natuur en milieu ('rood voor groen').

Doel van de Startnotitie

De publicatie van deze Startnotitie vormt de formele start van de m.e.r.-procedure. De startnotitie geeft inzicht in de doelstellingen van de initiatiefnemer, in de aard en omvang van de voorgenomen activiteit, in de mogelijke alternatieven en in een eerste indicatie van de relevante milieugevolgen. Doel van de Startnotitie is een zo concreet mogelijk beeld te verstrekken van de voorlopige plannen om daardoor een goede basis te leveren voor de inspraak en voor de wijze waarop het milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. In hoofdstuk 6 wordt een nadere uiteenzetting gegeven van de verschillende fasen van de m.e.r.-procedure en de daarbij betrokken partijen.

Het opstellen van een milieu-effectrapport (MER) is de volgende stap van de procedure. Het MER zal expliciet ingaan op de begrenzing en inrichting van het bedrijventerrein. Er worden alternatieven voor het terrein gemaakt waarbij bekeken wordt welke milieu-effecten naar verwachting optreden.

De wettelijke initiatiefnemer voor het realiseren van het bedrijventerrein is het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Brabant. Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant zijn het wettelijk bevoegd gezag.

Relatie met Vogel- en Habitatrichtlijn- en Watertoets

In recente m.e.r.-procedures is de aandacht voor de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn sterk toegenomen. Het is van groot belang in het MER reeds te onderzoeken in hoeverre er sprake zal kunnen zijn van significante effecten in het licht van deze

beide richtlijnen en zo ja of deze met maatregelen zijn te voorkomen. Immers slechts bij ontstentenis van alternatieven en bij een aantoonbaar zwaarwegend maatschappelijk belang is aantasting toegestaan. Dit ‘veto’-karakter en het feit dat niet zondermeer kan worden volstaan met het gebruik van bestaande informatie en de noodzaak tot een hoog detailniveau (soorten), maakt een zorgvuldige afweging en inpassing in een m.e.r.-procedure - zeker één op het niveau van het streekplan - noodzakelijk. In het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de op 1 april 2002 in werking getreden Flora en Faunawet wordt - parallel aan het MER voor het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek- een onderzoek uitgevoerd dat invulling geeft aan de zogenoemde ‘passende beoordeling’. De resultaten van deze beoordeling zullen worden meegenomen in de beoordeling van de alternatieven in het MER.

Voor bedrijventerrein Moerdijkse Hoek is een startdocument Watertoets opgesteld (Waterschap Land van Nassau en het Hoogheemraadschap West-Brabant Bedrijventerrein Moerdijkse Hoek, 26 juni 2002). De watertoets is een bestuurlijk proces van de waterbeheerder(s), waarin wordt beoogd in een vroeg stadium van het planvormingstraject interactie en afstemming over wateraspecten te bewerkstelligen tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder(s). Aangezien de Watertoets geen eigen wettelijke procedure kent, loopt de watertoets parallel met de opgestarte m.e.r.-procedure voor de Moerdijkse Hoek. Zodoende kunnen de onderzoeksvragen uit de watertoets worden ingebracht in de Startnotitie en het MER.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in *hoofdstuk 2* de probleem- en doelstelling van de voorgenomen activiteit uiteengezet. Belangrijke aspecten daarbij zijn de noodzaak van het bedrijventerrein inclusief glastuinbouw, de keuze voor het zoekgebied en het relevante beleidskader, dat leidt tot uitgangspunten en randvoorwaarden voor de ontwikkeling van de plannen. Uit de conclusies van de probleemanalyse worden de doelstellingen van het project afgeleid.

Hoofdstuk 3 bevat een beknopte beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen in het zoekgebied.

In *hoofdstuk 4* komen de voorgenomen activiteit en de in het MER te beschouwen alternatieven aan de orde. De duurzame ontwikkeling en inrichting van het bedrijventerrein is daarbij een belangrijk aandachtspunt.

In *hoofdstuk 5* wordt een indicatie gegeven van de te verwachten gevolgen voor het milieu en de wijze waarop deze in het MER zullen worden uitgewerkt.

Hoofdstuk 6 tenslotte behandelt de m.e.r.-procedure en de belangrijkste momenten en partijen in deze procedure. Tevens wordt een schema opgenomen van de te onderscheiden procedurestappen.

2 Probleemstelling, doel en randvoorwaarden

2.1 Voorgeschiedenis

Planvorming bedrijventerrein

De provincie Noord-Brabant is van plan planologische maatregelen middels een partiële herziening van het Streekplan Noord-Brabant 2002 te treffen, die de ontwikkeling van een grootschalig vernieuwend duurzaam bedrijventerrein Moerdijkse Hoek, in combinatie met een glastuinbouwlocatie mogelijk maken. De planvorming vond een aanvang in november 1992, bij de vaststelling van het Streekplan Noord-Brabant. Destijds ontstond de behoefte aan een regiospecifieke uitwerking van het streekplan voor West-Brabant, hetgeen heeft geresulteerd in een Regionaal Ontwikkelingsperspectief voor West Brabant (Stuurgroep West-Brabant, november 1993). In deze ontwikkelingsvisie² wordt de behoefte uitgesproken voor een nieuw grootschalig en bovenregionaal bedrijventerrein. De mogelijke locatie Moerdijkse Hoek, liggend in de oksel van de A16 en A17, nabij een haven aan diep vaarwater, spoorverbindingen en stations, de buisleidingenstraat West Brabant en de multimodale voorzieningen ter plaatse van Moerdijk I, wordt in 1996 door provincie, betrokken gemeenten en regionale instellingen beschouwd als meest geschikte locatie.

Provinciale Staten hebben vervolgens om een nader onderzoek naar de realiseringmogelijkheden gevraagd. Op grond van de besluitvorming inzake het Regionale Ontwikkelingsperspectief West-Brabant, is de locatie Moerdijkse Hoek in 1998 in de partiële herziening van het Streekplan Noord-Brabant opgenomen als locatie in studie. In 1998 is in opdracht van de provincie een plan van aanpak opgesteld voor de uitwerking en concretisering van een 'Vernieuwd duurzaam bedrijventerrein' op de locatie Moerdijkse Hoek (Kolpron Consultants, 1998). Gedeputeerde Staten en de gemeente Moerdijk, samenwerkend in de Stuurgroep 'Werken aan vernieuwing', beoogden hiermee een afwegingskader te bieden op basis waarvan een 'go/no go' beslissing zou kunnen worden genomen. Kolpron Consultants heeft hiertoe een participatietraject opgezet, met als doel het verkrijgen van bestuurlijk draagvlak in de regio alsmede een inhoudelijke verrijking ten behoeve van het concept 'vernieuwend duurzaam bedrijventerrein'. Dit heeft geresulteerd in het rapport 'Door participatie naar realisatie' waarin het provinciaal bestuur wordt geadviseerd de verdere planvoorbereiding ter hand te nemen en hiervoor een projectorganisatie in het leven te roepen vanwege het bovenregionaal belang van het bedrijventerrein.

Regie van het project

Aanvankelijk werd het project getrokken door de Stichting Moerdijkse Hoek. Eind 2000 heeft het provinciaal bestuur de regie van het project overgenomen. Provinciale Staten hebben vervolgens het College van Gedeputeerde Staten opdracht gegeven de voorbereiding en het daartoe noodzakelijk geachte onderzoek ter hand te nemen (statenbesluit van 23 maart 2001).

² Het Regionaal Ontwikkelingsperspectief West-Brabant is op 18 maart 1994 door Provinciale Staten aanvaard als beleidsnota.

In het besluit van 23 maart 2001 hebben Provinciale Staten formeel ingestemd met de partiële herziening van het streekplan Noord-Brabant ten behoeve van Moerdijkse Hoek, betreffende de ontwikkeling van een grootschalig bedrijventerrein met een omvang van rond de 600 hectare (bruto) voor bedrijven.

Bedrijventerrein en glastuinbouw

Naast de ontwikkeling van een bedrijventerrein wil het provinciaal bestuur van Noord-Brabant op de locatie Moerdijkse Hoek de vestiging van glastuinbouw mogelijk maken. In het statenbesluit van 23 maart 2001 staat hierover het volgende:

'besloten is Gedeputeerde Staten op te dragen een herziening van het komende Streekplan Noord-Brabant 2002 (concrete beleidsbeslissing) voor te bereiden ten behoeve van de ontwikkeling van een grootschalig en vernieuwend duurzaam bedrijventerrein, mede ten behoeve van glastuinbouw, in de zogenoemde Moerdijkse Hoek.'

Concrete beleidsbeslissing

Onder 'concrete beleidsbeslissing' verstaat de Wet op de Ruimtelijke Ordening 'een als zodanig door het bestuursorgaan aangegeven besluit in een planologische kernbeslissing, een streekplan of een regionaal structuurplan' (artikel 1 WRO). Voor zover het gaat om concrete beleidsbeslissingen in een streekplan, wordt deze regeling uitgewerkt in de artikelen 4a en 4b WRO.

Bij een concrete beleidsbeslissing gaat het om het bepalen en (doen) uitvoeren van concrete ruimtelijke projecten en/of ontwikkelingen van provinciaal belang door of onder regie van de provincie, bijvoorbeeld om een beslissing over een locatie van bepaalde projecten of voorzieningen of om een beslissing met als oogmerk concreet begrensde gebieden nadrukkelijk te vrijwaren van bepaalde activiteiten, bijvoorbeeld woningbouw. Dit stelt hoge eisen aan de omschrijving en de onderbouwing. Uit de jurisprudentie is bekend dat het moet gaan om:

- een afgewogen beslissing, waarbij er in het kader van een bestemmingsplan ten hoogste nog slechts op gedetailleerd inrichtingsniveau een afweging mogelijk is;
- het desbetreffende gebied moet voldoende concreet zijn;
- het beoogde project of de ruimtelijke ingreep moet voldoende concreet zijn aangegeven.

Het besluit om het gebied Moerdijkse Hoek ook te bestemmen voor glastuinbouw (projectvestiging) is terug te voeren op beleid van de provincie Noord Brabant om de ontwikkeling van de glastuinbouw op een aantal locaties te concentreren. Het besluit van Provinciale Staten van 23 maart 2001 voorziet in de aanleg van minimaal 150 hectare netto glas. Het bruto ruimtebeslag voor glastuinbouw dient, mede in het kader van de m.e.r.-procedure, nader te worden bezien, maar bedraagt maximaal 400 ha.

Daarnaast moet de ontwikkeling van een projectvestiging in Moerdijkse Hoek worden gezien tegen de achtergrond van de landelijke discussie over de mogelijke opvang van glastuinbouw uit het Westland in Brabant. Het rijk (in casu de ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV)) heeft in dit licht als doelstelling een oppervlakte van 200-250 hectare netto voor glastuinbouw.

Gedeputeerde Staten hebben, binnen de kaders van hun voorstellen aan Provinciale Staten op 6 februari 2001, een modelstudie 'Bouw en bedrijvigheid' laten uitvoeren voor Moerdijkse Hoek. De studie heeft tot doel te bezien in welke mate door optimale inrichting van het voor industrie en glastuinbouw bedoelde gebied Moerdijkse Hoek,

aan de doelstelling van het rijk van een streefgrootte van 200 à 250 hectare netto glas kan worden tegemoetgekomen binnen de zoekruimte van maximaal 400 hectare bruto.

Modelstudie Bouw en Bedrijvigheid

De modelstudie (Arcadis 1999) onderzoekt aan de hand van een aantal modellen de mogelijkheden voor intensivering in de glastuinbouwsector in combinatie met bedrijvigheid. Uit de studie komt naar voren dat bij de sector zelf ruimtewinst is te behalen door het schakelen van bedrijven, waardoor grotere glastuinbouwcomplexen worden gecreëerd. Zij kunnen een gezamenlijke bedrijfsruimte en installaties delen. Een andere mogelijkheid biedt het stapelen van glas op de gezamenlijke bedrijfsruimte of op waterbassins. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor de combinatie van glastuinbouw met andere bedrijven. Gedacht kan worden aan het stapelen van glascomplexen bovenop geschakelde logistieke bedrijven. Een deel van de voorzieningen kunnen dan gezamenlijk gebruikt worden. Ook is een koppeling mogelijk tussen de processen in kassen en bedrijven, bijvoorbeeld op het gebied van CO₂, water en afval. Een andere optie is de bouw van kascomplexen op de reserveruimte die bedrijven standaard aanhouden voor eventuele toekomstige uitbreidingen. Benadrukt moet worden dat het bij de bovengenoemde studie van onderzoeksbureau Arcadis om een modelmatige uitwerking gaat en dat de oplossingsrichtingen die in de studie gepresenteerd worden principemogelijkheden zijn, waarvan het realiteitsgehalte in relatie tot de locatie Moerdijkse hoek nog niet is onderzocht.

Convenant strategische agenda Milieu, Economie en Ruimte

In 1999 is het Brabantse convenant gesloten over de ‘Strategische agenda Milieu, Economie en Ruimte’. Ondertekenaars daarvan waren het provinciaal bestuur, het georganiseerde bedrijfsleven en de vakbeweging (verenigd in het Sociaal-Economisch Overlegorgaan Brabant (SEOB)) en een groot aantal natuur- en milieuorganisaties (verenigd in de Brabantse Milieufederatie). Motto van het convenant is ‘naar een alliantie van duurzame economische en ecologische ontwikkeling van Brabant’. In het convenant zijn streefbeelden aangegeven voor het jaar 2020 voor de industrie, de bedrijventerreinen, de ruimteverdeling en de bereikbaarheid in Noord-Brabant. Als start voor de verdere uitwerking is een gezamenlijke (strategische) agenda opgesteld, met uit te werken punten voor de bovengenoemde vier aandachtsgebieden. Relevante agendapunten voor het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek betreffen met name onderdelen binnen het thema industrie en bedrijventerreinen (o.a. de ‘portfolio-analyse’ en de ‘provinciale menukaart duurzame bedrijventerreinen’). In het streefbeeld voor bedrijventerreinen in 2020 wordt aangegeven dat men ervaringen zoals onder meer worden opgedaan bij de aanleg van bedrijventerrein Moerdijkse Hoek zal benutten.

2.2 Vernieuwend duurzaam bedrijventerrein

Begripsbepaling

Het provinciaal bestuur streeft er naar het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek een nationaal voorbeeld te laten zijn voor de toepassing van duurzaamheid in alle fasen van de besluitvorming: het ontwerp, de realisatie en de exploitatie. Daarbij kent het provinciaal bestuur drie dimensies toe aan het duurzaamheidsbegrip, te weten een ecologische, een economische en een sociaal-maatschappelijke (leefbaarheids)dimensie. Het provinciaal bestuur streeft naar een *vernieuwend duurzaam bedrijventerrein*.

Een vernieuwend duurzaam bedrijventerrein Moerdijkse Hoek betekent de ontwikkeling van een bedrijventerrein dat gedurende iedere projectfase een hogere ambitie ambiëert dan soortgelijke projecten elders in Nederland.

Een nadere uitwerking

Voor de fase waarin het project zich nu bevindt, de ontwerpfase, is het huidige niveau van duurzaamheidsmaatregelen, zoals thans worden gerealiseerd bij andere duurzame terreinen in Nederland, het startniveau³. Voor de realisatiefase geldt, dat alleen bedrijven worden toegelaten, die bereid zijn hun productieproces in te richten volgens het 'best-practice principle': de beste bedrijven in hun branche wat betreft duurzaam produceren. Voor de exploitatiefase wordt uitgegaan van het parkmanagement-concept: bedrijven werken samen aan een duurzame exploitatie en beheer van het industrieterrein en van hun bedrijfsprocessen.

Duurzaamheid in de ontwerpfase

In de ontwerpfase, wordt de ambitie vooral geformuleerd op begrenzings- en inrichtingsniveau van het terrein. Een duurzaam ontwerp wordt nagestreefd via een synthese van economie, ecologie en leefbaarheid. Met andere woorden: het terrein met de verschillende planelementen moet haalbaar zijn, optimaal gebruik maken van de (natuurlijke) kenmerken van de omgeving, de inbreuk op de leefbaarheid tot een minimum beperken en waar mogelijk bijdragen aan versterking van die leefbaarheid.

Duurzaamheid in de realisatiefase

In de realisatiefase krijgt duurzaamheid vorm door bij de ontwikkeling van het terrein de plek van de bedrijven gelet op hun programma van eisen en wensen af te stemmen op de kansen en knelpunten (in functionele en ruimtelijke zin) van het gebied. Duurzaamheid is hier gericht op 'het juiste bedrijf op de juiste plek'.

Duurzaamheid in de exploitatiefase

In de exploitatiefase gaat het er om de bedrijfsvoering zodanig vorm te geven, dat negatieve effecten voor de omgeving in de vorm van milieuhinder of architectonische uitstraling worden voorkomen. Duurzaam is dat optimaal gebruik wordt gemaakt van natuurlijke hulpbronnen, van materialen en methoden, en samenwerkingsvormen tussen bedrijven en bedrijfsfuncties. Doordat bedrijven elkaar aanvullen in producten en productieprocessen wordt het milieu door de productie zo weinig mogelijk verstoord. Wanneer besloten wordt tot uitgifte van bedrijfsgrond in erfpacht kunnen voortschrijdend nieuwe duurzaamheidseisen geformuleerd worden bij de (her)vestiging van bedrijven op Moerdijkse Hoek.

De onderdelen in de verschillende fasen worden in het MER nader uitgewerkt via leidende principes provincie (zie paragraaf 4.1). De leidende principes zijn gericht op ambities van de provincie en zullen zich vertalen in alternatieven.

Het idee van vernieuwend duurzaam is tevens van toepassing op de verschillende niveaus: het regionale niveau, het terreinniveau en het bedrijfsniveau. Zowel bij de onderscheiden projectfasen als bij de onderscheiden schaalniveaus is duidelijk dat het gaat om een ambitie die zich uitstrekt over een lange tijdsperiode. Een realistisch lange termijn perspectief is daarom van belang. Realistisch betekent in de ogen van het provinciaal bestuur een ambitie die afgestemd is op de fase waarin het project zich bevindt: een concreet geformuleerd ambitie waar deze concreet kan zijn en een

³ Praktijkvoorbeelden van andere duurzame terreinen zijn opgenomen in de 'Handreiking voor het management van bedrijven en overheid' van het Ministerie van Economische Zaken uit 1998 en het rapport 'Duurzame ontwikkeling van de Moerdijkse Hoek, uitgangspunten en ambities' van het Brabants Centrum voor Duurzaamheidsvraagstukken, september 2000.

kwalitatief geformuleerde ambitie voor die fasen die verder op in de tijd liggen⁴. De nadere uitwerking van deze kwalitatieve ambities vindt gaande het proces plaats.

Duurzaamheid op regionaal niveau (landschappelijke inpassing)

Duurzaamheid op regionaal niveau vloeit in het bijzonder voort uit de strategische uitspraken van het Streekplan 2002. In hoofdlijnen komt dit neer op onder meer de volgende elementen:

- concentratie van het merendeel van de ruimtebehoefte van de aanleg van bedrijventerreinen in de stedelijke regio's;
- het bieden van ruimte in Moerdijk / Moerdijkse Hoek aan bedrijven die – gelet bijvoorbeeld op hun omvang, milieuhinder of hun behoefte aan diepvaarwater – bijzondere vestigingseisen stellen waaraan in de stedelijke regio's niet tegemoet kan worden gekomen;
- toepassing van het principe van zuinig ruimtegebruik.

Bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek zal rekening worden gehouden met de landschappelijke kwaliteiten van de omgeving. Uitgangspunt moet een grootschalige landschapsvorming zijn van het gebied tussen het Hollands Diep en de Mark, waarbij met bestaande kenmerken van water en infrastructuur rekening wordt gehouden. Tevens wordt gezocht naar mogelijkheden voor versterking van het landschap en natuurontwikkeling, mede in combinatie met recreatief medegebruik.

Duurzaamheid op bedrijventerreinniveau

Een duurzaam bedrijventerrein is een terrein waar bedrijven onderling en met de overheid samenwerken met het oog op de versterking van de economie, verlaging van de milieudruk en behoud en waar mogelijk versterking van de leefbaarheid. Drie invalshoeken worden daarbij onderscheiden: duurzame bedrijfsprocessen, duurzame inrichting en parkmanagement.

Duurzaamheid op bedrijfsniveau (kavelniveau)

In het concept van duurzaam ondernemen betekent duurzaamheid onder meer een ander gebruik van grondstoffen, energie en ruimte, gericht op het behoud en zo mogelijk herstel van bestaande natuurwaarden. Meer concreet betekent dit voor de bedrijven die zich op Moerdijkse Hoek zullen vestigen dat zij onder meer:

- streven naar meervoudig ruimtegebruik;
- voorlopers zijn op het gebied van milieuzorgsystemen met het oog op optimale arbeidsomstandigheden en beperking van het gebruik van energie en grondstoffen;
- oplossingen aandragen om stank, geluid en hinder voor de omgeving te minimaliseren;
- kiezen voor een zodanig ruimtegebruik dat zij – gezien de noodzakelijke bedrijfsprocessen – komen tot een zo optimaal en zuinig mogelijk ruimtebeslag voor hun bedrijfsactiviteiten;
- gevestigd zijn in de nabijheid van bedrijven in dezelfde ketens teneinde een maximale afstemming van bedrijfsprocessen en gebruik van eind, tussen en restproducten te kunnen realiseren;
- bijdragen aan leefbaarheid van de omliggende kernen door een personeelsbeleid te voeren waarbij de nadruk ligt op het werven van lokale en regionale werknemers of het voeren van personeelsbeleid waarbij werknemers worden gestimuleerd zich in de regio te vestigen;
- lid te worden en bij te dragen aan de parkmanagementorganisatie.

Ten aanzien van de te realiseren bedrijfsgebouwen betreft het hier aspecten als flexibel bouwen (flexibele indeling van gebouwen, modulaire systemen e.d.) en duurzaam bouwen, gericht op energie- en grondstoffenbesparing bij individuele bedrijven en het toepassen van milieuvriendelijke bouwmaterialen.

De voorgenomen planvorming met betrekking tot het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek, zal op zowel het niveau van de begrenzing van de locatie als de inrichting rekening houden met voornoemde aandachtspunten.

⁴ Daar waar nog onbekend is welke duurzaamheidsambities concreet gerealiseerd gaan worden, zullen die in het op te stellen programma van eisen kwalitatief worden geformuleerd.

Tot slot kunnen, vanwege de koppelingsmogelijkheden met het haven- en industrie-terrein Moerdijk I en de potenties voor een multimodale ontsluiting (weg, water, spoor, buis), de duurzaamheidsaspecten in een breder verband worden beschouwd. Hiermee wordt bedoeld dat de vestiging van (grootschalige) bedrijven met terrein-specifieke vestigingseisen op de locatie Moerdijkse Hoek uit oogpunt van economie, ecologie/ruimte en leefbaarheid op voorhand naar alle waarschijnlijkheid duurzamer is dan een vestiging elders.

2.3 Nut en noodzaak

Ruimtebehoefte

Bedrijventerrein

In het Regionaal Ontwikkelingsperspectief West-Brabant (ROP W-B) is een strategische ontwikkelingslijn voor West-Brabant opgenomen, die nader is uitgewerkt in een zestal projecten. Een van deze projecten was het project 'Terreinen voor bedrijven met specifieke vestigingscondities'. Dit onderzoek werd in twee fases (behoefteonderzoek en locatieonderzoek) uitgevoerd en in 1996 afgerond.

Het behoefteonderzoek resulteerde in een behoefte van 250 tot 1.000 hectare bedrijventerrein voor de periode 1995 – 2010, boven de restcapaciteit die aan het begin van die periode nog beschikbaar was. Deze behoefte werd gespecificeerd naar vijf terreinsoorten, te weten: terrein aan diep vaarwater, terrein aan overig vaarwater, terrein aan autosnelweg, terrein voor milieuhinderlijke bedrijven en terrein waarop grote (> 5 ha) kavels beschikbaar kunnen zijn.

Aangezien de vaststelling van de ruimtebehoefte alsmede nut en noodzaak van de voorgenoemde ontwikkeling een cruciaal onderdeel vormen van de aanstaande besluitvorming binnen Provinciale Staten, hebben Gedeputeerde Staten dan ook, als initiatiefnemer, aan Provinciale Staten toegezegd nut en noodzaak van de voorgenoemde ontwikkeling verder te onderbouwen. Tegen deze achtergrond heeft het bureau Buck Consultants International (BCI) onderzoek verricht met als doel 'het analyseren van de behoefte en nut en noodzaak van het ontwikkelen van een grootschalig en vernieuwend duurzaam bedrijventerrein in de zogenoemde Moerdijkse Hoek in West-Brabant'. Het eindrapport van BCI, met als titel 'Vernieuwend duurzaam bedrijventerrein Moerdijkse Hoek', verscheen in april 2002.

Het onderzoek van BCI leidde tot onder meer de volgende conclusies:

- uitgaande van de ruimtelijke status quo strategie⁵ moet een terrein worden ontwikkeld met een omvang van minimaal 295 ha bruto tot maximaal 440 ha bruto en waarbij elders in West-Brabant nog een forse ruimtereservering moet worden gemaakt (voor bedrijven die eisen stellen op het gebied van specifieke vestigingscondities en/of duurzaamheid) (ruimtebehoefte variërend van 355 tot 545 ha netto);

⁵ In de ruimtelijke status quo strategie wordt in grote lijnen uitgegaan van het huidige marktaandeel van Industrierrein Moerdijk, voor het kunnen bepalen van de omvang van Moerdijkse Hoek.

- uitgaande van de ruimtelijke concentratiestrategie⁶ moet een terrein worden ontwikkeld met een omvang van minimaal 525 ha bruto tot maximaal 805 ha bruto, waarbij de ruimtereservering die nog elders in West-Brabant moet worden gemaakt aanzienlijk beperkter is dan in de status quo strategie (ruimtebehoefte variërend van 190 tot 285 ha netto).

Het onderzoek van BCI toont tevens aan dat de grootste ruimte vraag, namelijk 60%, uit West-Brabant zelf komt.

