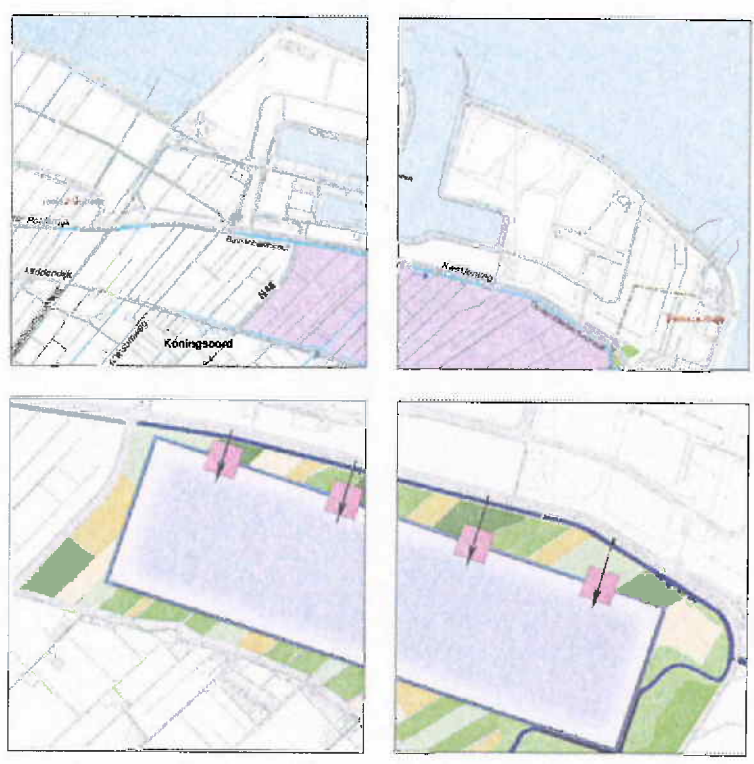


**Gemeente Eemsmond**

**MER Glastuinbouwgebied  
Eemshaven**

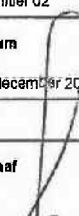
**Samenvatting**





**MER Glastuinbouwgebied  
Eemshaven**

**Samenvatting**

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>referentie</b><br>EEM2-1/00ea/021            | <b>projectcode</b><br>EEM2-1               | <b>status</b><br>definitief 02   |
| <b>projectleider</b><br>drs. ing. P.T.W. Mulder | <b>projectdirecteur</b><br>drs. D.J.F. Bei | <b>datum</b><br>22 december 2005   |
| <b>autorisatie</b><br>goedgekeurd               | <b>naam</b><br>ing. J.M. Faber             | <b>paraaf</b><br> |





| <b>INHOUDSOPGAVE</b>                             | <b>blz.</b> |
|--|-------------|
| <b>1. INLEIDING</b>                              | <b>1</b>    |
| 1.1. M.e.r.-procedure                            | 1           |
| 1.2. Relatie met andere procedures               | 2           |
| 1.3. Inhoud van deze samenvatting                | 2           |
| <b>2. ACHTERGRONDEN, DOEL EN RANDVOORWAARDEN</b> | <b>3</b>    |
| 2.1. Achtergronden                               | 3           |
| 2.2. Doel van het voornemen                      | 5           |
| 2.3. Randvoorwaarden                             | 5           |
| <b>3. ALTERNATIEVEN</b>                          | <b>6</b>    |
| 3.1. Uitgangspunten van de alternatieven         | 6           |
| 3.2. Uitwerking duurzaamheidsaspecten            | 6           |
| 3.3. Inrichtingsmodel                            | 8           |
| <b>4. VERGELIJKING ALTERNATIEVEN</b>             | <b>11</b>   |
| 4.1. Vergelijking                                | 11          |
| 4.2. Conclusies                                  | 12          |
| <br>   |             |
| laatste bladzijde                                | <b>13</b>   |



## 1. INLEIDING

De gemeente Eemshaven en de provincie Groningen zijn van plan direct ten zuiden van het Eemshaventerrein een glastuinbouwgebied te ontwikkelen. Door de omvang en de schaal van het gebied is het erg geschikt voor de grootschalige (belichte en onbelichte) groententeelt. Voor het glastuinbouwgebied wordt een bestemmingsplan voorbereid.