Glastuinbouw

Het besluit van Provinciale Staten van 23 maart 2001 voorziet in de aanleg van minimaal 150 hectare netto (en maximaal 400 ha bruto) glastuinbouw (zie ook paragraaf 2.1). Dit areaal is bestemd voor de herstructurering van de glastuinbouw in Brabant en deels ten behoeve van overloop uit het Westland.

Doelgroepen en bedrijfstypen

Om inzicht te krijgen voor wie het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek het beste kan worden aangelegd, heeft BCI in haar onderzoek tevens een doelgroepenidentificatie uitgevoerd. Met name werd gekeken naar doelgroepen met bijzondere vestigingseisen. Het opnemen van bijzondere vestigingseisen als uitgangspunt werd ingegeven door meerdere unieke terreinkenmerken, waarover het zoekgebied Moerdijkse Hoek beschikt en die niet (direct) op reguliere terreinen elders te vinden zijn.

Als specifieke vestigingscondities werden de volgende punten aangemerkt:

- grote kavels (tenminste 5 hectare);
- toelaatbaarheid hogere milieuhindercategorieën: de huidige plannen gaan ervan uit dat relatief zware industriële bedrijven (tot en met milieuhindercategorie 5) zich kunnen vestigen, met uitzondering van de petrochemie (categorie 6)⁷;
- nabijheid van diep vaarwater;
- binding aan specifieke transportinfrastructuur.

Een en ander betekent overigens niet dat alleen bedrijven die voldoen aan al deze specifieke vestigingscondities een doelgroep voor Moerdijkse Hoek vormen. Ook bijvoorbeeld kleinere bedrijven (minder dan 5 hectare) die in een hogere milieuhindercategorie vallen, behoren tot de doelgroep van Moerdijkse Hoek. BCI stelt wel dat het beoogde bedrijventerrein niet of minder geschikt is voor bedrijven die weinig of geen specifieke eisen stellen aan hun vestigingslocatie en (in potentie) weinig duurzaam zijn. Voor deze bedrijven dient elders in West-Brabant ruimte te worden gereserveerd.

6 In de ruimtelijke concentratiestrategie wordt de locatie Moerdijkse Hoek zo optimaal mogelijk benut voor het kunnen accommoderen van bedrijven die passen in het concept van vernieuwend duurzaam en wordt ruimtelijke versnippering tegengegaan.

7 In dit achtergrond document werd uitgegaan van het beperkter zoekgebied dan de regio West-Brabant, namelijk de ontwikkelingszone langs de A16 en de A58.

De doelgroepenidentificatie leidde tot de volgende doelgroepen, uitgedrukt in DSV-hoofdgroepen, voor het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek (DSV: Duurzame en Specifieke Vestigings-hoofdgroepen):

DSV hoofdgroep 1 (hoog specifiek, hoog duurzaamheidspotentieel)

Hierbij gaat het met name om grootschalige bedrijven, die zich bezig houden met de verwerking van grondstoffen. Het betreft hier bijvoorbeeld ijzer- en staalfabrieken, nonferrometaalfabrieken en grootschalige groothandel in afval, resten, brandstoffen en metalen.

DSV hoofdgroep 2 (bovengemiddeld specifiek, bovengemiddeld duurzaamheidspotentieel)

Hierbij gaat het met name om bedrijven met omvangrijke aan- en afvoerstromen en met een procesmatig productieproces. Onderdeel van dit cluster zijn de zware metaalindustrie, delen van de voedings- en genotmiddelenindustrie en bedrijven in de bouwmaterialensector.

DSV hoofdgroep 3 (bovengemiddeld specifiek, gemiddeld duurzaamheidspotentieel)

Hiertoe behoren bedrijven uit de logistieke sectoren bedrijfsgroepen die zich bezighouden met het vervaardigen van componenten en halffabrikaten. Ook deze bedrijfsgroepen beschikken over het algemeen over relatief omvangrijke aan- en afvoerstromen. Tot dit cluster behoren onder meer auto(materialen)fabrieken, delen van de chemische en de elektrotechnische industrie, grootschalige overslagbedrijven, elektriciteit producerende bedrijven en het (multimodale) goederenwegvervoer.

DSV hoofdgroep 4 (laag specifiek, bovengemiddeld duurzaamheidspotentieel)

Hierbij gaat het met name om enigszins kleinschaligere bedrijven die eindproducten produceren. Hiertoe behoren onder meer de elektrotechnische industrie, delen van de voedings- en genotmiddelenindustrie, de transportmiddelenindustrie, delen van de logistieke sector (groothandel) en de bouwnijverheid.

Het onderzoek van BCI heeft nut en noodzaak aangetoond voor een terrein voor bedrijven met bijzondere vestigingscondities en duurzaamheidsambities.

Samengevat behoren, met het oog op een duurzame inrichting van de locatie Moerdijkse Hoek als bedrijventerrein, de volgende bedrijfstypen tot de belangrijkste doelgroepen:

- procesindustrie;
- transportmiddelenindustrie;
- grootschalige (fijn)chemische bedrijven;
- grootschalige hightech bedrijven;
- logistieke bedrijven;
- metaalindustrie;
- recyclingbedrijven.

Bovengenoemde bedrijfstypen, in casu doelgroepen, zijn voor hun productie en/of logistiek vooral gebaat met de volgende typen bedrijfsterreinen:

- multimodaal ontsloten, zwaar industrieterrein;
- grootschalig gemengd terrein;
- multimodaal logistiek terrein;
- grootschalig, weggeoriënteerd logistiek terrein.

De onderscheiden typen bedrijfsterreinen kenmerken zich onder meer door de navolgende (ruimtelijke) vestigingseisen:

Onderscheiden typen terreinen	Belangrijkste (ruimtelijke) vestigingseisen
Multimodaal ontsloten, zwaar industrieterrein t/m milieuhindercategorie 5	<ul style="list-style-type: none"> - Milieuruimte - Multimodale ontsluiting - Niet bij wonen - Grootschalige ontwikkelingsmogelijkheden - Toekomstige uitbreidingsmogelijkheden
Grootschalig gemengd terrein t/m milieuhindercategorie 4	<ul style="list-style-type: none"> - Goede bereikbaarheid over de weg (Dicht) bij of rand van de stad (stedelijk gebied) - Rand kern in niet-stedelijk gebied - In aansluiting op reeds bestaand terrein mits voldoende toekomstige uitbreidingsmogelijkheden
Multimodaal logistiek terrein t/m milieuhindercategorie 5	<ul style="list-style-type: none"> - Goede bereikbaarheid over de weg (directe aansluiting autosnelweg) - Multimodale ontsluiting - Grootschalige ontwikkelingsmogelijkheden - Toekomstige uitbreidingsmogelijkheden
Grootschalig weggeoriënteerd logistiek terrein milieuhindercategorie 2 t/m 4	<ul style="list-style-type: none"> - Uitstekende bereikbaarheid over de weg (directe aansluiting autosnelweg) - Kruispunt verschillende vervoersmodaliteiten - Grootschalige ontwikkelingsmogelijkheden - Toekomstige uitbreidingsmogelijkheden

2.4 Locatie Moerdijkse Hoek

In februari 1996 verscheen een locatiestudie, die in opdracht van het provinciaal bestuur is verricht ten behoeve van grootschalige bedrijventerreinen in West-Brabant. De resultaten van deze studie zijn neergelegd in het rapport 'Onderzoek naar mogelijkheden in West-Brabant voor grootschalige terreinen voor bedrijven met specifieke vestigingsvoorwaarden' (Provincie Noord-Brabant, februari 1996). Achtergrond voor het onderzoek vormt het rapport 'Regionaal Ontwikkelingsperspectief West-Brabant' uit 1993 waarin een aantal in de Stuurgroep West-Brabant verenigde partijen zich uitspreken over de gewenste ontwikkelingsrichting voor deze regio⁸. Een onderdeel van dit onderzoek betrof een analyse van negen locaties die in aanmerking kwamen voor vestiging van bedrijven uit diverse segmenten.

⁸ Deze zandpalen zijn toegepast bij de ontwikkeling van Moerdijk ten behoeve van de stabiliteit van het 4 meter opgespoten zandpakket. Kennelijk is de stabiliteit toch niet voldoende geweest want bij Shell zijn nadien vanwege zettingen breuken ontstaan in ondergrondse leidingen. Hierdoor is er een aanzienlijk bodemverontreiniging ontstaan die zich verspreid heeft via de zandpalen.

Locatieonderzoek grootschalige terreinen voor bedrijven met specifieke vestigingsvoorwaarden

Bij dit locatieonderzoek is in principe geheel West-Brabant tot zoekgebied genomen, waarbij de economische ontwikkelingszones langs de A16 en de A58 in het bijzonder in beschouwing zijn genomen. Anders dan gebruikelijk is bij het onderzoek niet uitgegaan van de vraag naar bedrijventerreinen, maar van het aanbod: de kwantitatieve en kwalitatieve mogelijkheden van het gebied, rekening houdend met de claims, die uit andere hoofde dan bedrijfsvestiging reeds op het gebied gelegd worden. In de zogenoemde 'vrije' gebieden zijn een aantal terreinen geselecteerd die aan een nader onderzoek zijn onderworpen te weten:

- Oksel A59-A16;
- A16-Oost;
- Oksel A16-A17 (Moerdijkse Hoek);
- Moerdijk-West;
- Zone Steenbergen.-Dinteloord;
- Uitbreiding Dintelmond;
- Auvergnepolder;
- Antwerpen-Noord;
- Borchwerf II.

Uit de studie kwam de locatie Moerdijkse Hoek (destijds 'oksel A16/A17' genoemd), samen met Borchwerf II (bij Roosendaal), als relatief meest geschikte locatie naar voren. Hieronder wordt nader ingegaan op een aantal specifieke eigenschappen van Moerdijkse Hoek, die bij de locatieafweging een rol hebben gespeeld.

Terreinkenmerken in relatie tot specifieke vestigingseisen

Moerdijkse Hoek ligt op een knooppunt van de infrastructurele wegverbindingen A16 en A17. Aansluiting op weginfrastructuur is direct mogelijk op A16/A17 (noordoosthoek). Er lopen drie spoorlijnen langs het gebied voor personen- als goederenvervoer en ten oosten van de A16 wordt de HSL-Zuid aangelegd. De buisleidingenstraat West-Brabant ligt op korte afstand. Daarnaast kan worden geprofiteerd van de nabije faciliteiten op Moerdijk I, zoals de haven aan diep vaarwater en de multimodale voorzieningen ter plaatse, zoals de overslagterminals. Het gebied kan gezien de vereiste afstand tot woonbebouwing in ruime mate voorzien in mogelijkheden voor bedrijven uit de hogere milieucategorieën.

Duurzaamheid

De locatie heeft een aantrekkelijk bereikbaarheidsprofiel en door de aansluitende ligging zijn er bundelingmogelijkheden met industrieterrein Moerdijk I. De locatie scoort goed waar het gaat om de mogelijkheid om in te spelen op doelgroepen met een zeker duurzaamheidsprofiel.

Huidig grondgebruik

Het gebied wordt overwegend agrarisch gebruikt. Natuur en landschap, en de cultuurhistorische betekenis van het gebied vormen op voorhand geen grote belemmeringen voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Bovendien kan het gebied direct aansluitend aan Moerdijk I ontwikkeld worden en daarmee dezelfde uitstraling krijgen. De stedelijke structuur Breda-Rotterdam wordt daar mede door versterkt.

Water

Door het Waterschap Land van Nassau en het Hoogheemraadschap van West-Brabant is ten behoeve van het voorgenomen bedrijventerrein Moerdijkse Hoek een Watertoets opgesteld. Uitgangspunt hiervan is dat het ordenende principe van water als eerste principe bij de besluitvorming omtrent locatiekeuze (c.q. –vaststelling), inrichting en beheer wordt gehanteerd. Dit leidende principe vormt de basis voor het bereiken van de waterdoelstellingen.

Uit het startdocument Watertoets van de waterbeheerders in het gebied komt naar voren dat vanuit het recente waterbeleid de Moerdijkse Hoek geen onwenselijke locatie is voor de ontwikkeling van een grootschalig bedrijventerrein.

Faseringsmogelijkheden

Door de grote omvang en de aansluiting op Moerdijk I zijn er goede mogelijkheden de ontwikkeling van het gebied gefaseerd aan te pakken en daarmee de feitelijke ontwikkeling te laten aansluiten op de behoefte, zoals die zich in de tijd zal voordoen.

Financiële aspecten

De relatief grootschalige verkaveling maakt de verwerving minder kostbaar.

Bestuurlijke aspecten

Door aansluiting op het bestaande industrie- en havencomplex Moerdijk I kan voor Moerdijkse Hoek gebruik worden gemaakt van het organiserend vermogen van het Havenschap Moerdijk. Het organiserend vermogen van het Havenschap Moerdijk bijvoorbeeld op het gebied van het beheer van het terrein en de uitgifte van de gronden.

Keuze provincie

Het provinciaal bestuur heeft gekozen voor Moerdijkse Hoek als beoogde locatie voor het bovenregionale bedrijventerrein, omdat deze locatie voor Noord-Brabant beschikt over een aantal unieke kenmerken in de zin van specifieke vestigingscondities. Het betreft de volgende kenmerken:

- de nabijheid van diep vaarwater en de koppelingsmogelijkheden met Moerdijk I;
- de multimodale ontsluitingsmogelijkheden;
- vestigingsmogelijkheden voor bedrijven uit de hogere milieuhindercategorieën;
- de mogelijkheid om (zeer) grootschalige kavels te ontwikkelen in combinatie met de vestigingsmogelijkheden voor grootschalige bedrijven.

In de partiële herziening van het Streekplan Noord-Brabant 1998 is de locatie A16/A17 (Moerdijkse Hoek) aangewezen als gebied, waarvoor een onderzoek naar een grootschalig bedrijventerrein met specifieke vestigingsvoorwaarden wordt ingesteld. Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 23 maart 2001 besloten om vast te houden aan deze locatie als ‘kerngebied’ voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek.

2.5 Kaderscheppend beleid, randvoorwaarden en uitgangspunten

Op verschillende bestuurlijke niveaus is beleid geformuleerd dat van toepassing is op de aanleg van bedrijventerreinen, de locatie waar en de wijze waarop dat gebeurt. Dat beleid is afkomstig van verschillende bestuursniveaus: Europees, nationaal, provinciaal en op lokaal niveau en heeft betrekking op zowel de ruimtelijke ordening, bodem en water, landschap, natuur en cultuurhistorie (inclusief archeologie), verkeer en vervoer als woon- en leefmilieu. In het MER zal dat beleidskader uitvoerig worden weergegeven. In deze Startnotitie wordt volstaan met een overzicht van de thema's en bijbehorende doelstellingen die voor de planontwikkeling Moerdijkse Hoek het meest van belang zijn.

Hieronder is per thema een selectie opgenomen van de belangrijkste beleidsuitgangspunten en randvoorwaarden in relatie tot het zoekgebied en de voorgenomen activiteit. Deze randvoorwaarden en uitgangspunten, onder meer afkomstig uit het beleidskader, zijn gegroepeerd in een aantal onderwerpen die aansluiten op te onderzoeken aspecten in het MER.

Algemeen

- flexibiliteit: het plan dient te anticiperen op veranderingen in maatschappelijke en/of economische behoeften tijdens de planfase, alsmede op mogelijke toekomstige uitbreidingen als gevolg van maatschappelijke en/of economische behoeften, zonder dat dit leidt tot aanzienlijke gevolgen voor het milieu;
- duurzame ontwikkeling: het provinciaal bestuur van Noord-Brabant wil het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek op vernieuwend duurzame wijze ontwerpen, inrichten en beheren. Gestreefd wordt onder meer naar een optimale energie-infrastructuur voor beperking van de energievraag en voor de toepassing van duurzame energievormen;
- gestreefd wordt naar energiebesparing en een zo groot mogelijk aandeel duurzame energie;
- parkmanagement: om economisch en functioneel in de toekomst kwaliteiten te kunnen realiseren en te behouden is parkmanagement (het door overheid en bedrijfsleven gezamenlijk beheren en bewaken van de kwaliteit van een terrein) van cruciale betekenis;
- bundeling: bij de ontwikkeling van het bedrijvenpark dient rekening te worden gehouden met de bundeling met bestaande haven- en industriegebied Moerdijk I;
- concentratie: de behoefte naar bedrijventerrein voor West-Brabant wordt geconcentreerd op één locatie.

Bodem en water

- de bestaande algemene beleidslijnen – en richtingen conform de NW4 en het provinciaal Waterhuishoudingsplan 2 en de beheersplannen van de waterschappen (Waterschap Land v. Nassau en Hoogheemraadschap West Brabant) zijn randvoorwaardenstellend, dit betekent waterneutraal bouwen, d.w.z.:
 - niet verlagen van grondwaterstanden;
 - geen verslechtering van de waterkwaliteit;
 - behoud veiligheid tegen overstroming bij hoge neerslag hoeveelheden;
 - geen hydrologische afwenteling op de omgeving (kwalitatief en kwantitatief) en de daaraan gekoppelde trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'.
- handhaving huidige hoogwaterbescherming (primaire dijken) en ruimtereservering voor toekomstige ontwikkelingen in het kader van Ruimte voor de rivier;
- de inrichting van duurzame watersystemen, dat wil zeggen dat de kansen van het natuurlijk watersysteem dienen zoveel mogelijk te worden benut, terwijl bedreigingen voor het watersysteem tot het minimum worden beperkt;
- beperking van afstroming van water naar omgeving, waterberging binnen plangebied;
- het waterbergend vermogen van het gebied mag niet benadeeld worden i.v.m. de aanduiding in het Streekplan 2002 als zoekgebied voor regionale waterberging. Vanwege deze aanduiding mag er geen kapitaalintensieve bouw plaatsvinden die negatieve invloed heeft op het waterbergend vermogen;
- sluiting van waterkringlopen;
- waar mogelijk aansluiten bij watersysteem;
- Het beleid van de provincie t.a.v. grondwateronttrekkingen is dat voor industrie en glastuinbouw in principe geen nieuwe grootschalige onttrekkingen van grondwater mogen plaatsvinden. Grootschalige onttrekkingen (of meerdere kleinere) met een capaciteit $> 10\text{m}^3/\text{uur}$ moeten voorkomen worden door waar mogelijk alternatieven in te zetten. Bij deze alternatieven kan gedacht worden aan bijvoorbeeld oppervlaktewater, opgevangen regenwater, recirculatie, industriewater).
- streven naar gesloten grondbalans;
- stabiliseren of beperken maaiveldverlaging;
- doelmatig gebruik van (secundaire) grondstoffen voor ophogingsdoeleinden. Het gebruik van secundaire grondstoffen (categorie 1 grond) is bij de toepassing als grond gekoppeld aan de bodemkwaliteitskaarten. De nieuwe bodem moet dezelfde kwaliteit hebben als de ontvangende bodem. Wanneer sprake is van een werk gelden ruimere regels en is inzet van secundaire grondstoffen mogelijk;
- integraal Hydrologisch Streefbeeld (te beschouwen als een technische vertaling van de huidige kennis van de waterthema's);
- geen vestiging glastuinbouw in kwelgebieden in verband met recirculatie van het drainagewater gemengd met kwelwater;
- in de verordening waterhuishouding zijn de eerste 30m.-mv gereserveerd voor systemen als warmte/koude opslag, cascadering en ketenbeheer. Uitgeweken mag worden naar een diepte van max. 80m, indien via onderbouwing inzichtelijk kan worden gemaakt dat het 1e watervoerend pakket tot 30m ongeschikt is.

Ruimtelijke ordening

- concentratie van bedrijvigheid;
- intensief en meervoudig ruimtegebruik;
- een flexibele inrichting (omdat behoeften in de tijd kunnen veranderen);
- realisatie van het (gesegmenteerde) programma; clustervorming tussen bedrijven;
- mogelijkheden voor toekomstige uitbreiding;
- aandacht voor beeldkwaliteit en beheer;
- evenwicht tussen economische-, ecologische- en sociaal-maatschappelijke kwaliteiten.
- behoud exploitatiekansen voor de landbouw in de directe omgeving;
- gedifferentieerd aanbod van vestigingsmogelijkheden;
- in specifieke werkmilieus alleen bedrijven toestaan die niet inpasbaar zijn in de andere stads- en dorpsmilieus;
- concentratie glastuinbouw.
- bijdrage aan milieudoelstellingen; de inrichting van het bedrijventerrein draagt bij aan het voorkomen en verminderen van de milieubelasting. Daarbij gaat het om het creëren van optimale mogelijkheden voor:
 - het uitwisselen van (industriële) reststromen (o.a. restwarmte, reststoffen, stroom en oppervlaktewater);
 - het gezamenlijk opwekken van (duurzame) energie;
 - afvalmanagement;
 - inzetten op collectief vervoer;
 - multimodaal ontsluiten van het bedrijventerrein.

De gemeente Moerdijk bood aan het gebied Moerdijkse Hoek aanvankelijk de mogelijkheid tot ontwikkeling naar een stedelijke functie in de zin van bovenregionaal bedrijventerrein. Echter, de raad heeft in oktober 2001 definitief besloten af te zien van de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek en het betreffende gebied met de bestemming landbouw mee te nemen in de actualisering van het bestemmingsplan Buitengebied.

Energie

- reductie van energieverbruik
- toepassing duurzame energie

Landschap, natuur en cultuurhistorie

- bescherming van speciale beschermingszones (SBZ's, zoals het Hollands Diep) die in het kader van de Habitat- en/of Vogelrichtlijn zijn aangewezen;
- het duurzaam voortbestaan van de aanwezige populatie(s) van beschermde soorten in het kader van de Flora- en Faunawet;
- bescherming, herstel, versterking/ontwikkeling van natuur binnen en buiten de Ecologische en Groene Hoofdstructuur;
- een goede landschappelijke inpassing van het terrein;
- behoud en waar mogelijk herstel/reconstructie en versterking van gebiedseigen (oorspronkelijke) waarden en kwaliteiten;
- om de kansen op behoud, herstel en versterking van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden te maximaliseren moeten landschappelijke en cultuurhistorische structuren mede drager van de nieuw te ontwerpen structuur worden;
- aandacht voor de kwaliteiten van de stedelijke (en historische) groenstructuren;
- behoud van waardevolle zichtlijnen in het gebied;
- behoud en versterking (toename aantal hectares) van groen in en om woonkern Moerdijk.

Verkeer en vervoer

- verkeerssystemen van, naar en op de locatie moeten doelmatig, duurzaam en veilig zijn;
- wijziging van de modal-split: terugdringen automobilititeit: stimuleren vervoer over water en spoor en ondergronds vervoer (per buisleiding);
- goede samenwerking tussen bedrijf en overheid, vroegtijdig maatregelen ter bevordering van de multimodaliteit en een goede koppeling tussen Moerdijk I en Moerdijkse Hoek;
- stimulering mogelijkheden voor multimodaal vervoer;
- bestaande en nieuwe ontsluitingswegen moeten de toename van het vracht- en personenverkeer kunnen verwerken;
- de mobiliteitsprofielen van te vestigen bedrijven moeten zijn afgestemd op de bereikbaarheidsprofielen van het nieuwe terrein;
- de afwikkeling van wegverkeer moet zoveel mogelijk plaatsvinden via bestaande (hoofd)infrastructuur, waarbij een directe verbinding op het autosnelwegennet wordt voorgestaan, tenzij dit leidt tot negatieve milieugevolgen;
- in het ontwerp moeten mogelijkheden voor ketenmobiliteit, vervoersmanagement en georganiseerd bedrijfsvervoer worden meegenomen;
- er moet een actief parkeerbeleid worden gevoerd.

Woon- en leefmilieu

- gestreefd wordt naar een bijdrage in de verbetering van recreatieve bereikbaarheid en bruikbaarheid van het groen;
- bij vormgeving en ligging moet rekening worden gehouden met regelgeving voor veiligheid, geluid, lucht en stank;
- er moet een zonerings plaatsvinden van milieuhinderlijke bedrijvigheid door het creëren van voldoende afstand tot hindergevoelige objecten, zoals te handhaven woonbebouwing;
- gestreefd wordt naar minimalisatie van emissies en milieuhinder (emissies); er wordt gestreefd naar ontkoppeling van economische groei en milieudruk (d.w.z. geen toename van hinder en emissies). In ieder geval moet worden voldaan aan de algemene emissie-eisen en bijzondere regelingen die zijn gesteld in relevante wet- en regelgeving (waaronder NeR en Besluit Luchtkwaliteit);
- behoud en versterking leefbaarheid van omliggende woonkernen, het in stand houden van kernvoorzieningen en de eigen verenigingen;
- beperking externe veiligheidsrisico's, geluid- en trillingshinder, stof-, geur- en lichthinder;
- intensivering van brede landschapszorg;
- versterken van economisch draagvlak in de woonkernen;
- structurele versterking van het bedrijfsleven t.b.v. de welvaart en het welzijn van de West-Brabantse bevolking met in het bijzonder de Moerdijkse bevolking.

Bijlage I bij dit rapport bevat een meer uitgebreide beschrijving van het beleidskader per overheidsniveau.

Herziening Streekplan Noord-Brabant 1992 (1998)

De provincie heeft de doorwerking van het ROP W-B in de partiële herziening van het Streekplan Noord-Brabant 1992 gezien. Daarbij is vastgesteld dat deze beperkt dient te blijven tot het opnemen van de locatie A16/A17 als locatie-in-studie voor een bedrijventerrein van bovenregionaal belang. Aldus is in de partiële herziening van het Streekplan, februari 1998, het volgende opgenomen:

'Om vast te kunnen stellen of de ontwikkeling van een bedrijventerrein op deze locatie (= Oksel A16-A17 / Moerdijkse Hoek) haalbaar is moet nader onderzoek plaatsvinden op aspecten als milieu- en mobiliteitseffecten, plannings- en faseringsmogelijkheden en de ontwikkelingskosten. Principes van duurzame ontwikkeling dienen in een vroegtijdig stadium van de planvorming te worden geïntegreerd. In de streekplantekst is de locatie aangeduid als locatie-in-studie voor een grootschalig bedrijventerrein. Pas na uitvoering van het haalbaarheidsonderzoek kan bepaald worden of, en onder welke voorwaarden, in het Streekplan een locatie voor een regionaal bedrijventerrein moet worden opgenomen.'

Streekplan Noord Brabant 2002

In het Streekplan 2002 heeft de provincie ten aanzien van de ruimtebehoefte aan een bovenregionaal bedrijventerrein, onder meer het volgende opgenomen:

'In de stedelijke regio's, op het bovenregionale bedrijventerrein Moerdijk en op het toekomstig bovenregionale bedrijventerrein Moerdijkse Hoek moet het merendeel van de ruimtebehoefte worden opgevangen. De stedelijke regio's hebben daarbij niet alleen de taak om de groei van hun eigen bedrijvigheid op te vangen. Zij moeten ook ruimte bieden voor de vestiging van bedrijven van buiten Noord-Brabant en van bedrijven die vanwege hun aard, schaal of functie niet (langer) passen in de landelijke regio's. Op het bovenregionale bedrijventerrein Moerdijk en het toekomstig bovenregionale bedrijventerrein Moerdijkse Hoek kunnen dergelijke bedrijven eveneens terecht. Bovendien wordt hier ruimte geboden aan bedrijven die – gelet bijvoorbeeld op hun omvang, milieuhinder of hun behoefte aan diep vaarwater – bijzondere vestigingseisen stellen waaraan in de stedelijke regio's niet tegemoet kan worden gekomen.'

Streekplanproject Moerdijkse Hoek 2001

In het Statenvoorstel d.d. 6 februari 2001 heeft het college van GS als conclusie geformuleerd, dat het nut en de noodzaak van de ontwikkeling van een grootschalig bedrijventerrein met zeehavenfaciliteiten met een strategische omvang voor tenminste de komende vijftien jaar van rond de 600 hectare in voldoende mate vaststaan. Het college acht dan ook het moment aangebroken om voor te stellen om zo'n ontwikkeling op provinciaal niveau daadwerkelijk ter hand te nemen. Het Statenvoorstel bevat daaromtrent de volgende bestuurlijke conclusies: *'Naar onze opvatting zal de behoefte aan dergelijke bedrijventerreinen in de periode 2000-2030 groot blijven. Het aanbod daarentegen is de afgelopen jaren in snel tempo afgenomen. De mogelijkheid om grootschalige kavels aan te kunnen bieden is thans in West-Brabant vrijwel tot nul gereduceerd.*

Voorts menen wij dat het zoekgebied van de zogenoemde Moerdijkse Hoek vanuit ruimtelijk-strategisch oogpunt een uitstekende locatie is om in de behoefte van bedrijven met bedoelde bijzondere vestigingscondities te voorzien. Op deze locatie komen alle denkbare vervoersmodaliteiten samen en voorts kan direct aangehaakt worden op de ontwikkelingen en voorzieningen binnen het huidige Moerdijkterrein.

Concentratie van de ruimtebehoefte voor de beoogde sectoren in de Moerdijkse Hoek biedt niet alleen economische schaalvoordelen, maar geeft het provinciaal bestuur ook de gelegenheid om binnen de regio West-Brabant deze concentratie te handhaven en te versterken door de ontwikkeling van eventuele andere nieuwe bedrijventerreinen met een grootschalig profiel tegen te gaan.

Wij achten de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek tevens noodzakelijk om bestaande bedrijventerreinen in West-Brabant te kunnen herstructureren. Een belangrijke voorwaarde om die herstructurering te kunnen doen slagen is de aanwezigheid van een kwalitatief hoogwaardige 'schuifruimte' welke kan dienen als alternatieve vestigingslocatie.'

2.6 Probleemstelling

Het bestuur van provincie Noord-Brabant dient op basis van meerdere afspraken en besluiten invulling te geven aan de verdere voorbereidingen, gericht op de ontwikkeling van een grootschalig vernieuwend bedrijventerrein op de locatie Moerdijkse Hoek. Parallel aan de streekplanvorming kan het volgende worden gememoreerd:

Tegen deze achtergrond heeft het college van Provinciale Staten op 23 maart 2001 het projectdoel in hoofdlijnen als volgt omschreven en aan het college van Gedeputeerde Staten de volgende opdracht meegegeven:

- Overwegende dat op basis van de thans beschikbare informatie het nut en de noodzaak voor de voorbereiding van de ontwikkeling van een grootschalig bedrijventerrein met zeehavenfaciliteiten in West-Brabant met een strategische omvang voor tenminste de komende vijftien jaar van rond de 600 hectare in voldoende mate vaststaan besluiten:
- Gedeputeerde Staten op te dragen een herziening van het komende Streekplan Noord-Brabant 2002 (concrete beleidsbeslissing) voor te bereiden ten behoeve van de ontwikkeling van een grootschalig en vernieuwend duurzaam bedrijventerrein, mede ten behoeve van glastuinbouw, in de zogenoemde Moerdijkse Hoek;
- Gedeputeerde Staten op te dragen alle onderzoeken te doen uitvoeren welke noodzakelijk zijn ten behoeve van een zorgvuldige ruimtelijke planvorming, in het bijzonder wat betreft een studie inzake de ruimtelijk-economische ontwikkelingen in West-Brabant (waaronder ruimtebehoefte en arbeidsmarktontwikkelingen), een studie inzake een locatie gerichte milieu-effectbeoordeling, een landschapsstudie, een verkeers- en vervoersstudie alsmede een studie inzake het concept “Vernieuwend Duurzaam Bedrijventerrein”, inclusief een landschaps- en beeldkwaliteitsstudie. Hierbij is het de intentie dat het uiteindelijke ontwikkelingsgebied zich niet naar het zuiden verder zal uitstrekken dan de Pelgrimsdijk;
- Gedeputeerde Staten op te dragen in een afzonderlijk proces- en communicatiedocument vast te leggen op welke wijze een open en transparante communicatie met de betrokken gemeentebesturen, de lokale bevolking, de meest betrokken maatschappelijke instellingen en andere belanghebbenden georganiseerd zal worden;
- Gedeputeerde Staten op te dragen te onderzoeken op welke wijze en met behulp van welke instrumenten een actief provinciaal grondbeleid ter uitvoering van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek ontwikkeld kan worden;
- Gedeputeerde Staten op te dragen op korte termijn voorstellen te doen om de bestuurlijke betrokkenheid van de Staten bij het ruimtelijk planproces op een zorgvuldige en efficiënte wijze in te richten.

Overeenkomstig het voorstel van Gedeputeerde Staten van 14 mei 2002, is besloten uit te gaan van de ontwikkeling van een bedrijventerrein van in totaal circa 600 hectare (bruto oppervlak) voor de komende vijftien jaar. Een definitief besluit over een bedrijventerrein bij Moerdijkse Hoek zal in 2003 worden genomen, nadat alle onderzoeken zijn afgerond (GS-voorstel 14 mei 2002).

In onderstaand tekstkader is het GS-voorstel opgenomen.

Het voorstel van Gedeputeerde Staten aan Provinciale Staten van Noord-Brabant d.d. 14 mei 2002

De initiatiefnemer, zijnde Gedeputeerde Staten, is voornemens:

- een terrein te ontwikkelen met een totale omvang voor bedrijven van circa 600 hectare bruto voor de komende vijftien jaar;
- Moerdijkse Hoek te ontwikkelen, waarbij wordt aangesloten bij de unieke vestigingskenmerken van de locatie Moerdijkse Hoek alsmede bij het concept 'Vernieuwend duurzaam';
- te kiezen voor het ruimtelijk concentratiemodel, dat wil zeggen voor een bedrijventerrein met een duidelijk onderscheidend karakter ten opzichte van 'normale' bedrijventerreinen in de regio West-Brabant; bedrijven die passen bij de bijzondere vestigingscondities van Moerdijkse Hoek (grootschalig, hoge milieucategorie en multimodaal) worden niet elders in West-Brabant geaccommodeerd;
- bij de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek globaal uit te gaan van de volgende segmentering:
 - circa 60% multimodale logistieke bedrijven en zwaar industriële activiteiten;
 - circa 25% (grootschalig) gemengd terrein;
 - circa 15% weggeoriënteerde logistieke activiteiten.
- de conclusie van BCI te delen dat deze ontwikkeling naar verwachting niet leidt tot spanningen op de arbeidsmarkt, aangezien deze, gelet op de verwachte toename van de beroepsbevolking, in staat moet worden geacht om de vraag naar nieuwe arbeidskrachten op te kunnen vangen;
- te benadrukken dat te zijner tijd bij de inrichting en het beheer van het terrein wordt gestreefd naar het zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte, het op het terrein realiseren van voorzieningen met een duurzaam karakter en het reeds in een zo vroeg mogelijk stadium afspraken maken over het beheer van het terrein;
- in het vervolg van het ruimtelijk planproces te onderzoeken in hoeverre de ruimtevraag van circa 600 hectare bruto bedrijventerrein metterdaad in het gebied gerealiseerd kan en zal worden en in welke fase.

Het voorstel van Gedeputeerde Staten aan Provinciale Staten houdt in dat er met Moerdijkse Hoek gekozen wordt voor een bedrijventerrein met een duidelijk onderscheidend karakter ten opzichte van 'normale' bedrijventerreinen in de regio West-Brabant. Hiertoe heeft het provinciaal bestuur vanaf het begin de volgende twee criteria gesteld aan de mogelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein bij Moerdijkse Hoek:

1. voor dit terrein gaan de *speciale vestigingseisen* gelden. BCI concludeert naar aanleiding van haar onderzoek dat alleen bedrijven op het bedrijventerrein dienen te worden toegelaten, die voldoen aan de gestelde vestigingseisen. Gedeputeerde Staten onderschrijven deze visie;
2. de *eis van duurzaamheid*. Het toekomstige bedrijventerrein krijgt een vernieuwend duurzaam karakter.

2.7 Doelstelling

Hoofddoel van het provinciaal bestuur van Noord-Brabant is het ontwikkelen van een vernieuwend duurzaam bedrijventerrein Moerdijkse Hoek met een omvang van circa 600 ha voor de opvang van bedrijven die specifieke vestigingsvoorwaarden stellen en (in potentie) duurzaam zijn, gekoppeld aan de realisatie van een projectvestiging van minimaal 150 ha netto voor glastuinbouw. Daarbij wil de initiatiefnemer dat zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van synergetische effecten, alsmede van de positieve werkgelegenheidseffecten. Het realiseren van de doelstelling dient binnen de gestelde randvoorwaarden en uitgangspunten plaats te vinden.

3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

3.1 Huidige situatie

In deze paragraaf volgt een korte beschrijving van het zoekgebied. Deze gebiedsbeschrijving vindt themagewijs plaats aan de hand van de volgende thema's: bodem en water, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, verkeer en vervoer, landbouw, economie en woon- en leefmilieu.

3.1.1 Bodem en water

De kenmerken van het zoekgebied Moerdijkse Hoek op het gebied van bodem en water zijn aangeduid op afbeelding 3.1 'Bodem en Water'. Het zoekgebied Moerdijkse Hoek is gelegen in een bedijkt getijdenafzettingsgebied. Thans is in het gebied sprake van zeekleigronden door mariene afzettingen die in het verleden hebben plaatsgevonden. Door het gebied ligt een scheiding tussen zware zavelgronden aan de noordzijde en lichte klei in het zuiden. De gronden zijn over het algemeen goed ontwaterd. De hoogteligging van het terrein varieert van + 0,4 m in het zuidelijk deel van het zoekgebied tot -0,8 m in het noordoostelijk deel (Nieuwe Moerdijkpolder en Blokpolder). Verder in noordelijke richting is de lage ligging van de oude venige Moerdijkpolder duidelijk herkenbaar.

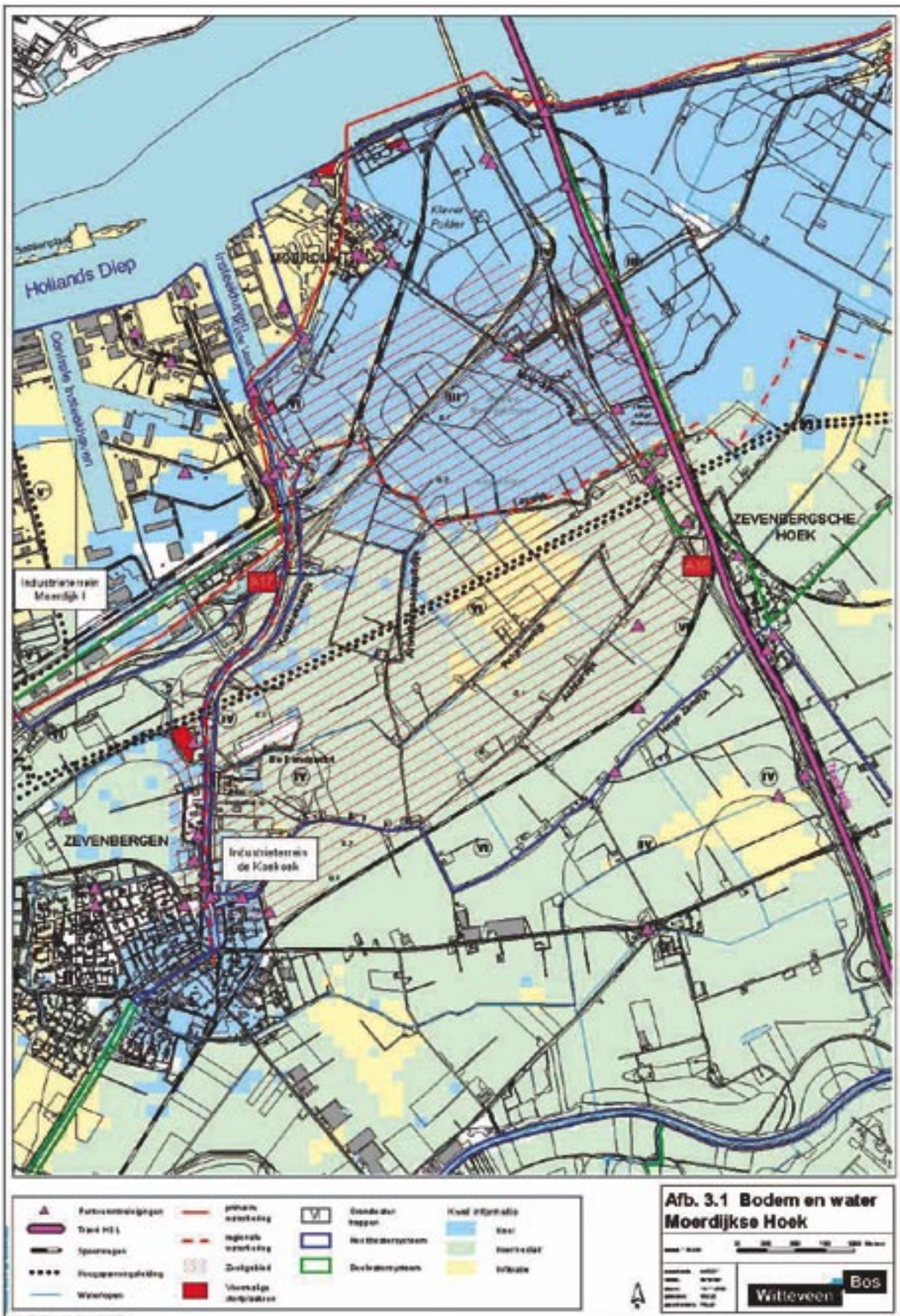
Voor de regionale grondwaterstroming zijn twee stelsels van belang. In het noordelijk deel kwelt water op vanuit het rivierengebied van Amer-Hollands Diep. Door de voormalige getijde invloed is nog sprake van een licht verhoogd chloride gehalte, de kwalificatie is wel zoet. In het zuidelijk deel is sprake van een aanvoer van diepe kwel vanuit de hogere Brabantse zandgronden (Rucphensche Bossensysteem). In de winter en tijdens neerslagperiodes in de zomer worden wateroverschotten uitgelaten op het Hollands Diep en in de zomer bij dalende grondwaterstanden wordt water ingelaten uit de Roode Vaart om verdrogingschade bij de landbouw tegen te gaan. Het oppervlaktewater is zoet en voedselrijk. Gehalten aan voedingsstoffen liggen ruim boven de normen voor de algemene milieukwaliteit.

Bij het provinciebestuur is een aantal verontreinigde locaties (bodem, waterbodems en stortplaatsen) bekend in het zoekgebied voor Moerdijkse Hoek. De puntverontreinigingen liggen hoofdzakelijk op of rond (voormalige) bedrijventerreinen aan de Roode Vaart (de oude Suikerfabriek te Zevenbergen) en het industrieterrein Moerdijk I en langs de A16. Op enige afstand van het zoekgebied, ter plaatse van Shell Moerdijk, bevindt zich een aanzienlijke verontreiniging in de bodem die zich in het verleden via zandpalen⁹ naar watervoerende pakketten verplaatst heeft. Thans vindt geen verdere verspreiding van de verontreiniging in het diepere grondwater meer plaats¹⁰. Aangezien de verontreiniging zich bevindt binnen de terreingrens van Shell-Moerdijk, vormt de verontreiniging voor de locatie Moerdijkse Hoek geen bedreiging. In het MER zal het functioneren van het huidige watersysteem (grondwater- en

⁹ Om de verontreiniging te immobiliseren is ongeveer 10 jaar geleden, in overleg met de provincie, een beheerssysteem aangelegd. Middels een aantal bronnen wordt via een alzijdige grondwateronttrekking de verontreiniging in het diepere grondwater op zijn plaats gehouden. De effecten worden gemonitord.

¹⁰ Deze bedrijven zijn verplicht, afhankelijk van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen, of hun Preventiebeleid Zware Ongevallen (PBZO) kenbaar te maken of een Veiligheidsrapport op te stellen (VR). Twee van de bedrijven zijn PBZO-plichtig en acht bedrijven VR-plichtig. Op één na hebben alle acht bedrijven een VR bij het bevoegd gezag ingediend. Op grond van deze veiligheidsrapporten en inspecties zijn de bedrijven beoordeeld op de aanvaardbaarheid van de risico's. In geen van de gevallen was er evident sprake van een onaanvaardbaar risico. Wel zijn er bij deze bedrijven gebreken geconstateerd. De betrokken bedrijven moeten een plan van aanpak opstellen en indienen bij het bevoegd gezag.

Afbeelding 3.1 Bodem en water



oppervlaktewater) en de bodemopbouw en -samenstelling nader worden beschreven. Omdat water een belangrijke drager is voor de natuur zal in het MER worden ingegaan op de relatie tussen de watersysteem en de potenties voor natuur. Daarbij wordt aandacht besteed aan de eventueel aanwezige verontreinigingen in bodem en water. In het MER zal de informatie worden opgenomen die nodig is voor de uitvoering van de Watertoets.

3.1.2 Natuur

In het agrarisch landschap zijn de natuurwaarden vooral geconcentreerd in de geleedende elementen, met name de dijken. De polderdijken bieden ruimte voor graslandvegetaties, amfibieën, vleermuizen struweelvogels en insecten.

In het MER wordt een overzicht gegeven van de aanwezige beschermde soorten, relevante ecosystemen, ecologische verbindingen en beschermde gebieden. Hieronder wordt alvast een globaal beeld geschetst van de beschikbaarheid van soortgegevens en van de (beschermde) natuurgebieden. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt hier verwezen naar het rapport 'Onderste Laag Moerdijkse Hoek' (Witteveen+Bos, november 2002).

Planten

De flora in het gebied is slechts ten dele geïnventariseerd. Van circa 1/3 van het zoekgebied bestaan voldoende actuele gegevens. In het gebied komen voor zover thans bekend enkele tientallen aandachtsoorten voor. Dat zijn soorten die internationaal of nationaal zijn beschermd, doelsoort zijn of op de Rode Lijst 1990 of 2000 staan. In het kader van het rapport 'Onderste Laag Moerdijkse Hoek' (Witteveen+Bos, november 2002) zijn de beschikbare gegevens over vaatplanten opgevraagd. Voorts zal voor het MER een aanvullende inventarisatie van de vaatplanten in het gebied worden uitgevoerd.

Voor het bepalen van de milieu-effecten is het niet alleen van belang te weten welke aandachtsoorten in het gebied voorkomen, maar ook welke eisen deze soorten stellen aan de bodem. Deze relatie zal in het MER nader worden gelegd.

Mossen en korstmossen

In het zoekgebied rondom Moerdijkse Hoek zijn slechts gegevens beschikbaar van mossen op de zuidoever van het Hollands Diep. Een van de waarnemingen betrof een Rode Lijst Soort. Daarnaast beschikt de NMV over 1506 waarnemingen van paddestoelen in het gebied. Het gaat hierbij om 450 soorten, waaronder 70 Rode Lijstsoorten.

In het MER zullen de bij de betreffende instanties aanwezige gegevens betreffende mossen en korstmossen worden opgenomen en zo nodig worden aangevuld met gegevens uit aanvullende inventarisatie.

Vogels

Het zoekgebied Moerdijkse Hoek is redelijk tot goed onderzocht op broedvogels. De waargenomen soorten betreffen hoofdzakelijk algemene soorten van akker- weidevogels. Evenwel zijn ook meer bijzondere akker- weidevogels aangetroffen. Daarnaast

zijn in de struweelbegroeiing en de verspreid liggende bosjes langs de dijken struweelvogels en vleermuizen waargenomen. Voorts zijn water- en moerasvogels aangetroffen in het gebied met diepe kwel (o.a. Bruiningspolder).

In het MER zal een beschrijving worden opgenomen van de in het gebied aanwezige vogels. Deze beschrijving richt zich met name op de aandachtsoorten, zoals Rode Lijst soorten beschermde soorten.

Reptielen, amfibieën en vissen

De reptielen en amfibieën in het onderzoeksgebied zijn slecht geïnventariseerd. Dit geldt in ieder geval voor 75% van het zoekgebied Ravon heeft recente verspreidingsgegevens van 4 algemene soorten amfibieën. In totaal zijn het slechts 47 waarnemingen. De gegevens die aanwezig zijn, zijn grotendeels tot op hectometerniveau nauwkeurig. Het gebied is voor amfibieën niet erg interessant. Mogelijk komt de poelkikker en/of rugstreeppad er voor.

Vissen

Over vissen in het gebied is geen informatie voorhanden. De verwachting is dat de volgende beschermde soorten er voor kunnen komen: grote en kleine modderkruiper, bittervoorn, kroeskarper en het vetje. Een onderzoek naar vissen is in het kader van het MER gewenst, omdat op basis van de bestaande kennis van deze faunagroep geen uitspraken kunnen worden gedaan over de gevolgen van de aanleg van een bedrijventerrein.

Vlinders

In het zoekgebied zijn vanaf 1990 14 soorten dagvlinders aangetroffen. Daaronder zijn geen soorten van de Rode lijst, maar wel vier soorten waarvoor Nederland een internationale verantwoordelijkheid draagt. Dat zijn landelijk gezien geen zeldzame of bedreigde soorten, maar gezien de ligging van Nederland in de totale Europese verspreiding van deze soorten is ons land van belang.

Insecten en ongewervelden

Er zijn gegevens bekend over het voorkomen van Mollusken, Libellen en Sprinkhanen. Alleen onder de waarnemingen van Mollusken zijn Rode lijstsoorten aangetroffen.

Gebiedsfuncties en natuur

In het Streekplan is het gebied aangeduid als Agrarische Hoofdstructuur (AHS). Dit betreft gebieden met een algemene natuurkwaliteit. Gebieden met een bijzondere natuurkwaliteit (zoals kwetsbare leefgebied, leefgebied struweelvogels, natuurontwikkelingsgebied) zijn opgenomen in de Groene Hoofdstructuur (GHS-landbouw of GHS-natuur) of AHS landschap (RNLE). Het Eiland van Moerdijk kent naast AHS tevens een GHS-landbouwgebied. Langs de oostzijde van de Roode Vaart is sprake van GHS-natuur. Daarnaast maakt een aantal kleinere groenelementen (bosjes, houtwallen, dijkebeplantingen) deel uit van de GHS. Het buitendijksgebied langs het Hollands Diep maakt deel uit van een Regionale Natuur- en Landschaps Eenheid

(RNLE). Daarnaast is het water Hollands Diep aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het water en de omgeving (externe werking) genieten in dat kader een bijzondere bescherming. Op afbeelding 3.2 ‘Natuur, Landschap en Cultuurhistorie’ zijn de belangrijkste gebiedsfuncties voor natuur aangegeven.

3.1.3. Landschap

Het zoekgebied Moerdijkse Hoek is gelegen in de zeeleipolders van Noordwest-Brabant. De historie heeft geleid tot relatief kleine aanwaspolders. Dit landschap betreft van oorsprong een relatief kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, met diverse relatief kleine polders een groot aantal dijkstructuren en diverse landschapselementen als bosjes, bomenrijen en dijkbegeleidende groenstructuren. Inmiddels zijn door ruilverkavelingen diverse dijken verdwenen waardoor de openheid thans is vergroot.

Foto 1: openheid landschap Moerdijkse Hoek



De aanwezige infrastructuur is een belangrijke beeldbepalende factor in de omgeving. Vanwege de openheid van het landschap is de infrastructuur in de omgeving over grote afstanden zichtbaar. Dit geldt in het bijzonder voor de A16 (deels hoog gelegen) en in mindere mate voor de A17 (vanwege de ligging op maaiveldniveau). Verder wordt het beeld door enkele hoogspanningsleidingen die in het gebied lopen. Daarnaast is de bebouwing van het huidige industriecomplex Moerdijk en de suikerfabriek in Zevenbergen op grote afstand zichtbaar. Het bestaande bedrijventerrein Moerdijk I is te zien als een grootschalig element in het landschap, dat functioneert als aparte eenheid. Tussen de havenbuurt Lichtenburg en kern van Moerdijk is een zichtrelatie aanwezig. Het beeld binnen het gebied wordt bepaald door dijken met deels oudere dijk beplantingen, grootschalige akkerbouwpercelen en rechte wegen en waterlopen.