### 1.1. M.e.r.-procedure

Het voornemen gaat over een glastuinbouwgebied van ongeveer 450 ha. Volgens het Besluit milieueffectrapportage is de 'vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de aanleg voorziet' voor 'de aanleg van een glastuinbouwgebied', als het gaat om een 'glastuinbouwgebied met een oppervlakte van 100 hectare of meer', een m.e.r.-plichtig besluit. De vaststelling van het bestemmingsplan voor dit glastuinbouwgebied is daarom m.e.r.-plichtig.

#### wettelijke milieubescherpende maatregelen

Het m.e.r.-plichtige overheidsbesluit, de vaststelling van het bestemmingsplan, omvat ook voorschriften. Deze zijn mede gebaseerd op de bevindingen uit dit MER. Een heel belangrijk aspect in dit MER is het (voorkomen van) lichthinder. Dit kan in een bestemmingsplan worden geregeld. Uit de jurisprudentie blijkt dat de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State lichtuitstraling uit kassen als 'ruimtelijk relevant' bestempelt. In een uitspraak van 24 juli 2002 overwoog de Afdeling dat het gebruik van assimilatiebelichting in het kader van de milieuwetgeving aan de orde kan komen, terwijl het bestemmingsplan het juridisch-planologisch kader biedt waarin ook de mogelijke gevolgen voor het milieu, waaronder aantasting van de landschappelijke waarde van het aan de orde zijnde gebied, dienen te worden meegenomen [Uylenburg en Van der Wilt, oktober 2003]. Daarnaast worden, voor zover aan de orde, milieueisen doorvertaald in de voorschriften bij de milieuvergunningen voor de te vestigen bedrijven.

De m.e.r.-procedure is gestart met de aankondiging door het bevoegde gezag op 26 februari 2004, dat de startnotitie ter visie was gelegd. In januari 2004 hebben gemeente en provincie ook contact opgenomen met de Bezirksregierung Weser-Ems, overeenkomstig het protocol over mogelijke grensoverschrijdende effecten. Tegelijkertijd is de startnotitie toegezonden aan de wettelijke adviseurs, te weten de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) en de Ministeries van VROM en LNV, met het verzoek om advies. Na publicatie van de startnotitie heeft deze gedurende vier weken voor inspraak ter inzage gelegen.

De Nederlandse insprekers hebben mondeling en schriftelijk aangegeven welke onderwerpen naar hun mening in het MER aan de orde zouden moeten komen. De Cmer heeft op 29 april 2004 haar richtlijnenadvies uitgebracht, waarin de inspraakreacties waren verwerkt. De reacties op de inspraakronde in Duitsland zijn eveneens naar de Cmer gezonden. De Cmer heeft d.d. 20 oktober 2004 laten weten dat de reacties uit Duitsland voor de Cmer geen aanleiding waren het advies te wijzigen of aan te vullen. Daarna heeft het bevoegd gezag, mede aan de hand van de ingediende adviezen en de inspraakreacties, de richtlijnen vastgesteld op 25 november 2004. In die richtlijnen is aangegeven welke informatie het MER dient te bevatten en welke milieuaspecten moeten worden uitgewerkt.

Vervolgens is het MER opgesteld, aan de hand van de vastgestelde richtlijnen. Onlangs is het MER voorgelegd aan het bevoegd gezag. Indien het bevoegd gezag constateert dat het MER voldoet aan de wettelijke bepalingen en aan de richtlijnen, verklaart hij het MER 'aanvaardbaar'. Vervolgens wordt het MER, samen met het voorontwerpbestemmingsplan, gedurende zes weken ter inzage gelegd. In deze periode bestaat voor een ieder de mogelijkheid om over het MER mondelinge opmerkingen te maken op een hoorzitting en om schriftelijke reacties in te dienen. Deze opmerkingen kunnen alleen gaan over de juistheid en volledigheid van het MER. Het MER wordt ook toegezonden aan de wettelijke adviseurs, die om advies zijn gevraagd over het MER.

Op grond van de inspraakreacties, adviezen en overleg wordt het Voorontwerp-Bestemmingsplan zo nodig aangepast. Daarna wordt het als Ontwerp-Bestemmingsplan ter inzage gelegd. Na afloop van de terinzagelegging stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast.

Daarna wordt het plan wederom ter inzage gelegd. Hierna moet het College van GS het bestemmingsplan goedkeuren. Tegen de beslissing van GS kan beroep bij de Raad van State worden ingesteld.

### **1.2. Relatie met andere procedures**

Op grond van het Kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water, Waterbeleid 21<sup>st</sup> eeuw' wordt in de opstelling van ruimtelijke plannen een zogenoemde Watertoets uitgevoerd. Daarmee worden de waterhuishoudkundige aspecten evenwichtig in de planvorming meegenomen. De Watertoets resulteert uiteindelijk in een waterparagraaf in het voorontwerp- en later in het ontwerpbestemmingsplan. In het kader van de Watertoets is het Waterschap Noorderzijlvest betrokken geweest bij de opstelling van het MER, onder meer over drooglegging, omvang open water, waterafvoer en waterzuivering. De eisen van het Waterschap zijn in het MER verwerkt. Ook in het verdere vervolg zal het Waterschap bij de planvorming worden betrokken.

Voor de realisering van ruimtelijke plannen is ook de wet- en regelgeving op het gebied van de natuur van belang. Dat zijn:

- de Natuurbeschermingswet;
- de Flora- en faunawet.

De Natuurbeschermingswet richt zich op de bescherming van gebieden. Om te beoordelen of die bescherming gevaar loopt, moet het bevoegde gezag een 'passende beoordeling' uitvoeren. De initiatiefnemer heeft daartoe de nodige informatie geleverd en daaruit geconstateerd, dat het glastuinbouwgebied geen 'significante negatieve effecten' heeft op de natuur.

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten. Het doden en het verstoren en veront-rusten van verblijfplaatsen van deze soorten is verboden. Van dit verbod kan LNV (aan de hand van een 'zware onderbouwing') ontheffing verlenen, voor vogels kan dit niet. In de praktijk wordt problemen vaak voorkomen door buiten het broedseizoen te bouwen en door aan te tonen dat de 'gunstige staat van instandhouding' niet wordt aangetast.

### **1.3. Inhoud van deze samenvatting**

Deze samenvatting bevat de kern van het MER. Eerst worden de achtergronden, het doel en de randvoorwaarden gegeven (hoofdstuk 2). De alternatieven die op grond hiervan zijn ontwikkeld, worden in hoofdstuk 3 gepresenteerd. In hoofdstuk 4 volgt een vergelijking van de alternatieven en de belangrijkste conclusies van het onderzoek.

Voor verdere informatie wordt verwezen naar het hoofdrapport. Voor nog meer gespecificeerde achtergrondinformatie is een bijlagenrapport beschikbaar.



## 2. ACHTERGRONDEN, DOEL EN RANDVOORWAARDEN

### 2.1. Achtergronden

#### algemeen

De glastuinbouw heeft de komende jaren een fors oppervlak nodig voor uitbreiding en herstructurering. In het traditionele glastuinbouwconcentratiegebied (met name het Westland) is hiervoor onvoldoende ruimte beschikbaar, vanwege uitbreidingsplannen voor wonen en recreatie. Volgens de Commissie Herstructurering Glastuinbouw zal in Nederland de komende 10 jaar ongeveer 1500 hectare glas verdwijnen door functiewijziging en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast zal concentratie van verspreid glas, herstructurering van oude gebieden en voortgaande groei van de sector een extra ruimtebehoefte veroorzaken van ruim 1000 ha. De totale ruimtebehoefte wordt ingeschat op circa 2500 ha. De ruimtebehoefte zal voor het grootste deel buiten Zuid-Holland moeten worden opgevangen.

#### Nota Ruimte

In de Nota Ruimte (april 2004) zijn tien landbouwontwikkelingsgebieden aangewezen, waar ruimte is voor nieuwvestiging en uitbreiding van glastuinbouw. De locatie Eemshaven is voorsnog daarin niet opgenomen, maar de nota stelt in één adem bij de aanduiding van die landbouwontwikkelingsgebieden het volgende:

*'Mocht er een specifieke regionale behoefte zijn aan ruimte voor de glastuinbouw, die redelijkerwijs niet kan worden geaccommodeerd in één van deze tien gebieden, dan kunnen provincies, bij voorkeur in onderling overleg, aanvullend ook andere gebieden voor dit doel aanwijzen. De ontwikkeling van dergelijke regionale glastuinbouwgebieden moet tevens worden gekoppeld aan een regionale herstructureringsopgave'.*

In Noord-Groningen inderdaad sprake is van een herstructureringsopgave waarin een regionaal glastuinbouwgebied goed kan voorzien. Deze ontwikkeling is in het Interprovinciaal overleg onderwerp van overleg. Om deze redenen staat de Nota Ruimte de ontwikkeling van glastuinbouw in Noord-Groningen niet in de weg en draagt het project bij aan de nationale en regionale herstructureringsopgave.