3.1.4 Cultuurhistorie en archeologie

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW editie 1.2) valt het gebied rond Moerdijk en Zevenbergen onder de gebieden van de zogenaamde basiskwaliteit. In gebieden van basiskwaliteit kunnen volgens de CHW plaatselijk weliswaar aanzienlijke cultuurwaarden voorkomen, maar deze waarden spelen in het totale ruimtelijke beeld slechts een bescheiden rol door de dominantie van recentelijke ruimtelijke ingrepen (al dan niet een combinatie van sterk heringericht land, groot-schalige industrieterreinen, Deltawerken, bundeling autosnelwegen, uitbreidingswijken of na 1940 ingepolderd land).

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart worden de belangrijkste cultuurhistorische waarden en structuren aangegeven.

- In het gebied is een aantal historische-landschappelijke lijnen met hoge waardering aanwezig, al dan niet vergezeld van een historische groenstructuur. Dit betreft bijvoorbeeld de Lapdijk, Pelgrimisdijk, Arenbergse Singeldijk en de Steenweg.
- Tussen de A17 en het huidige industrieterrein Moerdijk ligt de havenbuurt Lochtenburg, een historische stedenbouwkundige structuur met een hoge waardering. De lintbebouwing aldaar met boerderijen en woonhuizen is op de noordelijke dijk van de Nassaupolder tot stand gekomen, nabij een kleine losplaats aan de Roode Vaart. Door de aanleg van de goederenspoorlijn naar industrieterrein Moerdijk en de A17 is het geheel geïsoleerd van de historische context komen te liggen.
- Tussen de havenbuurt Lochtenburg en kern van Moerdijk is een zichtrelatie aanwezig.

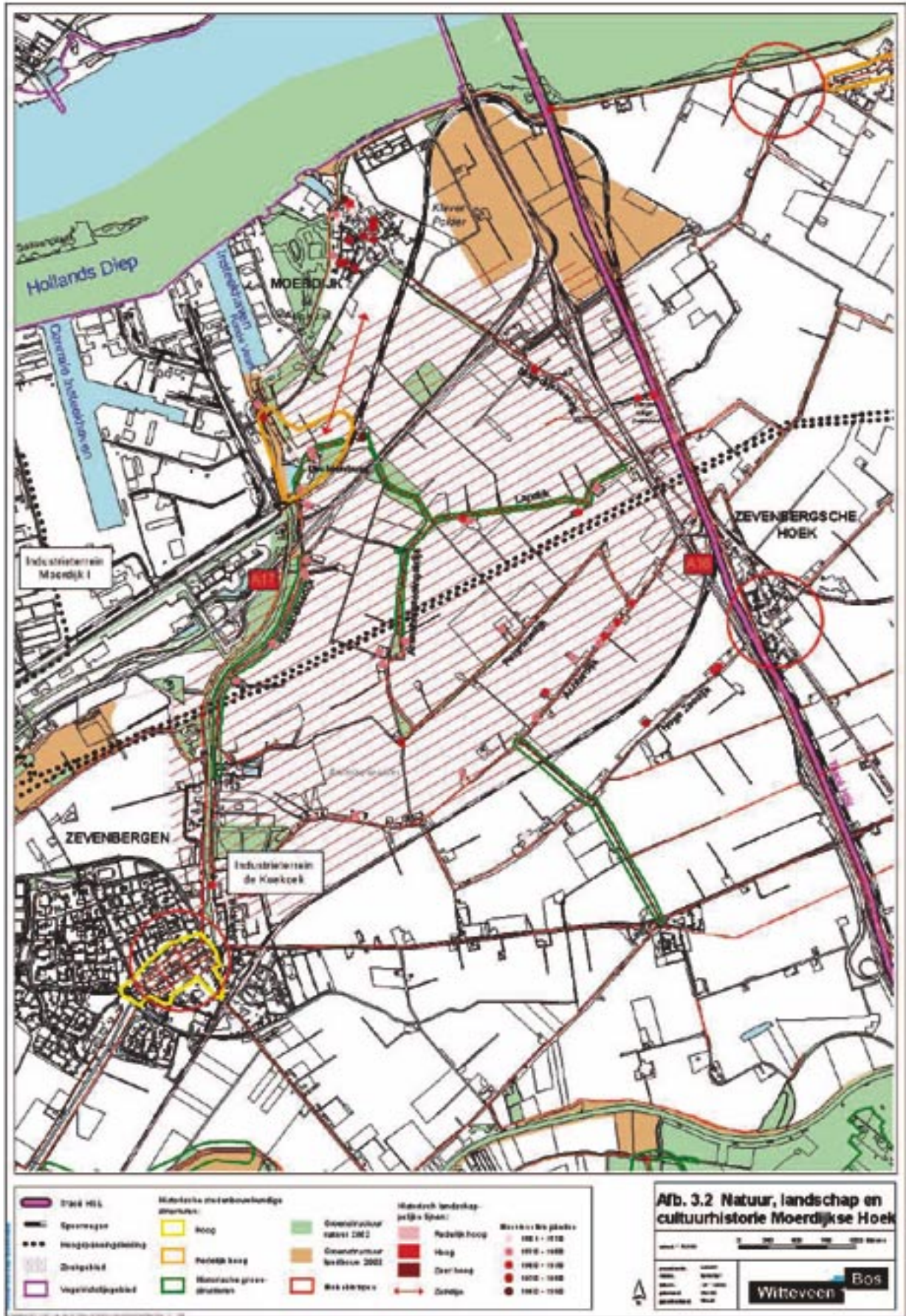
Gebouwde monumenten

Er is volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart in het gebied één rijksmonument aanwezig (NH-kerk in Moerdijk). Er zouden géén gemeentelijke monumenten aanwezig zijn. Wel somt de CHW een groot aantal (65) via het Monumenten Selectie Project gewaardeerde boerderijen en andere gebouwen op. De volledigheid van de CHW op het punt van rijks- en gemeentelijke monumenten is onzeker (Leenders, 22 augustus 2002).

Archeologie

Voor het gebied geldt in de terminologie van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) een lage indicatieve archeologische verwachtingswaarde. Gezien de feitelijke archeologische waarnemingen (vondsten) die in het verleden in het gebied zijn gedaan, zijn bij de grondwerkzaamheden in het kader van de aanleg van het bedrijventerrein opgravingen met archeologische waarden niet uitgesloten (zie tekstkader).

Afbeelding 3.2 Natuur, Landschap en Cultuurhistorie



In een uitgevoerde inventarisatie is vooral het Eiland van Moerdijk als een potentieel rijk archeologisch nederzettingsgebied uit de dertiende en veertiende eeuw naar voren gekomen. Over nederzettingen in het West-Brabantse veen uit die periode is zo goed als niets bekend. De archeologische informatie in de Moerdijkse veen- en kleibodem is dus belangrijk (Leenders, 22 augustus 2002).

Ook gegeven de geografische ligging van het gebied is het zeer wel mogelijk dat bij ontwikkeling van het gebied archeologische waarden zullen worden aangetroffen. De precieze archeologische waarde van het gebied is niet bepaald. De kans is echter groot dat het terrein hoge archeologische waarden bezit (Provincie Noord-Brabant, afdeling Welzijn, Educatie en Cultuur, advies provinciaal archeoloog, M. Meffert, d.d. 8 mei 2002.)

Voor een meer uitvoerige beschrijving van het cultuurhistorisch en archeologisch aspect wordt verwezen naar het rapport Onderste Laag Moerdijkse Hoek (Witteveen+Bos, november 2002).

3.1.5 Verkeer en vervoer

In het zoekgebied voor bedrijventerrein Moerdijkse Hoek komen verschillende modaliteiten (weg, water, spoor) samen. De aanwezige hoofdinfrastructuur in het gebied bestaat uit weg-, water-, spoor- en ondergrondse (buisleiding) verbindingen. Hieronder worden de belangrijkste aangeduid (zie ook afbeelding 3.3 ‘Stedelijke functies en Infrastructuur’).

Wegverbindingen:

- A16: deels 2x3, Knooppunt Klaverpolder aangepast
- A17: 2 x 2
- A4: Omleggingen Halsteren en Steenbergen gereed
- N285 tussen aansluiting Zevenbergen A17 en Breda

Aansluitingen:

- aansluiting Zevenbergen op A17 (volledig, afrit 25)
- aansluiting Industrieterrein Moerdijk A 17 (volledig, afrit 26)
- aansluiting dorp Moerdijk op A17 (volledig, afrit 27)
- aansluiting Zevenbergschen Hoek op A16 (volledig, afrit 18)

Spoorverbindingen:

- spoorlijn Dordrecht-Roosendaal
- spoorlijn Dordrecht-Breda
- spoorverbinding tussen lijn Dordrecht-Breda en Industrieterrein Moerdijk (eenzijdig in richting Breda)
- HSL-Zuid
- toekomstige verbinding: Dedicated goederenspoorlijn

Stations:

- station Lage Zwaluwe
- station Zevenbergen

Water:

- roode Vaart, aansluitend op Hollands Diep
- haven met diep vaarwater ter plaatse van industrieterrein Moerdijk

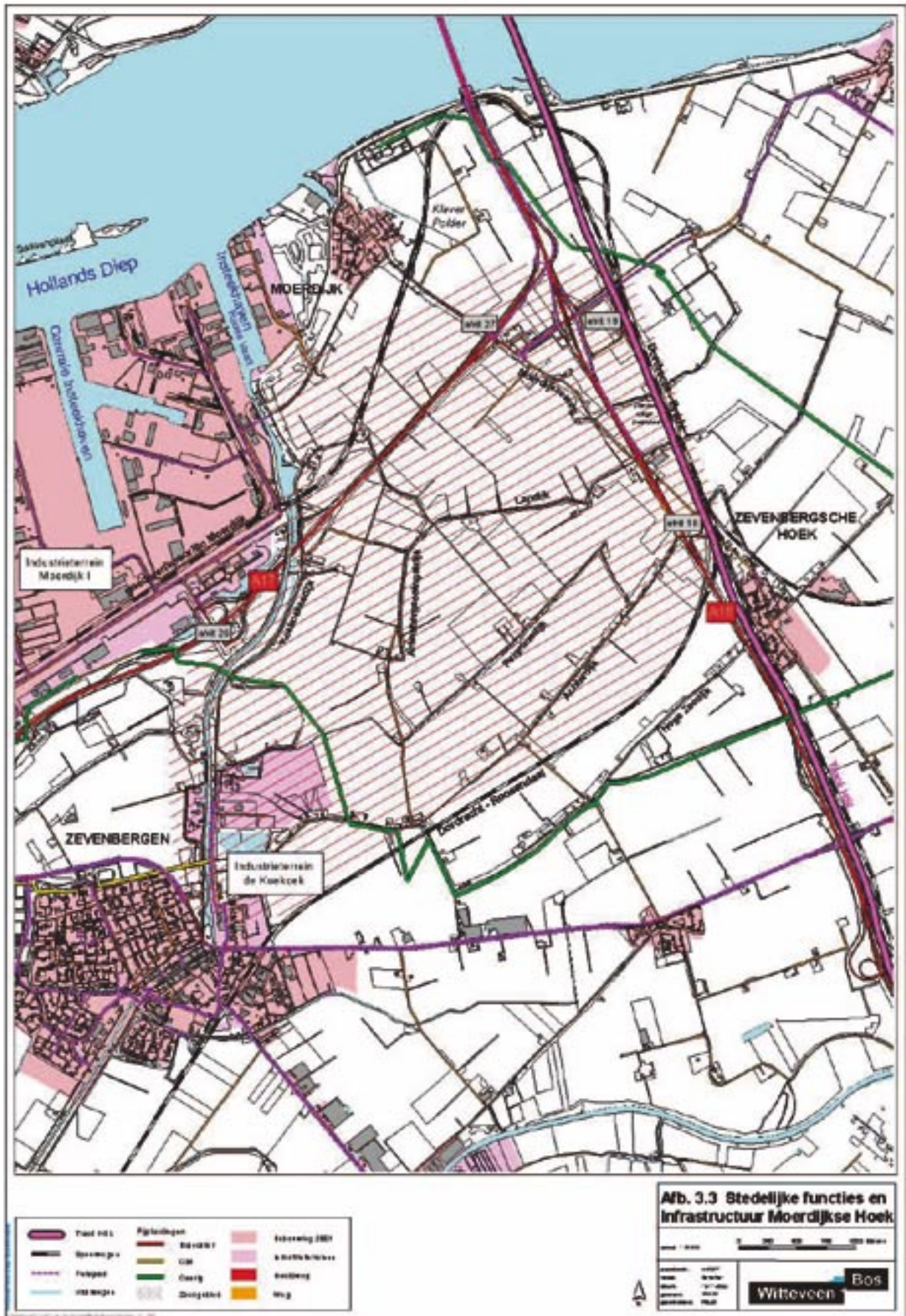
Buisleidingen:

- buisleidingenstraat West-Brabant (OWB)

Multimodale voorzieningen:

- multimodale voorzieningen Moerdijk (wegtransportterminals, trimodale terminal waar lading tussen zeeschepen, binnenschepen en spoorwagons overgeslagen kan worden).

Afbeelding 3.3 Stedelijke functies en infrastructuur



Het onderliggend wegennet in het gebied bestaat overwegend uit een stelsel van dijk-wegen. Het netwerk voor langzaam verkeer is zeer extensief. In het gebied liggen nauwelijks vrijliggende fietspaden.

3.1.6 Bedrijvigheid

Landbouw

Het zoekgebied voor Moerdijkse Hoek is een hoogwaardig agrarisch productiegebied. De bodems zijn geschikt voor grondgebonden landbouw en de klimatologische omstandigheden zijn zeer gunstig voor de akkerbouw. De economische omvang van de agrarische bedrijven is in het algemeen redelijk tot goed, maar in de akkerbouw wordt gestreefd naar verbreding van de bedrijfsvoering of schaalvergroting om de continuïteit van de bedrijven voor de toekomst zeker te stellen. De gronden zijn voor het grootste gedeelte in eigendom van de overheid (Domeinen).

Foto 2: Transport over water



Haven- en industrieterrein Moerdijk I

Een belangrijke pijler voor de economie in de regio is het haven- en industrieterrein Moerdijk I, gelegen aan het Hollands Diep. Het industrieterrein beslaat bruto 2.600 ha en biedt in totaal werkgelegenheid aan een kleine 10.000 personen. Het industrieterrein heeft vier insteekhavens en een directe spoorverbinding. Op het terrein staan 246 bedrijven verdeeld over zeven zones:

- *Industrial park*: deze zone is ontwikkeld voor chemische en zware industrie en heeft een directe verbinding met het internationaal pijpleidingennetwerk voor het transport van chemicaliën;
- *Ecopark*: deze zone is een apart gebied voor bedrijven in de milieu- en energiesector;

- *Distriboulevard*: dit is een modern logistiek park bedoeld voor Europese distributie- en productiebedrijven gerelateerd aan wegtransport;
- *Tradepark*: Tradepark is ontworpen om te voorzien in de behoeftes van Europese distributiecentra voor grote bedrijven;
- *Servicepoint*: het Servicepoint, direct gelegen aan de ingang van haven- en industrieterrein Moerdijk, biedt ruimte aan een brandstofverkooppunt, truckservice, kantoren, restaurantfaciliteiten en een ontmoetings- en trainingscentrum;
- *Seaport*: De Seaport is het logistieke hart met bedrijven die over directe kadeverbindingen en multimodale transportfaciliteiten kunnen beschikken;
- *Compartimentenstrook*: deze zone voor diverse typen van bedrijven aan de westelijke zijde van het terrein. Afbeelding 3.1 geeft de ligging van deze zones aan.

Het Haven- en industriegebied wordt beheerd door het Havenschap Moerdijk. Het beheer strekt zich uit over de vier havenbekkens, de wegen, berm, sloten, het rioolstelsel, de openbare verlichting en de overige openbare ruimten.

Afbeelding 3.1 Zones binnen haven- en industrieterrein Moerdijk



(bron Havenschap Moerdijk, oktober 2002)

3.1.7 Woon- en leefmilieu

Moerdijkse Hoek is gelegen in de gemeente Moerdijk nabij de woonkernen Moerdijk, Zevenbergen en Zevenbergschen Hoek en het bedrijfsterraincomplex van het Havenschap Moerdijk (zie afbeelding 3.3 ‘Stedelijke functies en Infrastructuur’). In een meerkernige plattelandsgemeente als Moerdijk is de aanwezigheid van voorzieningen een belangrijk aspect van het woon- en leefmilieu. Moerdijk beschikt over een groot aantal voorzieningen, verspreid over de diverse kernen. In de praktijk blijkt

dat het voorzieningenniveau met het huidige beschikbare middelen zowel wat betreft kwantiteit als kwaliteit, steeds moeilijker te handhaven is. Zo treedt er bijvoorbeeld een verschraling op van het winkelbestand in kleine kernen. Een bijkomend probleem is dat de afstand tot de voorzieningen niet voor iedereen goed is te overbruggen, vanwege het ontbreken van een fijnmazig openbaar vervoersysteem (Gemeente Moerdijk, Scenario 2020, februari 2002).

Een ander belangrijk aspect van het huidige woon- en leefmilieu in een aantal kleine woonkernen is de nabijheid van het bestaande bedrijventerrein Moerdijk I. Dit groot-schalige haven- en industrie-complex. Is van invloed op het woon- en leefklimaat van de kern Moerdijk. Ten opzichte van de rest van de gemeente ligt de kern Moerdijk geïsoleerd achter het bedrijventerrein, de goederenspoorlijn en de snelweg. In het kader van leefbaarheid is het Eiland van Moerdijk, als landschappelijke ruimte aan de zuidzijde van de kern, belangrijk.

Het 'Monitoringsrapport 2001' geeft een beeld van de milieugegevens op Moerdijk I en de betekenis hiervan op de leefomgeving (Havenschap Moerdijk, oktober 2002). Het industrieterrein Moerdijk is een gezoneerd industrieterrein. Problematische geluidssituaties doen zich met name voor bij woningen gelegen aan de zuidoostzijde van het gebied en de omgeving van de Keenenweg. In opdracht van het havenschap is in 2001 het voorontwerp '3e partiële herziening bestemmingsplan industrieterrein Moerdijk 1993' opgesteld. Het betreft hier onder meer een herziening van de vigerende geluidszones en de treffen geluidsreducerende maatregelen op de korte en langere termijn. De op kaart (behorend bij de voorontwerp-herziening) aangegeven 50 db(A) en de 55 dB(A) geluidscontour zijn gedeeltelijk gelegen binnen het zoekgebied voor Moerdijkse Hoek.

Op het haven- en industriegebied zijn 10 bedrijven gevestigd welke vallen onder de werkingssfeer van het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO)¹¹. Voorts vermeldt het Monitoringsrapport ten aanzien van externe veiligheid dat 34 bedrijven hebben opgegeven dat zijn verschillende gevaarlijke stoffen in opslag hebben gedurende langere periode. Ten aanzien van luchtmissies vermeldt het rapport dat op het Haven- en industrieterrein Moerdijk geen wettelijke grenswaarden (maximaal toelaatbaar risiconiveau's) worden overschreden met uitzondering van de gemiddelde concentratie van benzeen op één punt. In de nabijgelegen woonkernen is de gemeten concentraties van vluchtige koolwaterstoffen vergelijkbaar met het achtergrondniveau. Het woon- en leefklimaat in de nabijgelegen kernen wordt verder voor een belangrijk deel bepaald door allerlei grootschalige en minder grootschalige ontwikkelingen in het gebied. Zo hebben de aanleg van de HSL, de spoorverbinding Roosendaal-Antwerpen (VERA), de verbreding van A16, de aanleg van baggerslibdepot Sassenplaat, maar ook lokale ontwikkelingen als de herstructurering van het bedrijventerrein De Koekoek afzonderlijk en cumulatief eveneens een niet te onderschatten invloed op (de subjectieve beleving van) de kwaliteit van het woon- en leefomgeving. Aspecten als

¹¹ Deze bedrijven zijn verplicht, afhankelijk van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen, of hun Preventiebeleid Zware Ongevallen (PBZO) kenbaar te maken of een Veiligheidsrapport op te stellen (VR). Twee van de bedrijven zijn PBZO-plichtig en acht bedrijven VR-plichtig. Op één na hebben alle acht bedrijven een VR bij het bevoegd gezag ingediend. Op grond van deze veiligheidsrapporten en inspecties zijn de bedrijven beoordeeld op de aanvaardbaarheid van de risico's. In geen van de gevallen was er evident sprake van een onaanvaardbaar risico. Wel zijn er bij deze bedrijven gebreken geconstateerd. De betrokken bedrijven moeten een plan van aanpak opstellen en indienen bij het bevoegd gezag.

onder meer bereikbaarheid/toegankelijkheid van de kernen, het aanbod en kwaliteit van voorzieningen en groenvoorzieningen verdienen hierbij de nodige aandacht.

3.2 Autonome ontwikkelingen

HSL/A16

In verband met de ontwikkelingen rondom de infrastructuurbundel A16/HSL worden tal van waterlopen vergraven en diverse natuurvriendelijke toepassingen aangebracht, waaronder flauwe taluds en faunapassages. Specifiek is daarbij de geplande aanleg van een brede waterloop in de Moerdijkpolder, westelijk langs de A16, binnen het 'Eiland van Moerdijk'. Deze waterloop ligt in het planologisch aangeduide GHS-landbouwgebied (doelsoort amfibieën).

Gedeeltelijk openzetten Haringvliet Sluizen

De ontwikkelingen met betrekking tot de Haringvlietssluzen (scenario Getemd Getij) hebben naar verwachting een positief effect op de ecologisch waarden in het rivierengebied. Tijdens hoge rivierpeilen echter neemt de afvoercapaciteit van het gemaal Moerdijk af, waardoor de binnendijkse berging in poldersloten moet worden aangesproken. Vooralsnog is ter hoogte van Moerdijk geen sprake van een ontwikkeling van brakwaterkenmerken.

Goederenspoorverbinding Roosendaal-Antwerpen/ROBEL

In het kader van de Trajectnota/MER voor de verbinding Roosendaal-Antwerpen (VERA) heeft de provincie Noord-Brabant een studie uitgevoerd naar de mogelijkheid van de aanleg van een nieuwe 'dedicated' goederenlijn tussen Rotterdam en Antwerpen. In deze studie wordt aangegeven dat bij groeiende goederenstromen over de rails een nieuwe 'dedicated' goederenspoorlijn de meest duurzame oplossing is, en dat voor een dergelijke spoorlijn reële traceringsmogelijkheden zijn. Daarnaast is studie uitgevoerd naar de lokale meerwaarde van varianten uit de Trajectnota/MER voor VERA. In Roosendaal is hiertoe gekeken naar een andere locatie voor het goederenemplacement. Met het oog op de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek en de mogelijk toekomstige aanleg van een dedicated spoorlijn Rotterdam-Antwerpen is een onderzoek naar de mogelijkheden voor een goederenemplacement bij Lage Zwaluwe van belang.

Nieuwe wegenstructuur Zevenbergen

Verder kan gewezen worden op de in 2001 verrichte studie naar de verkeerskundige en verkeerstechnische consequenties van diverse ruimtelijke ontwikkelingen als gevolg van beleid van onder meer hogere. Deze studie, uitgevoerd door bureau Kragten in opdracht van de gemeente Moerdijk, mondt uit in een nieuwe wegenstructuur voor Zevenbergen waarin het verkeer op een veilige en effectieve wijze kan worden afgevoerd. Bij de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek moet hiermee rekening worden gehouden.

Overige autonome ontwikkelingen

Behalve ontwikkelingen rondom de HSL/A16 de Haringvliet Sluizen en de aanleg van de (goederen)spoorverbinding Antwerpen Roosendaal (VERA) wordt in het MER voor Moerdijkse Hoek nog een aantal andere autonome ontwikkelingen meegenomen die van belang zijn voor de ontwikkeling van het gebied. Dit betreft ondermeer het baggerspeciedepot Sassenplaat, de verbreding van de A16 van 2 naar 3 rijstroken en het toekomstig m.e.r.-traject voor glastuinbouw in Steenberg.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 Voorgenomen activiteit

Het gaat bij het project Moerdijkse Hoek om de ontwikkeling van een ruimtelijk plan voor een vernieuwend duurzaam bedrijventerrein waarvoor nog veel vrijheden (alternatieven in het MER) bestaan ten aanzien van de exacte invulling. De voorgenomen activiteit kan globaal worden omschreven als ‘de ontwikkeling van een vernieuwend duurzaam bedrijventerrein ter grootte van ongeveer 600 ha bruto voor de komende vijftien jaar op een nader te begrenzen locatie en daarop afgestemde inrichting en exploitatie onder de naam ‘Moerdijkse Hoek’. Daarnaast wordt rekening gehouden met de mogelijke ontwikkeling van minimaal 150 ha netto glastuinbouw (met een bandbreedte voor het bruto oppervlak tot maximaal 400 ha)’.

Niveaus

Zowel in de beschrijving van de voorgenomen activiteit als in de alternatieven worden de volgende drie niveaus onderscheiden:

1. de begrenzing van het terrein;
2. de inrichting van het terrein;
3. exploitatie van het terrein.

ad 1. Begrenzing van het terrein

Voor het grootschalig bedrijventerrein Moerdijkse Hoek worden geen alternatieve locaties (meer) onderzocht en vergeleken, omdat de ontwikkelingslocatie reeds is vastgelegd in het nieuwe Streekplan van de Provincie Noord-Brabant. Wel zal bij de alternatiefontwikkeling gekeken worden naar de exacte begrenzing. Richtinggevend voor de begrenzing is het in hoofdstuk 1 aangeduide zoekgebied voor Moerdijkse Hoek.

ad 2. Inrichting van het terrein

De inrichting van het bedrijventerrein in het kader van het MER heeft betrekking op het ontwerp van de hoofdstructuur. Het gaat hierbij vooral om de positionering van de diverse bedrijfstypen op het terrein, de interne- en externe ontsluiting van het terrein, de waterhuishouding, de groen-/waterstructuur en de landschappelijke inpassing van het terrein als geheel in de omgeving.

ad 3. Exploitatie van het terrein

De exploitatie heeft betrekking op de uitgifte, het gebruik en beheer van het bedrijventerrein. Belangrijke aspecten op dit niveau zijn zonebeheer, mogelijkheden voor ketenbeheer, de verdeling van verantwoordelijkheden voor de kwaliteit van het terrein (parkmanagement) en het toelatingsbeleid.

Sturende elementen

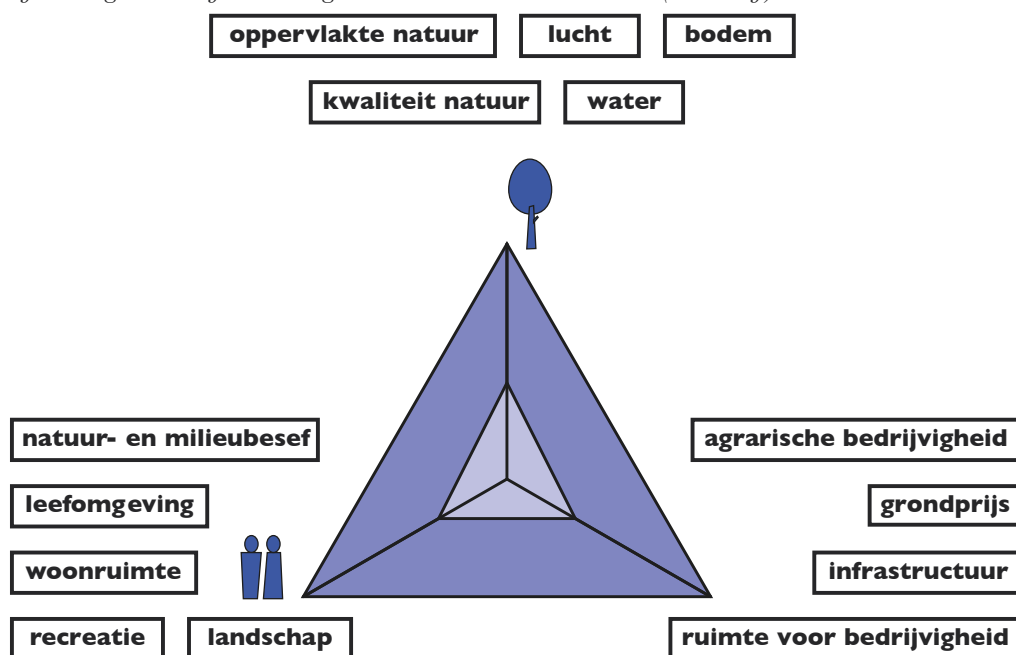
In eerste instantie zal het nog op te stellen Programma van Eisen van het provinciaal bestuur als initiatiefnemer bepalend zijn voor de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek. Richtinggevend voor de voorgenomen activiteit op de onderscheiden niveaus (en de alternatieven) zijn verder de volgende elementen:

- doelgroepen/bedrijven;
- gebiedskenmerken;
- concept vernieuwend duurzaam.

De ontwikkeling van de voorgenomen activiteit moet afgestemd worden op de programmatische eisen en wensen van de *doelgroepen/bedrijven*. De onderscheiden doelgroepen stellen verschillende ruimtelijke eisen en wensen aan hun (vestigings)locatie. Daarnaast hangt de invulling van de voorgenomen activiteit af van de *gebiedskenmerken* van de locatie en het omliggende gebied. In dit kader wordt de zogenoemde ‘lagenbenadering’ gehanteerd. Dit houdt in dat de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek wordt gestuurd vanuit de natuurlijke omgeving (onderste laag); bodem, water, natuur, cultuurhistorie en landschap vormen in dit verband de belangrijkste dragers voor de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek. Daarnaast moet bij de ontwikkeling van Moerdijkse rekening moet worden gehouden met de economische en de sociaal-maatschappelijke kwaliteiten van het gebied en de omgeving. Dit heeft ondermeer betrekking op de aanwezige infrastructuur (tussenlaag) en het bestaande occupatiepatroon (bovenste laag).

Uitgangspunt is om de ontwikkeling van het terrein te baseren op *vernieuwend duurzame* principes, zoals beschreven in hoofdstuk 2 van deze startnotitie. Ter indicatie van dit scenario is hieronder een weergave van de te hanteren duurzaamheidsdriehoek van Telos opgenomen.

Afbeelding 4.1 Grafische weergave van duurzaamheidsdriehoek (indicatief)



(Bron: Telos, september 2000)

Leidende principes

Hoofddoelstelling van het provinciale bestuur voor Moerdijkse Hoek is een ‘vernieuwend duurzaam’ bedrijventerrein te realiseren. Bedrijventerrein Moerdijkse Hoek moet een nationaal voorbeeldproject vormen op het gebied van duurzaamheid. Dit betekent onder meer dat bij het ontwerp, de realisatie en de exploitatie van het terrein wordt gestreefd naar een duurzame koppeling tussen de functionele eisen van de doelgroepen/bedrijven en de natuurlijke, economische en sociale omgeving van het terrein én vanuit alle drie de dimensies van duurzaamheid: de ecologische, de economische en de sociaal-maatschappelijke dimensie.

Vanuit de verschillende dimensies van duurzaamheid is in deze startnotitie (tabel 4.1) een aantal leidende principes geformuleerd voor de voorgenomen activiteit en de ontwikkeling van alternatieven. Leidende principes zijn de basislijnen, uitgewerkt door de provincie, die moeten leiden tot invulling van de provinciale ambities met betrekking tot zowel de bedrijven, het bedrijventerrein als de (verdere) omgeving van het terrein.

De leefbaarheid komt vanwege het doel van de m.e.r.-procedure niet in de volle breedte in het MER aan de orde. Voor Moerdijkse Hoek is voorzien in deelstudies specifiek voor leefbaarheid. Voor de leefbaarheidsaspecten die wel in het MER worden behandeld is het wenselijk de verschillende omliggende woonkernen expliciet te behandelen.

Leidende principes		Ambities voor Moerdijkse Hoek		
Thema	Regionaal niveau	Bedrijventerreinniveau	Bedrijfsniveau	
Ruimte	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzame inpassing en inrichting van het terrein - Onderste laag als ordenend principe - Minimalisatie nieuw ruimtebeslag - Zonering van het buitengebied - Eigendomspositie overheden versus bedrijven 	<ul style="list-style-type: none"> - Meervoudig en intensief ruimtegebruik - Locatiekeuze gebaseerd op lagenbenadering - Locatiekeuze onderbouwen vanuit het oogpunt van water - Optimale functionele clustering naar omgevingsfactoren en optimale afstemming met andere bedrijvigheid (Moerdijk I, Borchwerff) 	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzaam bouwen - Samenwerking tussen bedrijven op het terrein - Inrichting v/h terrein gebaseerd op lagenbenadering - Flexibiliteit in ruimte en tijd - Beeldkwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimale bebouwingspercentage zorgvuldig ruimtegebruik op kavelniveau) - Meervoudig en innovatief ruimtegebruik - Hoge bezettingsgraad; maximale floor-space index (gestapeld bouwen) - Collectief gebruik voorzieningen - Erfpacht (grond) versus eigendom gebouwen)
Bodem, grond- en afvalstoffen	<ul style="list-style-type: none"> - Optimale afstemming met bodem en grondwater - Bouwrijp maken van terrein met (plan)gebiedseigen grond - Balans tussen in- en uitgaande stromen (gesloten grondbalans) - Bouwtechniek aanpassen op bodemgesteldheid 	<ul style="list-style-type: none"> - Maximaal rekening houden met ondergrond (locatie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Maximaal rekening houden met ondergrond (inrichting) - Grondgebonden bouwen (aansluitend op bodemsysteem) - Gesloten grondbalans - Optimale uitwisseling van grond- en afvalstoffen - Structurele samenwerking tussen bedrijven op het gebied van bodem- en grondstoffen- en afvalbeheer (actief bodembeheer (geïntegreerd in parkmanagement) - Volledig inzicht in bodemkwaliteit op het hele terrein - Sanering bodemverontreiniging - Selecteren van bedrijven voor ketenbeheer 	<ul style="list-style-type: none"> - Preventie nieuwe toevoegingen van vervuulende stoffen aan de bodem (en het grond- en oppervlaktewatersysteem) - Inzet secundaire grondstoffen (t.b.v. bedrijfshuisvesting) - Minimalisatie bouwen (gevaarlijke) afvalstoffen - Optimale uitwisseling van grond- en reststoffen

Thema	Leidende principes		
	Regionaal niveau	Bedrijventerreinniveau	Bedrijfsniveau
Grond- en oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzaam watersysteem op regionaal en terreinniveau - 3 basisonderdelen: kwantiteit, kwaliteit en veiligheid - Voorkomen van wateroverlast - géén negatieve invloed regionaal watergend vermogen (Moerdijkse Hoek is zoekgebied voor regionale waterberging) - Duurzaam watergebruik (keten): - Watergebruik afgestemd op draagkracht watersysteem - Differentiatie van gebruik water (hoogwaardig/laagwaardig) - Veiligheid (o.a. bij calamiteiten) - Veiligstellen grond- en oppervlaktewater - Beheersbaarheid v. calamiteiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzaam ontwerp, inrichting - Gesloten waterbalans (overlast, onveiligheid en vermindering v/d waterkwaliteit voor de omgeving wordt voorkomen) - Waterbeheer volgens kwantiteitsrits vasthouden bergen afvoeren - Waterbeheer volgens kwaliteitsrits schoonhouden scheiden schoonmaken - Bepalking aantal peilvakken - Verbeterd gescheiden afwateringssysteem zonder overstort en volledige afkoppeling hemelwater - Biologische zuivering - Afstemming grondwateronttrekking op hydrologische draagkracht watersystemen en op beleid van max. onttrekkingen per uur (regionaal maatwerk) 	<ul style="list-style-type: none"> - Waterberging op maat (vb. ruimte voor retentiebossins of peilbeheer) - Minimale waterafvoer volgens kwantiteitsrits - Maximale waterkwaliteit (kwaliteitsrits) - Minimale hoeveelheid verharding - Inzet oppervlaktewater en/of gezuiverd water - Schoon hemelwater zoveel mogelijk infiltreren in de bodem of bergen in oppervlaktewater - oppervlaktewater van geschiktheid ondergrond; verontreinigd hemelwater eerst biologisch zuiveren - Verbeterd gescheiden rioolstelsel waar niet geïnfilteerd of geborgen wordt in oppervlaktewater - Afkoppeling: 60% van het verhard oppervlaktewater op een nieuwbouwlocatie - Geen gebruik van bestrijdingsmiddelen tegen onkruid
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> - Ontkoppeling economische groei en milieudruk - Optimaal aansluiten bij natuurlijke kenmerken omgeving - Rood voor groen: groen wordt betaald door gronduitgifte - Inpassend in kader van Vogel- en Habitatrichtlijn 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergroten van regionale samenhang met omgeving - Stimuleren natuurontwikkeling in de omgeving - Bescherming van soorten en zeldzame natuurtypen - Vergroten belevingswaarde natuur (recreatief medegebruik) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rood voor groen - Inpassing statusnatuur (compensatie) - Versterking en ontwikkeling van aan (droge en natte) natuurwaarden - Aanleg verbindende schakels - Gezamenlijk groenbeheer, onderhoud - Inrichting en beheer volgens natuurgebiedsplan
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Landschappelijke inpassing afgestemd op omgevingskenmerken en -kwaliteiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Benutten huidige landschappelijke karakteristieken - Locatiekeuze vindt plaats op basis van lagenbenadering - Beeldkwaliteit bevorderen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verhogen architectonische kwaliteit gebouwen - Verhogen onderhoudsniveau gebouwen

Thema	Leidende principes	Regionaal niveau	Bedrijventerreinniveau	Ambities voor Moerdijkse Hoek	Bedrijfsniveau
Cultuur- historie	<ul style="list-style-type: none"> - Cultuurhistorische waarden als dragers en inspirators v/d nieuwe structuren van het gebied - Integreren cultuurhistorische waarden in planontwikkeling via behoud, versterking en/of herstel van cultuurhistorische waarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Optimaal gebruik maken van kansen uit de omgeving voor reconstructie en versterking cultuurhistorische waarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzaam behoud, versterking, herstel cultuurhistorisch waardevolle elementen 	<ul style="list-style-type: none"> - Voorkomen versterking eventueel aanwezig bodemarchief bij graafwerkzaamheden - Inpassing cultuurhistorische relictten 	
Verkeer en vervoer	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzame afwikkeling verkeersstromen personen, goederen - Verbetering leefbaarheid - Verbetering verkeersveiligheid volgens principe 'duurzaam veilig' - Innovatief vervoerssysteem op bedrijventerrein - Aansluiting bij Moerdijk I 	<ul style="list-style-type: none"> - Multimodale ontsluiting (weg, water, spoor, buis) - Externe ontsluiting: optimaal aansluiting bij bestaande infrastructuur: optimale bereikbaarheid via innovatieve ontsluiting (snel, schoon, veilig en comfortabel), - Ondergrondse vervoerssystemen; verbinding met Moerdijk I - Verbetering veiligheid naar omgeving 	<ul style="list-style-type: none"> - Realisering duurzame, doelmatige en veilige verkeerssystemen - Realisering multimodale inrichting en aanleg multim. voorzieningen - Realisering collectief vervoer van goederen en diensten - Hoogwaardig Openbaar Vervoer systeem - Dynamisch verkeer- en vervoersmanagement - innovatieve distributieconcepten - minimalisatie van emissies, hinder en overlast a.g.v. verkeer/transport 	<ul style="list-style-type: none"> - Realisatie van collectief vervoer van personen en goederen - Toepassing Dynamisch Verkeer- en vervoersmanagement - Verbetering veiligheid bedrijven - Innovatief en duurzaam personen- en goederenvervoer als onderdeel van vestigingsbeleid 	
Woon en leefmilieu	<ul style="list-style-type: none"> - ontkoppeling economische groei en milieudruk (per saldo geen toename milieudruk) - Beheersing (cumulatieve) milieuhinder/veiligheidsrisico's - Versterking economische draagvlak in de kernen (voorzieningsniveau) - Toegankelijkheid van voorzieningen 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonerings van milieuhinderlijke activiteiten - Compensatie toename milieudruk door afname elders in de provincie - Voorzieningen afgestemd op occupatiepatroon omgeving - Beeldkwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimalisatie (cumulatieve) milieuhinder en risico's op het bedrijventerrein (geen toename milieuhinder) - Beheersing veiligheidsrisico's (brand, explosie, gezondheid) - Toegankelijkheid voor omgeving - Voorkomen sociale barrièrewerking - Ruimte voor voorzieningen ook ten behoeve van de kernen - Sociaal veilige inrichting - Voorzieningsniveau voor werknemers 	<ul style="list-style-type: none"> - Actieve bescherming milieukwaliteit en beheersing risico's per bedrijf (geen toename milieuhinder), interne milieuzorg 'Zero emissions' - één gebiedsvergunning voor het hele terrein ('stolpbenadering') - Afstemming tussen bedrijven t.a.v. veiligheidsvoorzieningen - Geen opslag in de buitenlucht - Sociaal veilig bedrijventerrein - Open communicatie met overheid en belangengroeperingen 	

Leidende principes		Ambities voor Moerdijkse Hoek		
Thema	Regionaal niveau	Bedrijventerreinniveau	Bedrijfsniveau	
Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzame economische ontwikkeling = ontkoppeling economische groei en milieudruk (compensatie elders) - Behoud exploitatiekansen van de landbouw in de omgeving - Versterking werkgelegenheid - Verscheidenheid sectoren en bedrijven - Innovatiekracht 	<ul style="list-style-type: none"> - Ontwikkeling Moerdijkse Hoek compenseren (door afname) elders in provincie - Concentratie, bundeling en clustering bedrijfsactiviteiten - Samenwerking met Moerdijk I - Verscheidenheid sectoren en bedrijven 	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzame inrichting van het terrein (hoogwaardig, intensief ruimte-gebruik, ondergronds bouwen) - Duurzame bedrijfsprocessen - Collectieve voorzieningen: Maximaal gebruik van gezamenlijke facilites (groenbeheer, onderhoud e.d.) en utilities (gezamenlijke energieopwekking, inkoop van energie, water e.d.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Parkmanagement (gezamenlijk beheer en onderhoud, gebouwen, collectieve beveiliging e.d.) - Collectief gebruik v. voorzieningen - Integraal Kwaliteits-, Arbo- en milieuzorg systeem - Vergroten levensduur gebouwen
Energie en reststoffen	<ul style="list-style-type: none"> - Energiebesparing en zuinig gebruik van energie - Toepassing duurzame energie 	<ul style="list-style-type: none"> - Realisering optimale energie-infrastructuur, afgestemd op omgevingsfactoren 	<ul style="list-style-type: none"> - Optimale energie infrastructuur (geschikt voor duurzame energie) - Produceren duurzame energiebronnen (wind, biomassa, WKK zongericht verkavelen) - Gebruik van duurzame energie. Maximale toepassing van duurzame energie 	<ul style="list-style-type: none"> - Verankering duurzaam ondernemen in bedrijfsvoering - Bepeking energievraag (besparing en zuinig gebruik) - Energiezuinig bouwen - Gebruik van duurzame energie - Benchmarking - Clustervorming

Uit de leidende principes en de ambities zijn vanuit de drie onderscheiden duurzaamheidsaspecten “bouwstenen” afgeleid voor de opbouw van integrale alternatieven c.q. de invulling van de voorgenomen activiteit in het MER. Enerzijds hebben de bouwstenen betrekking op het programma van eisen en anderzijds op de kansen en knelpunten die de omgeving biedt. Deze bouwstenen zijn opgenomen in bijlage III bij deze Startnotitie.

4.2 Alternatieven in het MER

De alternatiefontwikkeling in het MER vindt plaats op basis van de bouwstenen die zijn afgeleid uit enerzijds het programma van eisen en anderzijds de kansen en knelpunten in de omgeving. De alternatieven richten zich primair op oplossingsrichtingen ten aanzien van de zogenoemde MER-thema's. Dit zijn de thema's die betrekking hebben op de fysieke ingrepen in de leefomgeving (ruimtegebruik, bodem en water, energie, natuur, landschap, cultuurhistorie, archeologie en woon- en leefmilieu).

Bij de ontwikkeling van alternatieven in het MER gaat het erom dat reële mogelijkheden worden geformuleerd. Dit betekent dat de alternatieven zowel beantwoorden aan de milieu als aan de 'niet-milieu' eisen en -uitgangspunten en bovendien haalbaar zijn. In het MER wordt de voorgenomen activiteit ingevuld middels alternatieven die specifiek invulling geven aan ecologische-, economische- en sociaal-maatschappelijke aspecten. Om de integrale haalbaarheid van de alternatieven te garanderen worden de alternatieven getoetst aan die aspecten.

Deze toetsing vindt onder meer plaats in het kader van het voorkeursalternatief.

Bovendien zullen in het kader van een weloverwogen planontwikkeling parallelle studies voor Moerdijkse Hoek in het MER worden betrokken.

Om uiteindelijk voldoende rekening te houden met de uiteenlopende belangen die meespelen in de planvorming is een integrale afweging van belang. Hiertoe is de multicriteria-analysemethode (MCA) een gangbaar instrument in het MER. Het is mogelijk via de MCA verschillende gewichten toe te kennen aan verschillende criteria. Deze weging wordt uitgewerkt bij de vergelijking van de alternatieven in het MER (zie onderstaand tekstkader).

Toepassing multicriteria-analyse (MCA) in MER

MCA is een methode voor effectvergelijkingen, die vaak in een MER wordt toegepast. MCA heeft in essentie tot doel om (keuze)mogelijkheden aan de hand van beschikbare veelsoortige informatie zo systematisch mogelijk te inventariseren, te classificeren, te analyseren en zo overzichtelijk mogelijk te presenteren. Kenmerkend voor dergelijke methoden is dat uitgegaan wordt van een aantal duidelijk geformuleerde toetsings- of beoordelingscriteria. Een ander belangrijk kenmerk van een MCA is dat expliciet rekening wordt gehouden met verschillende prioriteitsstellingen en wegingsfactoren. Deze wegingsfactoren worden gebaseerd op de ernst van de effecten, dat wil zeggen de grootte van de effecten en de betekenis hiervan volgens de doelstellingen van het beleid.

In het kader van het MER zal dus gezocht worden naar een integraal optimum. Naar verwachting zal het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek echter niet op alle niveaus een even grote bijdrage kunnen leveren aan het duurzaamheidstreven. Dit brengt met zich mee dat gedurende het ontwikkelingsproces keuzen gemaakt moeten worden tussen ecologische, economische en sociaal-maatschappelijke kwaliteiten.

In het MER worden de volgende alternatieven uitgewerkt:

- het nulalternatief;
- integrale alternatieven (conform ontwerpmodellen);
- het meest milieuvriendelijke alternatief;
- voorkeursalternatief.

Nulalternatief

Het nulalternatief is de situatie die optreedt als het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek niet wordt ontwikkeld. Wel wordt de autonome ontwikkeling in ogenschouw genomen. Dit is de te verwachte ontwikkeling in het gebied op grond van vigerende (vastgestelde) plannen. Het nulalternatief - dus het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit - is echter geen reëel alternatief omdat Provinciale Staten op 23 maart 2001 reeds een besluit hebben genomen over de ontwikkeling van een grootschalig bedrijventerrein, mede ten behoeve van glastuinbouw in de Moerdijkse Hoek. Het nulalternatief fungeert in het MER dan ook als referentiekader, waartegen de effecten die samenhangen met de uitvoering van de andere alternatieven worden afgezet.

Voor wat betreft het in beeld brengen van het nulalternatief wordt rekening gehouden met de autonome ontwikkelingen zoals beschreven in hoofdstuk 3.2.

Integrale alternatieven

De ontwikkeling van integrale alternatieven voor een vernieuwend duurzaam bedrijventerrein in het MER vindt plaats op het niveau van de begrenzing, de inrichting en de exploitatie van het bedrijventerrein. Om tot integrale alternatieven te komen worden de oplossingsrichtingen voor de verschillende niveaus geïntegreerd tot een volledig 'planalternatief'.

Voor de ontwikkeling van integrale alternatieven in het MER is het belangrijk uit te gaan van de mogelijkheden en beperkingen van de uitgangssituatie. De inventarisaties van de huidige situatie en autonome ontwikkeling zullen dan ook in het MER worden benut om de kansen, potenties en beperkingen voor een vernieuwend duurzame ontwikkeling via alternatieven in beeld te brengen.

Gelet op de globale omschrijving van de voorgenomen activiteit en de lange realiseringstermijn (15 jaar) zullen in het MER alternatieven met verschillende locaties voor de ruimtelijke functies worden uitgewerkt. Het accent zal daarbij liggen op de verdeling en de inpassing van bedrijventerrein en glastuinbouw in het gebied, de faseringsmogelijkheden en de flexibiliteit om tijdens de uitvoering voor een verschillende invulling van functies te kunnen kiezen. Elementen die hierbij centraal staan, zijn de ruimtelijke structuur, het watersysteem en de ecologische (hoofd)structuur, de verkeers- en vervoersinfrastructuur, de landschappelijke en cultuurhistorische (hoofd)structuur en de functionele en ruimtelijke relaties met de omgeving.

In de ontwikkeling van de alternatieven speelt op een 'lager' niveau de samenhang tussen de ontwikkeling van bedrijvigheid en glastuinbouw een rol: aandachtspunten in deze relatie zijn: intensief en meervoudig ruimtegebruik, onderlinge hinder, gebruik van restwarmte, (her)gebruik van water, gezamenlijk gebruik en beheer van voorzieningen, transportvermindering en hergebruik van reststoffen.

Bij de inrichting van bedrijventerrein spelen overwegingen als maximaal invulling vanuit logistieke aspecten, nulgroei van hinder en de koppelingsmogelijkheden tussen de processen in kassen en bedrijven op het gebied van CO₂, energie, water en afval een rol.

Gelet op de looptijd van het project wordt in de alternatieven rekening gehouden met faseringsvarianten. Tot 2017 kunnen er zich immers talrijke omstandigheden voordoen die het noodzakelijk maken het plan te wijzigen. Ten aanzien van de effecten op bodem, en water, milieu en natuur en landschap, verkeer en vervoer, leefbaarheid en voorzieningen is het van belang dat in beginsel op elk willekeurig moment nog een verantwoorde, dat wil zeggen duurzame ontwikkeling kan worden/is gerealiseerd.

Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Het MMA is erop gericht om te komen tot een voor milieu (in de meest brede zin) meest voordelige begrenzing, inrichting en exploitatie van het bedrijventerrein/glastuinbouwlocatie. In het kader van het MMA wordt in eerste instantie gezocht naar optimalisatiemogelijkheden per thema (thematische MMA's). Vervolgens wordt in het kader van een integraal MMA gezocht naar mogelijke combinaties van thematische MMA's (of onderdelen daaruit) waar dit synergie oplevert. Inzicht in de mogelijkheden om te komen tot een integraal MMA wordt verkregen door de verschillende thema's en bouwstenen te combineren. Bij voorkeur geschiedt dit door de meest ambitieuze bouwstenen met elkaar te combineren en daarbij maximale synergie te behalen.

Net als de overige alternatieven moet het meest milieuvriendelijke alternatief wel realistisch en dus bijvoorbeeld 'te exploiteren' zijn. Dit betekent dat het MMA in ieder geval moet voldoen aan de doelstelling en randvoorwaarden voor het project.

Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief (VKA) geeft de voorkeur van de initiatiefnemer aan en vormt daarmee de basis voor de besluitvorming voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Het voorkeursalternatief wordt ontwikkeld aan de hand van het MMA, waarbij expliciet aandacht is voor de praktische haalbaarheid in economische en sociaal-maatschappelijke zin. Dit betekent dat in het kader van het VKA toetsing van het integrale MMA andere aspecten plaatsvindt.