#### Provinciaal Omgevingsplan (POP en POP II)

In het Provinciaal Omgevingsplan Groningen [Provincie Groningen, POP, december 2000] is het onderwerp glastuinbouw uitgewerkt onder het hoofdstuk 'Veranderende landbouw' binnen het thema 'Ondernemend Groningen'. De provincie zal de ontwikkeling van bestaande glastuinbouwbedrijven en de vestiging van nieuwe glastuinbouwbedrijven in het gebied bij de Eemshaven bevorderen. De provincie streeft naar concentratie van glastuinbouw in dit gebied vanwege 1) de schaalvoordelen en 2) het ontwikkelen van een centrumfunctie en 3) vanuit een oogpunt van bescherming van het milieu (lichthinder) en 4) landschap.

In de 'Nota Reacties en Commentaar' op het voorontwerp POP II [vastgesteld door de Provincie Groningen op 10 mei 2005], heeft de provincie de noodzaak van het glastuinbouwgebied als volgt onderbouwd:

*'Met de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied nabij de Eemshaven wil de provincie verder een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de Nederlandse glastuinbouw. Daarnaast is het de bijdrage aan de werkgelegenheid. Onderzoek door PPO heeft uitgewezen dat bij ruim 200 hectare glas er ca. 1300 banen kunnen worden gecreëerd. In een gebied waar het aantal werkzoekenden groot is, kan dit project veel bijdragen aan de lokale economie.'*

*De locatie ten zuiden van de Eemshaven ligt klimatologisch erg gunstig. De Eemshaven en het aangrenzend industrieterrein maken dat er vele kansen ontstaan om tot een duurzame inrichting te komen. Gedacht kan worden aan het gebruik van restwarmte, warmteopslag in de bodem, bio-energiecentrales*

en windenergie. Ook voor wat betreft de logistiek en ontsluiting zijn er mogelijkheden om tot samenwerking te komen. Naast het benutten van de wegenstructuur behoort ook het gebruik van de haven (Shortsea) zeker tot de mogelijkheden. Het is de locatie die een inrichting voor de grootschalig industriële glastuinbouw mogelijk maakt. Er is vanuit de sector behoefte aan locaties die het mogelijk maken megabedrijven op te zetten.

De provincie Groningen heeft vanaf de start van dit initiatief overleg gevoerd met de beide andere Noordelijke provincies. Reeds ten tijde van de conceptnota 'de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening' heeft het Noorden per brief het Kabinet laten weten Eemsmond te zien als een kansrijke locatie voor de glastuinbouw. Het Noorden heeft in het overleg met het Kabinet op 24 maart 2004 aangegeven dat Eemsmond door de samenwerkende provincies, naast Emmen, Berlikum en Sappemeer wordt gezien als de vierde locatie. In de medio 2005 verschenen positionpaper 'Glastuinbouw Noord-Nederland, een glashelder beeld voor 2015' welke op 14 juni 2005 richting Minister Veerman is gezonden, geven de samenwerkende Noordelijke provincies aan dat de locatie Eemsmond uitermate geschikt is voor de grootschalige, industriële glastuinbouw. De provincie Groningen wil met de locaties Eemsmond en Sappemeer niet alleen een bijdrage leveren aan de herstructurering van de nationale glastuinbouw. Ook zal nadrukkelijk worden ingezet op een herstructurering van oude en verspreid liggende glasopstanden in de eigen provincie. De provincie geeft hiermee graag gehoor aan de wens van het Rijk de glastuinbouw te concentreren en te voorkomen dat nieuwe verspreide glasopstanden ontstaan.