5 Gevolgen voor het milieu

5.1 Algemeen

In het MER zal worden onderzocht welke milieugevolgen optreden als gevolg van de realisatie van Bedrijventerrein Moerdijkse Hoek. Het gaat hierbij om effecten die optreden in de volgende drie fasen van het bedrijventerrein:

- ontwerpfase: de fase van planvorming, waarin de begrenzing van de locatie en de inrichting van de locatie vorm krijgt;
- realisatiefase: de fase van het gereed maken van de uiteindelijke locatie en omgeving voor bedrijven en (infrastructurele) voorzieningen;
- exploitatiefase: de fase waarin het bedrijventerrein in gebruik en beheer wordt genomen.

De realisatie van een bedrijventerrein kan ter plaatse van de locatie en in de nabije omgeving resulteren in een aanzienlijke verandering van de ruimtelijke en milieusituatie. Bestaande waarden en gebiedskenmerken kunnen verdwijnen.

Belangrijke aandachtspunten bij de analyse en beoordeling van de effecten zijn:

- de aard van de effecten: positief, neutraal of negatief, tijdelijk of blijvend, omkeerbaar of onomkeerbaar;
- de oorsprong van de effecten: gevolg van de gekozen locatie of van de gekozen inrichting;
- de schaal waarop de effecten zich manifesteren: lokaal, regionaal of bovenregionaal.

Samenvattend zijn in algemene zin de volgende effecten te verwachten:

Effecten in de ontwerpfase

In de ontwerpfase komt de begrenzing en inrichting tot uiting. Het ontwerp gaat uit van het programma van eisen en de aanwezigheid van kansen voor duurzame ontwikkeling en de potenties daartoe. De aanwezigheid van kwetsbare gebiedsfuncties en -waarden (die gevoelig zijn voor ruimtelijke functieveranderingen) worden in de keuze voor de begrenzing en inrichting van het terrein meegenomen. Gestreefd wordt naar de juiste functie of doelgroep op de juiste plek. De begrenzing en inrichting van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek zal zodanig zijn, dat negatieve effecten op voorhand zoveel mogelijk worden voorkomen of beperkt.

Daarnaast kan de concentratie van bedrijvigheid op een grootschalig bedrijventerrein zoals Moerdijkse Hoek ook positieve gevolgen elders tot gevolg hebben of negatieve effecten elders voorkomen. Zo kan milieuhinderlijke bedrijvigheid uit de directe en minder directe omgeving worden verplaatst naar het nieuwe bedrijventerrein, hetgeen voor de milieubelasting positief kan zijn. Daarnaast kan de ontwikkeling van een grootschalige locatie als Moerdijkse Hoek, dat een belangrijk deel van de regionale behoefte aan bedrijventerrein moet opvangen, de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen elders in de provincie worden voorkomen, hetgeen voor het ruimtegebruik in de gehele provincie doelmatiger kan zijn.

Effecten in de realisatiefase

Tijdens de realisatiefase kan onderscheid worden gemaakt tussen effecten die optreden ter plaatse van de locatie zelf en effecten die uitstralen naar de omgeving. De effecten ter plaatse van de locatie zijn gerelateerd aan de wijziging van het bodemgebruik, verlaging van de grondwaterstand, de tijdelijke onttrekking van grondwater, de aanleg van infrastructurele voorzieningen resulterend in het verlies of de aantasting (of versterking) van bestaande bodemkundige waarden, waterhuishoudkundig, ecologisch, cultuurhistorisch en/of landschappelijk waardevolle structuren en gebieden.

Effecten in de omgeving kunnen bestaan uit de aantasting van bodemkundige, waterhuishoudkundige, natuur- en landschappelijke waarden, als gevolg van grondwaterstandverlagingen, de aanleg van nieuwe aan- en afvoervoerwegen, etc.

Effecten in de exploitatiefase

Ook gedurende de exploitatie treden zowel effecten op ter plaatse van de locatie zelf, als in het omliggende gebied.

Effecten ter plaatse van de locatie betreffen effecten als gevolg van de bedrijfsvoering, de uitstraling van de bedrijvigheid, de bijbehorende voorzieningen binnen het bedrijventerrein en de verkeersaantrekkende werking met als resultaat een beïnvloeding van het woon- en leefmilieu ter plaatse op het bedrijventerrein en binnen de bedrijven.

Effecten in de omgeving zijn de effecten die in de directe nabijheid of op grotere afstand optreden op bodem- en water, natuurwaarden, cultuurhistorische waarden, landschappelijke waarden en woongebieden in de omgeving van het terrein.

5.2 Te verwachten effecten

In het MER zullen de effecten van het grootschalige bedrijventerrein Moerdijkse Hoek in relatie worden gebracht met de milieurelevante thema's: bodem en water, natuur, landschap en cultuurhistorie, verkeer en vervoer en woon- en leefmilieu. Daarbij wordt opgemerkt dat tussen de thema's en de aspecten daarbinnen onderlinge verschillen kunnen bestaan wat betreft de omvang van het gebied dat in het MER in beschouwing zal worden genomen. De gebiedsomvang is afhankelijk van de schaal waarop mogelijk de milieueffecten kunnen worden verwacht.

5.2.1 Bodem en water

Het bouwrijp maken van de locatie is van invloed op de bodemgesteldheid en het grondwater ter plaatse. De specifieke bodemkundige en waterhuishoudkundige situatie bepaald in combinatie met de wijze van bouwrijp maken het effect ter plaatse van de locatie en in de (directe) omgeving daarvan.

De aanleg en het gebruik van de locatie zal daarnaast gevolgen hebben voor de waterhuishouding. Als gevolg van de demping en verlegging van bestaande watergangen, eventuele ophogingen en peilverandering en de aanleg van extra waterberging zal de waterhuishouding in het gebied moeten worden aangepast. In het MER zal worden aangegeven op welke wijze de waterhuishouding van het bedrijventerrein en de glastuinbouwlocatie ingepast zal worden in de waterhuishouding van de omgeving

en wat daarvan de effecten zijn op het watersysteem. Daarbij zal tevens de impact van tijdelijke wateronttrekkingen aan de orde komen. Daarnaast worden effecten op de landbouw in het MER onderzocht.

Ten aanzien van het aspect water is verder het watergebruik en de behandeling van afvalwaterstromen van belang.

Het watergebruik ten behoeve van het bedrijventerrein en de glastuinbouw hangt nauw samen met het type bedrijvigheid, respectievelijk het geteelde gewas. In het MER zal inzicht worden geboden in het watergebruik. Daarbij wordt tevens gekeken naar de effecten (waterbesparing) van recirculatie van water. Voor de gietwatervoorziening is, naast het gebruik van hemelwater, ook suppletie uit een andere bron nodig. Het gebruik van grond- of oppervlaktewater voor glastuinbouw ligt vanwege het hoge chloridgehalte niet voor de hand.

Voor de behandeling van afvalstromen is het toekomstig rioleringsbeheer van belang, vanwege de directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewateren en de mogelijke indirecte invloed op de aquatische ecologische functies daarvan. Mede in dit kader zal de toename van het verharde oppervlak leiden tot wijzigingen in de afvoer van het hemelwater. In het MER zal worden aangegeven welke emissies naar het oppervlaktewater plaatsvinden en welke verontreinigingen via het riool naar de afvalwaterzuiveringsinrichting worden afgevoerd. Tevens zullen de effecten op de waterkwaliteit in het gebied en in de omgeving daarvan worden onderzocht.

In dit kader worden in het MER ook de effecten van afvalwaterlozing (omvang en kwaliteit) beschouwd. Dit in verband met de capaciteit en doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken.

Door de toename van het verhard oppervlak zal het gebruik van bestrijdingsmiddel toenemen. Effecten hiervan en mogelijke alternatieven voor bestrijdingsmiddelen worden in het MER nader beschouwd in het kader van het parkmanagement.

Seizoensberging zou een oplossing kunnen zijn voor de verdroging in de zomer en de vernatting in de winter. Het vasthouden van zoveel mogelijk water, beperkt echter de beschikbare bergingscapaciteit. Extreme neerslag kan dan vrij snel leiden tot wateroverlast. De uitdaging is om hier een gulden middenweg in te zoeken tussen enerzijds water vasthouden (t.b.v. verdroging) en anderzijds bestrijding van de wateroverlast. Tot slot kan de aanleg van Moerdijkse Hoek consequenties hebben voor de hoogwaterbescherming. De consequenties van alternatieven op hoogwaterbescherming zullen eveneens in het MER worden onderzocht.

5.2.2 Natuur

De aanleg en inrichting van het van het bedrijventerrein zal van invloed zijn op de ecologische structuur en natuurwaarden in het gebied en de omgeving. Enerzijds kan het ruimtebeslag dat nodig is voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein leiden tot (direct) verlies of vernietiging van ecologische waarden van het zoekgebied. Indirect verlies kan optreden doordat omgevingsfactoren voor flora en fauna worden beïnvloed. De aard van de indirecte effecten loopt uiteen van ‘versnippering’ (barrièrewerking van ecologische relaties) en ‘verstoring’ (geluid, trillingen, licht) tot vermesing. Voor het verlies van ecologische waarden met een beschermde status is in het MER de bepaling van de compensatietaakstelling van belang.

Evenzogoed kan met de aanleg van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek een bijdrage worden geleverd aan de versterking van de ecologische structuur in het gebied en de ecologische potenties. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de bestaande en nog aan te leggen ecologische verbindingszones binnen en buiten het gebied, de ecologische kwaliteiten in relatie tot recreatief medegebruik en milieu en waterbeheer (retentie, waterberging, waterkwaliteit).

De eventuele plaatsing van windturbines zal naar verwachting geringe ecologische effecten hebben. Boven het zoekgebied zijn geen vogeltrekroutes aanwezig. Voor het gebied zal een natuurgebiedspan worden opgesteld.

5.2.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Bij het thema landschap en cultuurhistorie gaat het om de effecten van de verandering van landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken bij de omvorming van het polderlandschap tot een bedrijventerrein.

Het landschapsbeeld zal door de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek wijzigen. Het open polderlandschap wordt een gesloten landschap. Doch de herkenbaarheid van dit landschapstype zou versterkt kunnen worden door het kenmerkende van een polderlandschap, het frame van dijklichamen en de historische opvolging van ruimten, te benadrukken. Herstel van beplanting door het opnieuw beplanten van de dijken met bomen kan dit karakter verder versterken. Daarnaast speelt de volmaaktheid van een ringdijk om een polder ook een rol. Op een aantal plekken is deze verdwenen en kan ze teruggebracht worden. Het patroon van T-aansluitingen van dijken verraadt de historische opeenvolging van bedijkingen en verdient in het MER eveneens aandacht. Het contrast tussen het groene lage venige Eiland van Moerdijk en de veel zwaarder opgeslibde kleipolders eromheen zou op een of andere wijze tot uiting gebracht moeten worden (Leenders, 22 augustus 2002).

In het MER zal beschreven worden of en hoe de verschillende landschappelijke en cultuurhistorische elementen worden aangetast of juist versterkt. Daarbij worden alle elementen/objecten en patronen/structuren in het zoekgebied beschouwd die als landschappelijk, aardwetenschappelijk, cultuurhistorisch of archeologisch kenmerkend of belangrijk zijn aan te merken.

In het MER zal tevens in het licht van de landschappelijke effecten aandacht worden geschonken aan de eventuele plaatsing van windturbines in het zoekgebied. Het effect op het landschap is sterk afhankelijk van de plaats en de gekozen opstelling van de windturbines. Wat betreft de effecten kan het wederom gaan om aantasting danwel om versterking van het landschap. In het kookboek Cultuurhistorie van de provincie Noord-Brabant (augustus 2000) is een voorbeeld opgenomen van de plaatsing van windturbines ter versterking van de landschappelijke en historische structuur.

5.2.4 Verkeer- en vervoer

De ontwikkeling van het bedrijventerrein wordt beïnvloed door en is van invloed op de aanwezige en toekomstige hoofdinfrastructuur, alsmede het onderliggend wegennet. Het effect wordt in belangrijke mate bepaald door de verkeersaantrekkende c.q. transportgenererende werking van het terrein en de capaciteit van bestaande en nieuw aan te leggen infrastructuur.

In het ‘Verkenkend Verkeers- en Vervoersonderzoek voor Moerdijkse Hoek’ (DHV, september 2002) is een indicatie van de effecten opgenomen.

De toename van verkeer en transport kan volgens het verkennend onderzoek (afhankelijk van het scenario¹² leiden tot de volgende effecten:

- toename van de verkeersdruk op de A16 tussen Klaverpolder en Dordrecht;
- een toename van de verkeersdruk ter plaatse van de aansluitingen op het hoofdwegennet;
- een toename van sluipverkeer door kernen, met name voor N285;
- een toename van het gebruik van station Lage Zwaluwe.

Naast het effect op de ontsluitingsmogelijkheden leidt de toename van verkeer en transport ook tot een toename van de geluidsniveaus en de emissies van luchtverontreinigende componenten.

Uit de verkennende studie blijkt dat voor een duurzame afwikkeling van de toekomstige verkeersstromen van en naar Moerdijkse Hoek gekozen moet worden voor het ontsluitingsscenario ‘Duurzame Wereld’. In dit scenario vindt de afwikkeling van alle wegverkeer plaats via het hoofdwegennet. De effecten van de ontsluiting van Moerdijkse Hoek conform Duurzame Wereld zijn over het algemeen gunstiger dan bij de twee andere scenario’s. Door het multimodaal ontsluiten van Moerdijkse Hoek zal voornamelijk wegverkeer worden gereduceerd. Hierdoor zal de verkeersdruk op het hoofdwegennet en het onderliggend wegennet zoveel mogelijk worden beperkt, waardoor een toename van het sluipverkeer door kernen achterwege blijft en evenmin sprake zal zijn van een toename van externe veiligheidsrisico’s voor de omgeving. Wel leidt dit alternatief tot extra verkeersdruk ter plaatse van de aansluitingen A16 en A17. Daarnaast is een aantal negatieve effecten op het ruimtegebruik voorzien als gevolg van de benodigde verbindingen en voorzieningen.

Uit de studie blijkt dat de volgende maatregelen bezien vanuit duurzaamheidsperspectief de voorkeur genieten:

- Weg:* uitbreiding A16 ten noorden van Knooppunt Kalverpolder)
aansluiting vanuit Moerdijkse Hoek op het onderliggend wegennet (N285) voor verkeer met een lokale bestemming;
- Spoor:* directe spoor aansluiting vanuit Moerdijkse Hoek aan de zuidkant.
aanleg hoogwaardige en vrijliggende businfrastructuur¹³;
- Water:* optimaliseren en aansluiten bestaande havenfaciliteiten Moerdijk met
ruimtereservering voor uitbreiding haven faciliteiten ter plaatse van
insteekhaven Roode Vaart;
- Fiets:* aanleg snelfietsroutes vanuit Prinsenbeek, Zevenbergen en Lage Zwaluwe¹⁴;
- Multimodaal:* aanleg van een transferium nabij station Lage Zwaluwe in de meest ver-
gaande vorm.

¹² In het verkennend verkeers- en vervoersonderzoek Moerdijkse Hoek (DHV, mei 2002), zijn drie scenario’s onderscheiden met uiteenlopende uitgangspunten wat betreft de sturende rol van overheid en bedrijfsleven: ‘verder op weg’, ‘internationale marktplaats’ en ‘duurzame wereld’.

¹³ Realisering van een busverbinding is evenwel afhankelijk van de markt (de concessiehouder). Indien hiervoor onvoldoende belangstelling bestaat, kan voor grotere stromen woon-werkverkeer gedacht worden aan de inzet van het instrument collectief vervoer (bijvoorbeeld 8-persoons of grotere bussen(vanpoolen)).

¹⁴ Ten aanzien van de fiets geldt in het algemeen voor woon/werk 5 tot 7,5 km als een acceptabele fietsafstand. Daarom is voor het fietsen een fietspad Zevenbergen-Moerdijkse Hoek kansrijk en als natransport vanaf station Lage Zwaluwe eventueel met verhuur en goede routes naar en op het terrein.

Om de genoemde transportbesparende maatregelen gerealiseerd te krijgen is een goede samenwerking tussen bedrijfsleven en overheid van groot belang. In dit licht bezien is het van belang de duurzame afwikkeling van vervoersstromen van en naar Moerdijk(se Hoek) goed te organiseren, bijvoorbeeld door het aanwijzen van een mobiliteitsprovider. Deze draagt de zorg voor transportpreventie (zowel personen als goederen) en voor de realisatie, exploitatie en beheer van vervoersvoorzieningen op Moerdijkse Hoek en wordt vanaf het beginstadium betrokken bij de opzet van het vervoerssysteem, voor alle modaliteiten op Moerdijkse Hoek, ter bevordering van gebruik van alternatieve vervoerswijzen en verknoping van modaliteiten.

Afbeelding 5.1 Voorbeeld duurzaam transport



Verder is nader onderzoek op de volgende onderdelen gewenst:

- de restcapaciteit van en optimalisatie van bestaande terminal-faciliteiten op Moerdijk. Onduidelijk is of de bestaande faciliteiten de voorziene groei van het goederenvervoer per schip kunnen opvangen;
- de capaciteit op het Hollands Diep en andere vaarwegen;
- de beschikbare capaciteit op het spoor.

5.2.5 Woon- en leefmilieu

Wat betreft het woon- en leefmilieu richt een vernieuwend duurzaam bedrijventerrein als Moerdijkse Hoek zich op drie centrale elementen. Op de eerste plaats moet het terrein bijdragen aan een duurzame economische ontwikkeling en welvaart van met name West-Brabant. Daarnaast moet het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek een impuls leveren aan veiligheid en leefbaarheid in de aangrenzende gebieden en woonkernen. Het beoogde bedrijventerrein Moerdijkse Hoek dient op deze wijze bij te dragen aan een goede toekomstige en gegarandeerde kwaliteit van de directe leefomgeving.

In het MER staan binnen dit thema de effecten voor het gebied (met name voor de aangrenzende woonkernen) centraal die betrekking hebben op verlies van woonfunctie, veiligheid, leefbaarheid en milieu-hinder door bedrijfsactiviteiten, extra weg- en railverkeer en op sociale aspecten in verband met de ruimtelijke samenhangen (barrièrewerking e.d.). Vanuit de gedachte van absolute ontkoppeling van economische groei en milieudruk is het streven erop gericht dat de milieuhinder naar de omgeving als gevolg van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek per saldo niet toeneemt (na compensatie elders). Hiertoe zal een nulmeting moeten plaatsvinden op het gebied van hinder en emissies.

Mede vanuit het ontkoppelingsprincipe is het van belang dat in het MER de effecten en mogelijke knelpunten voor de omgeving worden onderzocht die betrekking hebben op de beïnvloeding van de geluidssituatie, de emissies naar de lucht¹⁵, luchtkwaliteit en de hinder door stof en geur, trillingen, licht¹⁶ en interne- en externe veiligheid. In de effectbeschrijving wordt ook aandacht besteed aan mogelijke (cumulatieve) milieuhinder.

Ten aanzien van interne en externe veiligheid zal in het MER aandacht worden ingegaan op de contouren van het plaatsgebonden en groepsrisico, alsmede de contouren van de maximale effecten bij calamiteiten. Aandacht is in dit verband ook voorzien voor de mogelijke effecten van de voorgestane intensivering van transport over weg, water en spoor. Gezien de aard van te vestigen bedrijvigheid is een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen te verwachten, met de nodige (cumulatie van) risico's van dien. Deze risico's, mede in relatie tot de effecten (cumulatie) als gevolg van andere relevante ontwikkelingen, zoals de verbreding van de A16 en VERA/ROBEL, dienen eveneens in het MER meegenomen te worden.

Tevens zal in het MER aandacht worden besteed aan verkeersveiligheid, sociale veiligheid en sociale barrièrewerking.

5.2.6 Energie

Ten aanzien van energie zal in het MER worden gekeken naar de reductie van het energiegebruik, de inzet van duurzame bronnen en de relatie energie-reststoffen. Daarbij zal het onderzoek in het MER zich primair richten op energieaspecten met een ruimtelijke component.

5.2.7 Overige effecten

Het MER wordt opgesteld ten behoeve van een besluitvorming op planologisch niveau (streekplan). Dit betekent dat in het MER de aandacht in eerste instantie uitgaat naar aspecten met een ruimtelijke component. Daarnaast genereert een bedrijventerrein effecten welke niet direct een ruimtelijke component hebben. Dergelijke effecten zijn minder afhankelijk van de omvang en begrenzing van de locatie waar het bedrijventerrein wordt ontwikkeld en zijn daarom van ondergeschikt belang. Het gaat hierbij om effecten die op gebouw- en materiaalniveau, zoals effecten die samenhangen met de bouwwijze van bedrijfspanden, respectievelijk met de te hanteren bouwmaterialen.

15 Door de uitstoot van bedrijven, de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, stookinstallaties, verkeer en compostering.

16 Als gevolg van assimilatieverlichting.

5.3 Beschrijving effecten en vergelijking alternatieven

Op basis van de ons thans bekende informatie wordt geconcludeerd dat in het zoekgebied zelf zowel natuur en landschappelijke waarden als milieukwaliteiten aanwezig zijn. Het accent van het MER zal komen te liggen op een duurzaam ontwerp, inrichting en beheer van het gebied met aandacht voor de onderste lagen in het gebied en in de omgeving.

Bij de beschrijving van de effecten in het MER zal het accent komen te liggen op de onderste laag (ecologie, bodem en water, landschap en cultuurhistorie).

Tabel 5.1 *Indicatief beoordelingskader voor Moerdijkse Hoek*

Aspect / toetsingscriterium	Aspect / toetsingscriterium
Ruimtelijke duurzaamheid <ul style="list-style-type: none"> - ruimtewinst door combinatie van functies op en locatie (nieuw ruimtebeslag, bruto/netto-verhouding, ondergrondsbouwen) - flexibiliteit in ruimte en tijd - ruimtelijke verdichting (bebouwingspercentage) - functionele clustering (o.a. met Moerdijk I) - beeldkwaliteit 	Energie en reststoffen <ul style="list-style-type: none"> - energieverbruik - gebruik duurzame energiebronnen (wind, wkk, biomassa) - emissie NO_x en CO₂ - uitwisseling van energie, grond- en afvalstoffen (hergebruik CO₂, restwarmtegebruik)
Bodem en water <ul style="list-style-type: none"> - geslotenheid waterkringloop, - aansluiting op draagkracht watersystemen - gevolgen voor waterkwantiteit, - kwaliteit en veiligheid: - ruimte voor waterberging - toepassing kwantiteitstrits voor waterafvoer (vasthouden, bergen, afvoeren) - toepassing kwaliteitstrits voor de behandeling van waterstromen (schoonhouden, scheiden, zuiveren) - consequenties voor hoogwaterbescherming (veiligheid en wateroverlast) - consequenties voor grond- en oppervlaktewaterkwaliteit - grondgebonden bouwen - gesloten grondbalans - bodemkwaliteit en inzet secundaire grondstoffen - efficiënter watergebruik, inzet oppervlaktewater - omvang grondwateronttrekking voor watervoorziening (hoogwaardig, laagwaardig gebruik) - afstemming ruimtelijke functies op watervoorziening - hoeveelheid verharding 	Verkeer en vervoer <ul style="list-style-type: none"> - duurzaamheid van verkeerssystemen van, naar en op de locatie (personen en goederen) - doelmatigheid van verkeerssystemen van, naar en op de locatie (personen en goederen) - verbinding met Moerdijk I - veiligheid van verkeerssystemen van, naar en op de locatie (personen en goederen) - potentie multimodaal transport - toename van verkeersdruk op hoofd- en onderliggend wegennet - mogelijkheden voor ketenmobiliteit, vervoersmanagement en georganiseerd bedrijfsvervoer - minimalisatie van hinder en emissie naar de lucht - toename sluisverkeer - ruimtebeslag voor infrastructurele voorzieningen

Aspect / toetsingscriterium**Aspect / toetsingscriterium****Natuur en ecologie**

- inpasbaarheid in het kader van de Flora en Faunawet, en Vogel- en Habitatrichtlijn, EHS/Ecol. groenstructuur
- evt. bepaling van de compensatietaakstelling
- rood voor groen (mogelijkheden voor natuurontwikkeling)
- versterking en ontwikkeling van natte natuurwaarden:
- versterking ecologische waarden van de sloten,
- versterking ecologische infrastructuur (Roode Vaart
- verstoring ten gevolge van lichthinder
- verstoring ten gevolge van geluidhinder
- gezamenlijk groenbeheer en onderhoud

Woon- en leefmilieu

- preventie emissies (luchtverontreiniging, luchtkwaliteit)
- preventie van hinder doorgeluid en trillingen, stof, geur en licht
- tijdelijke hinder als gevolg van bouw en aanlegactiviteiten
- permanent verlies van woonfunctie
- beheersbaarheid interne en externe veiligheidsrisico's
- sociale veiligheid van het gebied
- toegankelijkheid van voorzieningen
- ligging voorzieningen i.r.t. occupatiepatroon omgeving
- mogelijkheden voor recreatief medegebruik

Landschap

- effecten op de visuele samenhang (openheid van het gebied, zichtrelaties)
- effecten op de samenhang tussen karakteristieke patronen en elementen (dijkpatroon, beeldbepalende bebouwing en beplanting)
- Effecten op de samenhang van vorm en functie (gebruiksvormen dijken)
- Duurzame ruimtelijke kwaliteit glastuinbouwgebied

Cultuurhistorie archeologie

- aantasting afleesbaarheid van de ontwikkelingsgeschiedenis landschap (cult.historisch landschap, ontginningen)
- inpasbaarheid van waardevolle cultuurhistorische structuren/patronen, lijnen en elementen/ objecten)
- herstel/reconstructie en versterking van waardevolle cultuurhistorische structuren, lijnen en objecten
- inpasbaarheid van het bodemarchief en de archeologisch waardevolle gebieden

6 Besluitvorming en procedure

6.1 Inleiding

Voordat tot de ontwikkeling van het bovenregionaal bedrijfsterrein Moerdijkse Hoek kan worden overgegaan moet een aantal besluiten worden genomen. Dit hoofdstuk bevat een overzicht van deze besluiten. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen het m.e.r.-plichtige besluit en de overige besluiten. Daarnaast is een overzicht opgenomen van de instanties die bij de m.e.r.-procedure zijn betrokken.

6.2 Besluitvorming

M.e.r.-plichtige besluit

Voor Moerdijkse Hoek wordt de m.e.r.-procedure doorlopen om de milieubelangen een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over het Streekplan Noord-Brabant. De besluitvorming betreft de herziening dan wel uitwerking van het Streekplan, een en ander afhankelijk van de begrensde locatie. Deze herziening van het Streekplan moet worden gerealiseerd om een basis te bieden voor de daarop volgende te doorlopen bestemmingsplanprocedure. Met de herziening van het Streekplan wordt een eerste stap gezet naar het planologisch mogelijk maken van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek. De herziening van het Streekplan vormt het m.e.r.-plichtige besluit.

De m.e.r.-procedure en de procedure met betrekking tot de herziening van het Streekplan worden op elkaar afgestemd. Doel van deze afstemming is de resultaten van het MER te kunnen vertalen in het Streekplan.

In afbeelding 6.1. is een schematisch overzicht gegeven van de te doorlopen m.e.r.-procedure en de koppeling daarvan met de procedure voor de herziening van het streekplan.

In het traject van de milieu-effectrapportage en de streekplanherziening zullen de volgende besluiten nog worden genomen:

- vaststelling richtlijnen voor het MER door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant;
- vaststelling aanvaardbaarheid van het MER door Provinciale Staten;
- vaststelling van het ontwerp- en de definitieve streekplanherziening door Provinciale Staten.

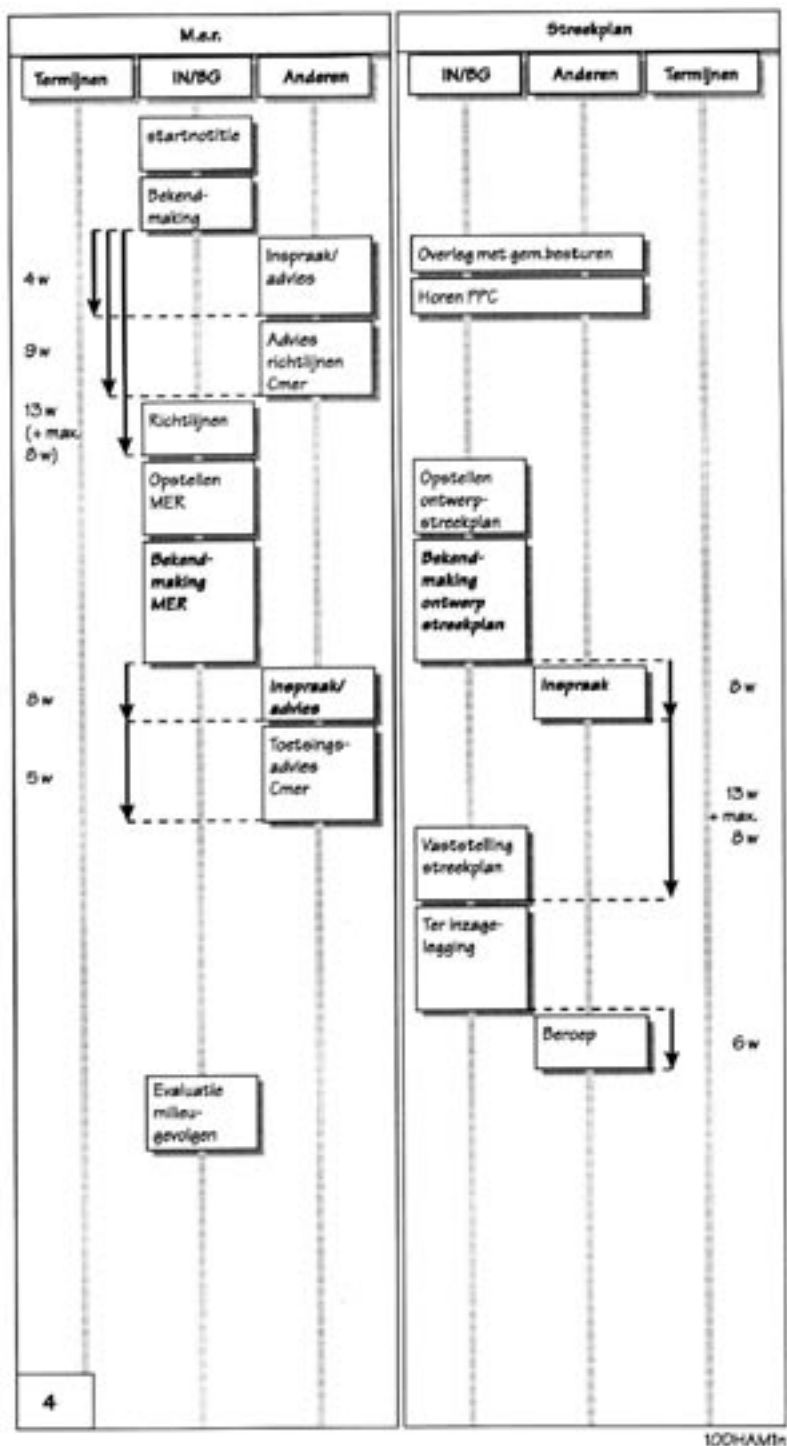
Overige besluiten

De overige besluiten die genomen moeten worden om de ontwikkeling van bedrijventerrein Moerdijkse Hoek mogelijk te maken zijn:

- bestemmingsplanprocedure ingevolge de Wet op de Ruimtelijke Ordening;
- toestemming waterbeheerder ingevolge de Wet op de Waterhuishouding;
- lozingsvergunning ingevolge de Wet op de Verontreiniging Oppervlaktewateren/Lozingenbesluit Oppervlaktewater;
- vergunningen ingevolge de Grondwaterwet voor bronbemaling en industriële onttrekking;
- mogelijke onteigeningen ingevolge de Onteigeningwet;

- bouwvergunningen ingevolge de Wet op de Ruimtelijke Ordening;
- aanlegvergunningen ingevolge de Wet op de Ruimtelijke Ordening;
- sloopvergunning ingevolge de Woningwet;
- zonebesluit ingevolge de Wet Geluidhinder.

Afbeelding 6.1 M.e.r.-procedure en herziening streekplan



6.3 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

6.3.1 Procedurestappen

De wettelijke m.e.r.-procedure kunnen de volgende stappen worden onderscheiden:

Opstellen startnotitie en richtlijnen

De formele start van een m.e.r.-procedure wordt gevormd door de startnotitie. Hierin deelt de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag mee dat hij een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen. Doel van de startnotitie is om een zo concreet mogelijk beeld te schetsen van het voornemen met mogelijke alternatieven en daarmee een goede basis te leveren voor het op te stellen MER.

Na publicatie van de startnotitie wordt deze door het bevoegd gezag voor inspraak ter inzage gelegd. Insprekers kunnen aangeven welke onderwerpen naar hun mening in het MER aan de orde moeten komen. De opmerkingen van het Waterschap in het kader van de Watertoets zullen als inspraakreactie worden meegenomen, zodat een vertaling in de Richtlijnen voor het MER mogelijk is. Tegelijkertijd wordt de startnotitie toegezonden aan de wettelijke adviseurs, te weten de commissie m.e.r. en aan de wettelijke adviseurs. De commissie m.e.r. geeft haar advies in de vorm van conceptrichtlijnen. Voorafgaand aan het advies van de commissie m.e.r. wordt een bezoek gebracht de locatie waar de voorgenomen activiteit gaat plaatsvinden. Daarna stelt het bevoegd gezag aan de hand van de adviezen en de inspraakreacties de richtlijnen vast. Daarin wordt aangegeven welke informatie het MER dient te bevatten en welke milieuaspecten dienen te worden uitgewerkt.

Opstellen MER

Het MER wordt opgesteld aan de hand van de richtlijnen. In het MER zijn alternatieven voor de voorgenomen uitgewerkt en zijn de verwachte milieueffecten beschreven.

Beoordeling MER

Het MER wordt, samen met het ontwerpbesluit, voorgelegd aan het bevoegd gezag. Zij beoordelen het MER op de aanvaardbaarheid. Dit betekent dat door het bevoegd gezag wordt bekeken of het MER voldoet aan de wettelijke eisen, tegemoet komt aan de gestelde richtlijnen en geen onjuistheden bevat. Parallel hieraan wordt beoordeeld of het ontwerpbesluit in behandeling kan worden genomen. Wanneer het MER aanvaardbaar wordt geacht, wordt het samen met het ontwerpbesluit ter visie gelegd.

Inspraak en (toetsings)advies

Deze fase bestaat uit inspraak, advies en toetsing van het MER. Hierbij bestaat voor een ieder de mogelijkheid tot het maken van schriftelijke en mondelinge (hoorzitting) opmerkingen. De wettelijke adviseurs wordt om advies gevraagd over het MER. De commissie m.e.r. toetst in deze fase het MER aan de richtlijnen en wettelijke eisen en op juistheid en volledigheid. Vervolgens geeft de commissie m.e.r. het bevoegd gezag een toetsingsadvies waarin wordt aangegeven of de MER voldoende (milieu)informatie bevat voor besluitvorming.

Besluitvorming streekplan

Deze fase behelst het nemen van het m.e.r.-plichtige besluit (herziening streekplan). Daarin zal duidelijk moeten worden gemaakt op welke wijze rekening is gehouden met het MER en de ingebrachte adviezen en reacties. Hiermee neemt de goedkeurings- en vaststellingsprocedure haar aanvang.

Evaluatie van de m.e.r.-plichtige activiteit

De laatste fase van de m.e.r.-procedure bestaat uit de evaluatie van de voorgenomen activiteit. Hiertoe voert het bevoegd gezag een evaluatieprogramma uit. Daarbij wordt onderzocht in hoeverre de voorspellingen uit het MER juist zijn geweest en of de effecten die daadwerkelijk optreden binnen de gestelde grenzen blijven. Voor de uitvoering van het evaluatie-onderzoek is een nulmeting op het gebied van hinder en emissies gewenst.

6.3.2 Betrokken partijen

Bij het doorlopen van de m.e.r.-procedure zijn diverse partijen betrokken. Voor de voorgenomen ontwikkeling van bedrijventerrein Moerdijkse Hoek kunnen de volgende partijen worden genoemd:

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemer is de overheidsinstantie of particulier die het voornemen heeft het een activiteit te ondernemen. In deze m.e.r.-procedure treden de Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Brabant op als de initiatiefnemer. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein en voor het opstellen van de Startnotitie en het MER.

Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag is de overheidsinstantie die wettelijk bevoegd is om over het voornemen van de initiatiefnemer een besluit te nemen. In deze m.e.r.-procedure wordt deze rol vervuld door de Provinciale Staten van Noord-Brabant. De belangrijkste activiteiten voor het bevoegd gezag bestaan uit het vaststellen van de richtlijnen voor de inhoud van het MER, het beoordelen van de aanvaardbaarheid van het MER en het vaststellen van de streekplanherziening.

Commissie voor de milieu-effectrapportage

Het bevoegd gezag wordt bij haar besluiten geadviseerd door de landelijke Commissie voor de milieu-effectrapportage (commissie m.e.r.). Deze onafhankelijke commissie bestaat uit tal van deskundigen op milieugebied. Voor iedere m.e.r.-procedure wordt uit de commissie een werkgroep samengesteld. Deze werkgroep heeft tot taak het bevoegd gezag te adviseren over de inhoud van het MER (het richtlijnenadvies) en later over de juistheid en volledigheid van het MER (het toetsingsadvies).

Literatuur

- Alleblas, J.T.W. en M. Mulder. LEI, juni 1999. Areaal glastuinbouw in Noord-Brabant; Berekeningen met het Ruimtelijk Allocatiemodel tot 2010, Rapport 1.99.04.
- Alleblas, J.T.W. en M. Mulder, Kansen voor kassen; naar een economische hoofdstructuur glastuinbouw. P-reeks 97-02. LEI-DLO, 1997.
- Arcadis, i.o.v. provincie Noord-Brabant, Ministerie van LNV&VROM, modelstudie intensiveren en combineren van glastuinbouw & bedrijvigheid, september 2001.
- Buck Consultants International, Vernieuwend duurzaam bedrijventerrein Moerdijkse Hoek, april 2002.
- Convenant Strategische Agenda Milieu, Economie en Ruimte.
- DHV, i.o.v. provincie Noord-Brabant, Verkennend verkeers- en vervoersonderzoek Moerdijkse Hoek, Eindrapport, september 2002.
- Gemeente Moerdijk, Structuurvisie Plus, maart 1999.
- Gemeente Moerdijk, nieuwe verkeersstructuur Zevenbergen, mei 2001.
- Gemeente Moerdijk, Scenario Moerdijk 2002, 28 februari 2002.
- Havenschap Moerdijk, Bestemmingsplan Industrierrein Moerdijk, 1993.
- Havenschap Moerdijk, Monitoringsrapport 2001, Haven- en industrierrein Moerdijk, oktober 2002.
- Havenschap Moerdijk i.s.m. Gemeentelijk Ingenieursbureau Rotterdam. Quick Scan uitbreiding industrierrein Moerdijk (Studie West van de A16), 5 maart 1999.
- Kamer van Koophandel Oost-Brabant en Brabants Zeeuws Werkgeversvereniging BZW, Intensief ruimtegebruik op nieuwe bedrijventerreinen, 2002.
- Kolpron Consultants en Grontmij, Brabants Manifest, 'Vernieuwd duurzaam bedrijventerrein' op de locatie Moerdijkse Hoek, 1998.
- Leenders, K.A.H.W. Cultuurhistorische aspecten van Moerdijkse Hoek en omgeving, 22 augustus 2002.
- MDW-werkgroep, Intensief Ruimtegebruik Bedrijventerreinen, Verzameld werk, maart 2002.
- Ministerie van VROM, Vijfde Nota over de ruimtelijke ordening, deel II, Den Haag 2001.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Meerjarenprogramma infrastructuur en transport 2000-2004.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Vierde Nota Waterhuishouding, Den Haag 1998.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, IPO, VNG en UvW, Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw, 14 februari 2001.
- Ministerie van LNV, Structuurschema Groene Ruimte-2, SGR 2, deel 1, januari 2002.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nationaal Verkeers- en Vervoersplan, 2000/2001.
- Ministerie van LNV, Natuurbeleidsplan, juni 1990.

- Ministerie van LNV Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw, Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur, juli 2000.
- Ministerie van OC&W, LNV, VROM en V&W, Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, Belvedere.
- Ministerie van Economische Zaken, 1998, Duurzame bedrijventerreinen. Handreiking voor het management van bedrijven en overheid.
- NEI, regionale en stedelijke ontwikkeling haven- en industriegebied Moerdijk, De Meerwaarde van Moerdijk; actualisering van de sociaal-economische betekenis van het haven- en industriegebied Moerdijk, januari 2001.
- Provincie Noord-Brabant, Streekplan Noord-Brabant 2002, Brabant in Balans, februari 2002.
- Provincie Noord-Brabant, Standpunt van Gedeputeerde Staten naar aanleiding van de Visie van de stuurgroep Glastuinbouw, 24 aug. 1999.
- Provincie Noord-Brabant, Provinciaal Milieubeleidsplan, 2000-2004, 24 maart 2000.
- Provincie Noord-Brabant Waterhuishoudingsplan 2, 11 september 1998.
- Provincie Noord-Brabant Ontwerp Partiele herziening Waterhuishoudingsplan 2 2003-2006, juni 2002.
- Provincie Noord-Brabant, Beheers- en landschapsgebiedsplan Noord-Brabant, ontwerp, september 2001).
- Provincie Noord-Brabant, Visie op het spoorvervoer in Noord-Brabant , oktober 2001.
- Provinciale commissie Natuur en Landinrichting Begrenzingsplan West-Brabant PCNL, 1999.
- Provincie Noord-Brabant, Natuurgebiedsplan `West-Brabant`. Ontwerpplan, 2001. oktober 2001.
- Provincie Noord-Brabant, Kadernota Sociaal-Economisch Beleid 2002-2006, Dynamiek en vernieuwing: de kracht van Brabant, GS, 5 februari 2002.
- Provincie Noord-Brabant, Ministerie LNV, Ministerie VROM, Modelstudie glastuinbouw & bedrijvigheid 28 september 2001.
- Provincie Noord-Brabant, februari 1996. Onderzoek naar mogelijkheden in West-Brabant voor grootschalige terreinen voor bedrijven met specifieke vestigingsvoorwaarden.
- Provincie Noord-Brabant, Natuur- en landschapsoffensief Brabant, beleidsnota natuur en landschap in Noord-Brabant 2002-2012, april 2002.
- Provincie Noord-Brabant, Provinciaal Verkeers- en vervoersplan, 'Mobiël blijven', mei 1998.
- Provincie Noord-Brabant, 2001. Geo-informatie Moerdijkse Hoek (kaartmateriaal), Projectteam Moerdijkse Hoek.
- Provincie Noord-Brabant, 2000. (Dienst REW). Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant met Toelichting bij Regio Brabants Kleigebied-West.
- Provincie Noord-Brabant, Kookboek cultuurhistorie, augustus 2000.
- Rentrop, J.H.M. Een provinciale bijdrage aan de ontwikkeling van duurzame bedrijventerreinen, 18 december 1998.

- Stuurgroep West-Brabant, november 1993 Regionaal Ontwikkelingsperspectief voor West Brabant
- Stuurgroep, Glastuinbouw Noord Brabant, Visie Glastuinbouw, maart 1999.
- Telos Brabants Centrum voor Duurzaamheidsvraagstukken. Duurzame ontwikkeling van de Moerdijkse Hoek, uitgangspunten en ambitieniveau, september 2000.
- VEK Adviesgroep B.V., Internationale Tuinbouwadviseurs, i.o.v. NOVEM, presentatie duurzame glastuinbouwlocatie, concept, febr. 2002.
- Waterschap Land van Nassau en Hoogheemraadschap van West-Brabant, Water-toets Bedrijventerrein Moerdijkse Hoek, fase 1: randvoorwaarden en uitgangspunten, 26 juni 2002.
- Waterschap Land van Nassau en Hoogheemraadschap van West-Brabant, Integraal waterbeheersplan West Brabant-2 2000-2004. Deelplan waterschap Land van Nassau.
- Waterschappen West-Brabant, Beleidsnota stedelijk water, Maart 2002.
- Vogel- en Habitatrichtlijn, (79/409/EEG en 92/43/EEG).
- Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, Verdrag van Malta (Raad van Europa, 16 januari 1992).

Bijlage I Beleidskader

Tabel 1 *Kaderscheppend beleid en regelgeving voor planontwikkeling Moerdijkse Hoek*

Thema	Schaalniveau en beleidsdocument	Doelstelling in relatie tot realisatie Moerdijkse Hoek
Ruimtelijke Ordening	Ministerie VROM: Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, deel II	In deel II van de 5e Nota is het gebied als projectlocatie voor glastuinbouw opgenomen. Het gebied ten noorden van Moerdijkse Hoek maakt deel uit van een zone gericht op bescherming en ontwikkeling van natuur, landschap en cultuurhistorie.
	Provincie Noord-Brabant: Streekplan 2002	In het nieuwe streekplan is het gebied aangeduid als Agrarisch Hoofdstructuur (AHS) met vestigingslocatie voor een bovenregionaal bedrijventerrein en glastuinbouw. Doelstellingen m.b.t. de inrichting van het bedrijventerrein in het Streekplan zijn: <ul style="list-style-type: none"> - zorgvuldig ruimtegebruik; - aandacht voor beeldkwaliteit en beheer; - bijdrage aan milieudoelstellingen (voorkomen en verminderen van de milieubelasting).
	Beleidsnota Glastuinbouw	Het gebied is aangewezen als vestigingslocatie voor geconcentreerde glastuinbouw.
	Kadernota Sociaal-Economisch Beleid	Structurele versterking van de (internationale) concurrentieslag van het bedrijfsleven t.b.v. de welvaart en het welzijn van de Brabantse bevolking en aan een duurzame ontwikkeling. Hoofdpijnen van beleid zijn het selectief omgaan met beschikbare ruimte in Brabant en het zoeken naar evenwicht tussen economische-, ecologische- en sociaal-maatschappelijke kwaliteiten.
	Gemeente Moerdijk: Bestemmingsplan Structuurvisie Plus Moerdijk	Het bestemmingsplan van de gemeente bestempelt het beoogde gebied als agrarisch. Drie speerpunten uit de structuurvisie plus zijn intensivering van brede landschapszorg, versterken van economisch draagvlak en behouden en versterken van leefbaarheid in de kernen. De gemeente Moerdijk heeft het gebied van de Moerdijkse Hoek in de Structuurvisie Plus aanvankelijk aangemerkt als zijnde stedelijk afweegbaar gebied. Echter, de raad heeft in oktober 2001 definitief besloten af te zien van de ontwikkeling van Moerdijkse Hoek en het betreffende gebied met de bestemming landbouw mee te nemen in de actualisering van het bestemmingsplan Buitengebied.
	KvK Oost-Brabant en BZW	Om te kunnen voldoen aan de kwantitatieve en kwalitatieve vraag naar bedrijventerreinen wordt behalve naar de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen gestreefd naar de intensivering van huidig ruimtegebruik. In het rapport 'Intensief Ruimtegebruik op nieuwe terreinen in Oost-Brabant' wordt hiertoe een aantal opties gepresenteerd.

Thema	Schaalniveau en beleidsdocument	Doelstelling in relatie tot realisatie Moerdijkse Hoek
Bodem en Water	Lozingenbesluit Oppervlaktewater, WBB	Eisen in wet- en regelgeving voor: - lozing van stoffen op het oppervlaktewater - (grond)waterkwaliteit en kwantiteit
	Ministerie van V&W: Vierde Nota Waterhuishouding	Het streefbeeld is een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde en duurzame watersystemen door middel van integraal waterbeheer. Voor de realisering van een bedrijventerrein en glastuinbouwlocatie zijn met name de thema's emissies en verdroging van belang. Belangrijke speerpunten met het oog op duurzame watersystemen zijn de zorg voor een goed rioleringsstelsel, afkoppeling van verhard oppervlak (60 % op nieuwbouwlocaties) en infiltratie in de bodem. Speerpunten t.a.v. emissiereductie zijn het streven naar schone productieprocessen en het sluiten van ketens.
	Ruimte voor de Rivier 1999	Deze beleidslijn richt zich op de hoogwaterbescherming op korte (voorzorg) en lange termijn met het oog op verwachte hogere rivierafvoeren en zeespiegelstijging.
	Provincie Noord-Brabant: Streekplan 2002	Het belangrijkste beleidsprincipe voor water uit het Streekplan is dat waar mogelijk aan moet worden gesloten bij het natuurlijke watersysteem. Bij waterberging moet in eerste instantie worden uitgegaan van de situering binnen het gebied beperking van afstroming van water naar omgeving. het waterbergend vermogen van het gebied mag niet benadeeld wordt i.v.m. de aanduiding in het Streekplan 2002 als zoekgebied voor regionale waterberging. Vanwege deze aanduiding mag er geen kapitaalintensieve bouw plaatsvinden die negatieve invloed heeft op het waterbergend vermogen.

Thema	Schaalniveau en beleidsdocument	Doelstelling in relatie tot realisatie Moerdijkse Hoek
	Tweede Waterhuishoudingsplan	<p>Instandhouden van watersystemen die ruimte bieden aan een gezond leefmilieu voor mens, dier en plant. Zorg voor een duurzame watervoorziening. Behoud en zo mogelijk verbetering van de waterkwaliteit in het gebied.</p> <p>Het beleid van de provincie t.a.v. grondwateronttrekkingen is dat voor glastuinbouw in principe geen nieuwe grootschalige onttrekkingen van grondwater mogen plaatsvinden. Grootschalige onttrekkingen moeten voorkomen worden door waar mogelijk alternatieven in te zetten. Bij deze alternatieven kan gedacht worden aan bijvoorbeeld oppervlaktewater, opgevangen regenwater, recirculatie, industriewater). De toename van de piekafvoer door glastuinbouw door de toename van het verhard oppervlak kan d.m.v. berging als gietwater gebruikt worden. Grondwateronttrekking met een capaciteit van <math>< 10\text{m}^3/\text{u}</math> niet gelegen in functiegebieden zoals opgenomen op de functiekaarten behorend bij de Verordening waterhuishouding Noord-Brabant zijn vrijgesteld van regelgeving. Voor grootschaliger (>10m³/u) agrarische of industriële grondwateronttrekkingen worden geen vergunningen meer verleend. De verplaatsing van een vergunning is onder voorwaarden (bijvoorbeeld hoogwaardige toepassing) wel mogelijk.</p>
	Provinciaal Milieubeleidsplan	<p>Het toekomstig beleid van de provincie is gericht op het realiseren van de gewenste grondwatersituatie in geheel Noord-Brabant en de afstemming van grondwateronttrekkingen op de hydrologische draagkracht van de watersystemen (regionaal maatwerk). Het proces van de draagkracht van het watersysteem leidt uiteindelijk tot het vaststellen van duurzaam winbare hoeveelheden grondwater. Het streven blijft uiteraard gericht op een spaarzaam gebruik van grondwater en dan alleen nog wanneer drinkwaterkwaliteit is vereist.</p> <p>Vanaf 1 januari van dit jaar is een beleidswijziging van kracht waarbij voor bronbemalingen met een omvang tussen 200.000 en 500.000m³ per jaar minimaal de helft van het onttrokken grondwater in de bodem teruggebracht moet worden. Vanaf 500.000m³ moet alles worden teruggebracht. Gezien de kwelsituatie in dit gebied kan dit problematisch zijn. Dit zal in relatie tot de prognose van onttrekking en aanpak onttrekkingen in het te ontwikkelen gebied bestudeerd moeten worden.</p>
	Bestuurlijke overeenkomst en Handreiking Watertoets	<p>Geen nieuwe onttrekkingen van het grondwater inzet van alternatieven voor onttrekkingen, zoals oppervlaktewater, opgevangen regenwater, recirculatie, industriewater. De toename van de piekafvoer door glastuinbouw door de toename van het verhard oppervlak kan d.m.v. berging als gietwater gebruikt worden.</p> <p>Duurzaam bodembeheer (afstemming tussen kwaliteit/kwetsbaarheid van bodem, grondwater en ordening (toekomstige) functies voorkomen van nieuwe gevallen van bodemverontreiniging en maximale beperking van onvermijdbare belastingen (bestrijdingsmiddelen)</p> <p>Zuiniger gebruik van primaire grondstoffen (5% in 2005 t.o.v. 1995).</p> <p>Doelmatig gebruik van (secundaire) grondstoffen voor ophogingsdoeleinden (waaronder licht verontreinigde grond).</p>

Thema	Schaalniveau en beleidsdocument	Doelstelling in relatie tot realisatie Moerdijkse Hoek
	Waterschappen in West-Brabant: Beleidsnota stedelijk water	Deze nota is ontwikkeld door de waterschappen in West-Brabant en is een leidraad voor een uniforme beleidsuitwerking voor het stedelijk waterbeheer binnen West-Brabant. Speerpunten van beleid zijn onder andere de vergroting van de belevingswaarde van stedelijk water, natuurvriendelijke inrichting en duurzaamheid.
Landschap, Natuur en Cultuur-historie	Europese Unie: Habitat- en Vogelrichtlijn/ Flora- en Fauna wet	Beide richtlijnen beogen de waarborgen biologische diversiteit, door het instandhouden van de natuurlijke en half-natuurlijke leefgebieden en wilde flora en fauna in speciale beschermingsgebieden (sbg's). De Ffw beoogt de bescherming van soorten ook buiten sbg's. Hollands Diep is aangewezen als Speciale Beschermingszone.
	Ministerie LNV: Natuur voor mensen, mensen voor natuur	Aanwezige natuur- en landschapswaarden moeten worden behouden en versterkt.
	Structuurschema Groene Ruimte	Het SGR zet in op behoud en bescherming van bestaande natuurkerngebieden en ontwikkeling c.q. versterking van de verbindingzones. Het SGR staat daarom in beginsel geen ontwikkelingen toe die de ecologische hoofdstructuur (EHS) nadelig beïnvloeden. Indien dit te verwachten is zijn mitigerende maatregelen verplicht. Als deze maatregelen niet afdoende zijn, is compensatie vereist. Het ontwerp SGR-2 introduceert beleidslijn 'Rood betaalt voor de realisatie van groen' zo mogelijke in combinatie met 'blauw'
	Nota Landschap	Behoud van open en gesloten gebieden en behoud van cultuurhistorische en aardkundig waardevolle gebieden
	Provincie Noord-Brabant: Streekplan Noord-Brabant 2002 Natuur- en landschapsoffensief Brabant 2002-2012	Het Streekplan staat in beginsel geen ontwikkelingen toe die de groene hoofdstructuur (GHS) nadelig beïnvloeden. Indien dit te verwachten is zijn mitigerende maatregelen verplicht. Als deze maatregelen niet afdoende zijn, is compensatie vereist. Een deel van Het 'Eiland van Moerdijk' is in het Streekplan aangeduid als GHS-landbouwgebied. Langs de Roode Vaart is sprake van GHS natuur. Het natuur en landschapsoffensief richt zich op de bescherming, herstel, versterking en ontwikkeling binnen en buiten de EHS Daarbij wordt de koppeling voorgestaan tussen natuur(ontwikkeling) en: - milieu en waterbeheer (retentie, waterbergingwaterkwaliteit) - economische impulsen (rood met groen) - sociaal-culturele ontwikkeling (woon- en leefmilieu)
Verkeer en vervoer	Ministerie van V&W: Structuurschema Verkeer en Vervoer II + Nationaal Verkeers en vervoersplan + MIT 2000-2004	Vervoer over water en rail wordt gestimuleerd als meer milieuvriendelijke vervoerswijzen dan vervoer over de weg. Stimuleren van innovatieve transportwijze (Ondergronds transport en Buisleidingen terugdringen van het aantal verkeersongevallen (Duurzaam Veilig) Zoveel mogelijk benutten van de van de capaciteit van aanwezige infrastructuur Stimuleren van intermodaal vervoer en vervoersmanagement als middel voor vraagbeïnvloeding.

Thema	Schaalniveau en beleidsdocument	Doelstelling in relatie tot realisatie Moerdijkse Hoek
	Transport in Balans	Stimuleren van de modal-shift en van systemen/ technologieën voor transport voor meer doelmatige goederenstroom, bevorderen van schone vervoersmiddelen en efficiënter wegvervoer, verbetering van de infrastructuur.
	Provincie Noord-Brabant: PVVP Provinciaal Milieubeleidsplan	sluit aan op beleid in Transport in Balans. Twee beleidslijnen: wijziging van de modal-split en stimuleren van de doorstroming van (goederen) vervoer via spoor en water. Terugdringen milieubelasting door mobiliteit Beperking risico's transport gevaarlijke stoffen.
Milieu	Ministerie van VROM: - besluit luchtkwaliteit - de Nederlandse Emissierichtlijn (NeR, 2001). Vereniging Nederlandse Gemeenten: - de brochure Bedrijven en milieuzonering (zgn. 'groene boekje')	Zie bijlage II Zie bijlage II Zie bijlage II
	Provincie Noord-Brabant: Provinciaal Milieubeleidsplan	De provincie streeft naar duurzame ontwikkeling binnen Brabantse industrie, door verbetering van productieprocessen (terugdringen van grondstof- en energiegebruik, emissies en afval) en stimuleren van samenwerking binnen productieketens en bedrijventerreinen speerpunten zijn energie extensivering/CO ₂ -reductie, emissiereductie NO _x en prioritair stoffen, preventie en hergebruik van afval.
Leefbaarheid en veiligheid	Rijk: Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO) Provincie Noord-Brabant: Provinciaal Milieubeleidsplan Gemeente Moerdijk: Scenario Moerdijk 2002	vaststellen van risico-contouren. beperking externe veiligheidsrisico's geluid- en trillingshinder, geurhinder en lichthinder. In het scenario Moerdijk 2002 gaat het om leefbaarheid van de eigen kern of wijk, het in stand houden van kernvoorzieningen en de eigen verenigingen. In het scenario wijst de gemeente Moerdijkse Hoek af en accepteert daarmee dat slechts op bescheiden schaal woningbouw kan plaatsvinden.

Bijlage II Beleidskader lucht en geluid

Besluit luchtkwaliteit (Ministerie van VROM, 2001)

In dit besluit staan normen weergegeven voor verschillende stoffen, die bestaan uit grenswaarden voor de concentratie van deze stoffen in de lucht en uit een tijdshorizon. De grenswaarden zijn opgesteld voor het beperken van humane risico's. Vóór het verstrijken van de tijdshorizon met de uitstoot van stoffen beneden de gestelde grenswaarden liggen. De horizon is voor verschillende stoffen gesteld op 2005 en voor andere stoffen op 2010.

Begin mei 2002 moeten de gemeenten bij de provincie rapporteren over de luchtkwaliteit binnen de gemeentelijke grenzen. Daarnaast moeten de gemeenten plannen formuleren voor het beperken van de emissies van de stoffen voor het bereiken van een niveau onder de grenswaarden.

Op dit moment is het nog de vraag wat dit besluit gaat betekenen voor bedrijvenparken die in de (nabije) toekomst aangelegd gaan worden. Daarom kan nog niet worden vastgesteld wat de inhoud van het Besluit betekent voor het realiseren en in gebruik zijn van het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek.

De Nederlandse Emissierichtlijn (NeR)

De Nederlandse Emissierichtlijn (NeR) (Infomil, 2000) geeft voor tal van milieutereinen informatie over de wijze waarop een acceptabel hinderniveau niet wordt overschreden. De NeR kent twee verschillende toetsingskaders: algemene emissie-eisen en bijzondere regelingen voor specifieke bedrijfstakken.

Luchtverontreiniging

De aanleg van een bedrijventerrein gaat gepaard met de uitstoot van schadelijke (klimaatverhogende, verzurende en verontreinigende) stoffen. Dit is enerzijds een direct gevolg van de bedrijfsprocessen (productie), anderzijds gaat het om indirecte gevolgen (zoals de verkeersaantrekkende werking) die gepaard gaan met de uitstoot van schadelijke stoffen. Voor het bepalen van het acceptabele hinderniveau op het gebied van lucht geeft de NeR de systematiek aan.

Aan de hand van algemene emissie-eisen vindt een specifieke afweging plaats voor een individuele situatie (per bedrijf). Via bijzondere regelingen worden voor specifieke bedrijfstakken algemeen geldende emissie-eisen opgesteld. Een overzicht van de bedrijfstakken en specifieke processen waarvoor een dergelijke bijzondere regeling is opgesteld is opgenomen in paragraaf 3.3. van de NeR.

De ontwikkeling van het bedrijventerrein betekent de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in de lucht, met name gaat het om stof, NO_x , en SO_2 . Stof in de buitenlucht wordt onderscheiden in fijn stof en grof stof. Onder fijn stof worden vaste zwevende deeltjes verstaan met een kleine diameter (ten hoogste 10 micron ofwel de "PM₁₀-fractie"). Met name fijn stof is relevant voor de volksgezondheid omdat de kleine stofdeeltjes bij inademing door de mens kunnen doordringen in de longen. In de NeR wordt het bestrijden van de emissies van fijn stof geregeld via de algemene eisen. De effecten van grof stof bestaan vooral uit hinder als gevolg van het neerslaan van stof- in de woon- en leefomgeving.

Het bestrijden van NO_x en SO₂ vermindert de vorming van secundair aërosol en maakt daarmee ook deel uit van maatregelen ter vermindering van de concentratie fijn stof in de buitenlucht.

Geur

Ook wat betreft de maximale emissieconcentraties c.q. geurimmissie in de omgeving dient ontwikkeling van bedrijventerrein Moerdijkse Hoek plaats te vinden binnen de normen die in de Nederlandse emissie Richtlijn (NeR) zijn opgenomen. Algemeen geldende emissie-eisen voor de uitworp van geurende componenten zijn niet op te stellen vanwege het ontbreken van een algemene relatie tussen de geurconcentratie en de optredende geurhinder in de omgeving. De beoordeling van geurhinder vindt derhalve plaats door toepassing van bijzondere regelingen uit de NeR.

De brochure Bedrijven en milieuzonering van de VNG

Milieuzonering is het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen milieu-belastende en milieugevoelige functies ter bescherming van of vergroting van de leefkwaliteit¹⁷. De brochure Bedrijven en milieuzonering van de VNG (1999) bevat een systeem om te komen tot die ruimtelijke scheiding. In dat systeem worden voor iedere SBI-bedrijfs categorie per milieuaspect (geur, stof, geluid, gevaar, verkeer en visueel) indicaties aangegeven van aan te houden afstanden of indices van het betreffende bedrijf. Deze afstanden of indices gelden ten opzicht van een rustige woonwijk. Aan de hand van de afstanden en indices zijn de SBI-bedrijfs categorieën vervolgens vertaald in 'milieucategorieën' die ook in deze startnotitie zijn gebruikt. Het VNG-systeem wordt in Nederland veel toegepast ter bepaling van de minimale afstanden tussen bedrijven en woongebieden. Nadrukkelijk wordt echter opgemerkt dat het in het VNG-systeem om indicaties gaat. Onderzoek kan heel goed uitwijzen dat een bepaald bedrijf dat een VNG-indicatie 'categorie 4' heeft, in werkelijkheid een categorie 3 of zelfs nog lager is.

In het VNG-systeem worden 6 milieucategorieën onderscheiden, al dan niet onderverdeeld in subcategorieën. De bijbehorende (indicatieve) afstanden zijn opgenomen in tabel 2.6.

Tabel 2 Categorie bedrijvigheid en zonering

milieucategorie bedrijvigheid	noodzakelijk geachte afstanden tot rustige woonwijk (afstanden afhankelijk van het type bedrijf (subcategorie) dat zich vestigt)
1	0 en 10m
2	30m
3	50 en 100m
4	200 en 300m
5	500, 700 en 1.000 m
6	1.500 m

¹⁷ Naast milieuzonering is er nog een andere reden voor zonering van een bedrijventerrein, namelijk het gewenste profiel van een bedrijventerrein: bijvoorbeeld een kwalitatief hoogwaardige uitstraling waar buitenopslag etc. op bepaalde terreindelen ongewenst wordt geacht.

De inrichting van Moerdijkse Hoek is gericht op de vestiging van bedrijven tot en met milieuhindercategorie 5. Dergelijke bedrijven hebben een relatief hoge milieubelasting en verdragen zich alleen bij het karakter van een hoogwaardig en duurzaam bedrijventerrein voor zover dit niet leidt tot milieuhinder in de omgeving. De zwaarste (categorie 6) bedrijven zijn op Moerdijkse Hoek niet toegestaan.

Bijlage III Bouwstenen alternatieven

Tabel I Bouwstenen alternatiefontwikkeling vanuit de ecologische invalshoek

Ecologie		
Thema	Programma van eisen en wensen	Aandachtspunten vanuit de omgeving (kansen en knelpunten)
Bodem en grondstoffen	Maximaal rekening houden met ondergronds bouwrijp maken: <ul style="list-style-type: none"> - maaiveldverhoging of - grondwaterstandsverlaging - Voorkomen bodemdaling door klink 	Aansluiten op hoogteligging en bestaande hoogteverschillen <ul style="list-style-type: none"> - bouwen op hogere gronden - goede bodemgesteldheid (klei) - bodemkwaliteit - bouwen afgestemd op draagkracht van bodem (in noordelijke richting komen slappe veenlagen dichter bij het mv)
Water	<ul style="list-style-type: none"> - Maximaal rekening houden met grond- en oppervlaktewatersystemen in het gebied - Duurzame waterstructuur - Veiligheid: beheersbaarheid bij calamiteiten - Wateroverlast - Voorkomen van afwenteling - Waterberging op maat (voldoende ruimte) - Waterafvoer op maat - Watergebruik, afvalwater en riolering 	2 kwelsystemen: <ul style="list-style-type: none"> - Hollands Diep (brak rivierkwel in noordelijk deel; - Rucphensen Bosschen (diepe kalkrijke kwel in zw deel) - Handhaving huidige hoogwaterbescherming - behoud en reservering primaire dijken en de sluis Roode Vaart-Noord - calamiteitenroute koppelen aan dijkwegen - huidige hoogteligging is sturend - wateroverlast bij gemaal voorkomen - compartimentering wateroverlast via stelsel van regionale dijken - afwatering naar Hollands Diep: - dwars door Eiland van Moerdijk naar huidige gemaal - via open strook tussen A16 en de HSL (via een nieuw gemaal, of door berging) - 10% tot 15% waterberging van tot. Opp - indien mogelijk vergroting lozingscapaciteit Hollands Diep, - of waterberging in plangebied of aan randen - onderzoek naar de wenselijkheid en mogelijkheid voor het afkoppelen van al het verharde oppervlak - Vanaf 01-01-'02 is er een beleidswijziging van kracht waarbij voor bronbemalingen met een omvang tussen 200.000 en 500.000 m³ per jaar minimaal de helft van het onttrokken grondwater in de bodem teruggebracht moet worden. Vanaf 500.000m³ moet alles worden teruggebracht. Gezien de kwelsituatie in dit gebied kan dit problematisch zijn. - onderzoek mogelijkheden transport en extra belasting van bestaande persleiding en RWZI - voorkomen vervuiling regenwater - afkoppeling regenwater - behandeling volgens trits - afstemmen kleuren HWA en DWA-riool - onderzoek mogelijkheden waterlevering, gebruiks- en industriewater via De Eendracht

Ecologie		
Thema	Programma van eisen en wensen	Aandachtspunten vanuit de omgeving (kansen en knelpunten)
	<ul style="list-style-type: none"> - Watervoorziening - Veiligheid - Grondwateroverlast (waterneutraal bouwen) - - Oppervlaktewaterkwaliteit - Verdroging - Natte natuur 	<ul style="list-style-type: none"> - Inzet alternatieven voor grondwater (inzet regenwater, recirculatie, gemeenschappelijke basins) - Waterbeheer afgestemd op waterpeil i.p.v. zomer- of winterpeil - beperking aantal peilvakken - peilbeheer afstemmen op min. waterafvoer/inlaat (veerkracht) - Afvoer naar gemaal bedraagt max. 1,33 l/s/ha, bij bui T=cf - Geohydrologisch onderzoek naar dikte afdekkende lagen - Voorkeur voor afkoppeling via opp. systemen - Relatie met kwaliteit oppervlaktewater - Aandacht waterbeheersing, calamiteiten bij risicovolle bedrijven - Bouwen op hogere gebieden plangebied - Geen noemenswaardige verlaging van grondwaterstanden - Maximaal benutten zuiverend vermogen opp.water - Toepassing verbeterd gescheiden rioolstelsel - Overstortlocaties alleen op plaatsen waar doorspoeling mogelijk is - Planvorming i.r.m. waarden en effecten Eiland v. Moerdijk - Nadere hydrologische afbakening tussen rivierkwelgebied en diepe kwelgebied - Tijdelijke grondwaterontrekking - Uitgangspunt: op te stellen gebiedsgericht natuurplan - Taludhelling minimaal 1:2
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> - Rood voor groen (rood betaalt voor realisatie van groen, zo mogelijk met blauw) - Behoud (beschermde) gebieden en soorten - Ontwikkeling nieuwe groenelementen - Koppeling groen met blauw - Compensatie verlies aan natuurwaarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Groen in omgeving wordt betaald via gronduitgifte - Wig tussen A16 en HSL, Eiland van Moerdijk - Bestaande infrastructuur - GHS-gebied (bestaande bosjes/houtwallen, de oostzijde van de Roode Vaart, Eiland van Moerdijk) - Vogelrichtlijn gebied Holl. Diep - Beschermde soorten in gebied - Vloevelden (kwelgebied) - Pelgrimsdijk/Arenb. Singeldijk e.d. - Bruiningspolder - Natuurontwikkeling in afwaterings- en bergingsgebieden (Eiland van Moerdijk, Wig A16/ HSL) - (diepe kwel (Bruiningspolder) - Groen koppelen aan waterberging in lage gebieden onder aan dijken (natuurvriendelijke oevers watergangen) - Keenegebied/Eiland van Moerdijk - Roode Vaart

Ecologie		
Thema	Programma van eisen en wensen	Aandachtspunten vanuit de omgeving (kansen en knelpunten)
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Landschappelijke inpassing - Behoud, herstel, versterking landschappelijke waarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Aansluiting zoeken bij aanwezige infrastructuur - Dijkstructuur - Zichtrelaties/doorkijk (dijken)
Cultuur-historie	<ul style="list-style-type: none"> - Behoud, herstel, versterking cultuurhistorische waarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Behoud aanwezige bodemarchief - Sluisen, heulen, monumenten - Versterking d.m.v. windturbines - Herstel door herinplant dijken en heraanleg verdwenen dijken
Verkeer en vervoer	<ul style="list-style-type: none"> - Aansluiting zoeken bij aanwezige infrastructuur 	
Woon- en leefmilieu	<ul style="list-style-type: none"> - Groenbuffer tussen bedrijventerrein en woonkern Moerdijk 	
Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Rood voor groen 	
Energie	<ul style="list-style-type: none"> - Energiebesparing - Toepassing duurzame energie 	<ul style="list-style-type: none"> - Windenergie, biomassa

Tabel II *Bouwstenen alternatiefontwikkeling vanuit de economische invalshoek*

Economie		
Thema	Programma van eisen en wensen	Aandachtspunten vanuit de omgeving (Kansen en knelpunten)
Bodem en grondstoffen	<ul style="list-style-type: none"> - Gebruik duurzame bouwmaterialen - Marktconforme exploitatie (acceptabele grondprijzen en daarop afgestemde kosten) - Ophoging gebieden: - hergebruik afvalstoffen - secund. bouwmaterialen - Ondergrondse systemen: - Systemen als warmte/koude opslag, cascadering en ketenbeheer mogen tot een diepte van max. 80m. worden aangelegd nadat inzichtelijk is gemaakt dat het eerste watervoerend pakket tot 30m. ongeschikt is. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uitkomende grond uit bergingsvijvers/waterlopen - In plangebied is geen echt 1e watervoerend pakket aanwezig. Uitgeweken zal dan moeten worden naar het 2e watervoerend pakket. De top van dit watervoerend pakket begint op een diepte van ca. 70m. De effectieve filterbenutting van de benodigde putten bedraagt dan slechts 10m., hetgeen onvoldoende is voor een middel tot omvangrijk energie opslagproject.
Water	<ul style="list-style-type: none"> - Ligging en geschiktheid watergangen voor transport - Watervoorziening en afvoer - Watergebruik: - geen overbelasting watersystemen - Oppervlaktewater 	<ul style="list-style-type: none"> - Roode Vaart - Moerdijk I - Bergingsgebieden rond en nabij bedrijven (i.v.m. goedkope afkoppeling) - effluent van de Eendracht - Onderzoek naar belasting van het bestaande systeem en naar alternatieven (aangezien bestaande systeem mogelijk overbelast wordt) - Aandacht voor een duurzaam ontwerp en een duurzame inrichting en beheer - Beperking noodzaak chemisch onkruidbeheer
Natuur Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Intensief ruimtegebruik - Landschappelijke inpassing - Mogelijkheden voor toekomstige uitbreiding 	<ul style="list-style-type: none"> - Een optimale bruto/netto-verhouding (totale gebied/bedrijventerrein en bruto/uitgeefbaar bedrijventerrein) en een optimale floor/space-index (waar mogelijk met stapelen en meervoudig ruimtegebruik) - Aansluiting zoeken bij bestaande infrastructuur - Een flexibele landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein (geen zware groenstructuren)
Cultuurhistorie	<ul style="list-style-type: none"> - Behoud, herstel en versterking van cultuurhistorische waarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Frame van dijklichamen - Ringdijk om de polder - Het patroon van T-aansluitingen van dijken - Dijkbeplanting

Economie		
Thema	Programma van eisen en wensen	Aandachtspunten vanuit de omgeving (Kansen en knelpunten)
Verkeer en vervoer	<ul style="list-style-type: none"> - Externe ontsluiting - bestaand (optimaal aansluiting zoeken - nieuw (voldoende ruimte voor toekomstige infra - Trimodaal: via water, weg en spoor - Interne ontsluiting - Duurzaam veilig Openbaar vervoer systeem: <ul style="list-style-type: none"> - via water, weg en spoor - hoogwaardig - Multimodale voorzieningen - Centraal t.o.v. weg, water, spoor - Personen, Goederen - Clustervorming/ketenbenadering - Per doelgroep - Tussen doelgroep - Horizontaal (bedrijfssegment) - Verticaal (bedrijfstak) - Bedrijven en glastuinbouw 	<ul style="list-style-type: none"> - Aansluiting aanwezige weg-, spoor- en waterverbindingen en OWN. - Koppeling met Moerdijk I - Via weg - Hoofdwegen (A16/A17/OWN) - Secundaire wegen - Via water - Binnenvaart - Zeevaart (aansluiten op Moerdijk I) - Via spoor - Bestaand, nieuw - Goederen, personen - Buisleiding - Aansluiting buisleidingenstraat W. Br. - Scheiding doorgaand/ bestemmingsverkeer - Verkeersafwikkeling via frame van dijken, raster van bestaande wegen - Bestaande verbindingen over weg, spoor water, buisleiding - Transferia/overstappunten Moerdijk I - Intern binnen Moerdijk I - Afstemming met Moerdijkse Hoek
Woon- en leefmilieu	<ul style="list-style-type: none"> - Ontkoppeling economische groei en milieudruk 	<ul style="list-style-type: none"> - Compensatie elders
Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Economisch draagvlak vergroten 	<ul style="list-style-type: none"> - Realisatie van het (gesegmenteerde) programma; clustervorming tussen bedrijven; - Mogelijkheden voor toekomstige uitbreiding - Een flexibele inrichting (omdat behoeften in de tijd kunnen veranderen) - Marktconforme exploitatie
Energie	<ul style="list-style-type: none"> - Energiebesparing - Toepassing duurzame energie 	<ul style="list-style-type: none"> - Windenergie, biomassa - Warmtekracht-koppeling - Gezamenlijke inkoop en uitwisseling van energie (restwarmte en koude)

Tabel III *Bouwstenen alternatiefontwikkeling vanuit de sociaal-maatschappelijke invalshoek*

Thema	Sociaal-maatschappelijk	
	programma van eisen en wensen	aandachtspunten vanuit de omgeving (kansen en knelpunten)
Bodem en grondstoffen		
Water	- Recreatieve functie watergangen	- Roode Vaart, bij kern Moerdijk
Natuur	- Rood voor groen	- Groenvoorzieningen
Landschap	- Groenbuffer tussen bedrijventerrein en kern - Clustervorming	- Behoud Eiland van Moerdijk
Cultuurhistorie	- Behoud zichtrelaties	- Zichtrelatie Lochtenburg
Verkeer en vervoer	- Verkeersveiligheid op maat (duurzaam veilig) - Bereikbaarheid / toegankelijkheid van kernen (voorkomen van barrièrewerking van infrastructuur)	- Huidige knelpunten doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid (bijv. in Zevenbergen)
Woon- en leefmilieu	- Zonering van milieuhinder	- Bestaande hinderzones (w.o. Moerdijk I) - Bedrijfsverplaatsing (van Moerdijk I) of hinderlijke/risicovolle bedrijven uit kernen - Opheffen functies in plangebied - Geen opslag in de buitenlucht - Geen woningen bij (glastuinbouw)bedrijven
	- Externe veiligheid: Transport, Bedrijven, Leidingen - Beheersbaarheid calamiteiten	- Bedrijfsverplaatsing (van Moerdijk I) of risicovolle bedrijven uit kernen - Vluchtroutes
	- Ruimte voor voorzieningen ook ten gunste van kernen (aanbod en kwaliteit)	- Aanwezig voorzieningenniveau - scholen - winkels - verenigingen
	- Beeldkwaliteitsplan - Innovatieve bouwwijze	- Minimaal bebouwingspercentage
Economie	- Werkgelegenheidsimpuls voor Moerdijkse bevolking	