### **Strategische Visie Eemsmond**

In de Strategische Visie Eemsmond [Gemeente Eemsmond, mei 2001] zet de gemeente in op een modern kassencomplex ten noorden van de Middendijk. Dat gebied is door zijn maat en verkaveling heel geschikt voor grootschalige, op industriële en moderne leest geschoeide vormen van overdekte teelt. Een belangrijk punt is de lichtvervuiling door de kassen. Uitgangspunt is een modern kassengebied waarin de lichtvervuiling zoveel mogelijk wordt beperkt. Voor de kassenontwikkeling gelden drie belangrijke voorwaarden: een instandhouding van de landschappelijke basisstructuur (dijken en maren), een duurzame inrichting (waterbeheer, energiegebruik, afvalstromen, hinderbeperking) en een zo maximaal mogelijke beperking van de lichtvervuiling, met name vanwege de nabijheid van de Waddenzee en de naburige bewoning van Oudeschip, Nooitgedacht, Koningsoord en Polen.

### **Provinciaal en gemeentelijk werkgelegenheidsbeleid**

Voor zowel de provincie als de gemeente is het belangrijk om de werkgelegenheid in het gebied te bevorderen. Realisatie van glastuinbouw in Noord-Groningen kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren. De potentiële werkgelegenheid is door het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving onderzocht. In dat onderzoek is geconcludeerd dat de huidige 10 à 15 mensjaar in de akkerbouw kan toenemen tot circa 1300 banen. De helft hiervan zal uit fulltime en parttime dienstverbanden bestaan; de rest wordt ingevuld door losse dienstverbanden en uitzendkrachten. Voor het grootste deel van de medewerkers is een basisschool of een lagere beroepsopleiding voldoende.

### **de locatie Eemshaven**

De locatie Eemshaven voldoet heel goed aan de eisen die de Nota Ruimte aan glastuinbouwlocaties stelt. Daarnaast heeft de locatie een aantal gunstige eigenschappen, zoals:

- de schaalgrootte van het plangebied. Deze is zeer interessant voor grootschalige glastuinbouwbedrijven. Er is in Noord-Groningen nauwelijks een andere locatie te vinden van deze schaal. Bovendien is in plangebied de bewoning bijna helemaal verdwenen en is er bijna geen sprake van boven- en ondergrondse infrastructuur;
- de lage druk op het huidige grondgebruik kan resulteren in een relatief lage gronduitgifteprijs;
- de locatie heeft een goede aansluiting op de bestaande wegenstructuur en wegverbindingssassen. Ook bestaan vanuit de naastgelegen Eemshaven goede mogelijkheden voor transport over water;
- de locatie ligt niet in een natuurgebied, noch in een gebied met een groene contour, in een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of in de Ecologische Hoofdstructuur. Er is geen sprake van ingrijpende ge-

volgen voor de waterhuishouding. De locatie kan uitstekend duurzaam worden ingericht op onder meer de thema's waterhuishouding, landschappelijke inpassing, verkeersveiligheid en energie;

- er is een passend arbeidsaanbod op de arbeidsmarkt;
- mogelijk kan gebruik worden gemaakt van restwarmte en vrijkomende CO<sub>2</sub> van de Eemscentrale; dit zou kunnen resulteren in lagere energieprijzen dan elders;
- de ligging van de locatie aan de kust wordt als een voordeel gezien door de veronderstelde kleinere kans op gewasziektes en de schonere lucht;
- de wat lagere temperatuur in het noorden resulteert in minder koelingsinspanningen in de zomer.

Geconcludeerd wordt dat de locatie Eemshaven in principe uitstekend aansluit op de eisen die vooral door de grootschalige glastuinbouwers worden gesteld. In de praktijk is dit ook bewezen door een toenemende belangstelling die intussen voor deze locatie is getoond.

## **2.2. Doel van het voornemen**

Uit het voorgaande zijn de volgende doelstellingen van het voornemen af te leiden:

- de locatie moet bijdragen aan de gewenste herstructurering van de glastuinbouw in Nederland en aan de schaalvergroting daarin;
- de locatie moet bijdragen aan de gewenste versterking van de economische dynamiek in Noord-Groningen en aan de bevordering van de regionale werkgelegenheid;
- de locatie moet gebruik maken van de gunstige locatie-eigenschappen (hoofdwegennet, haven, en – indien mogelijk - de benutting van restwarmte en CO<sub>2</sub> van de Eemscentrale);
- de natuurwaarden van de Waddenzee en de landschappelijke basisstructuur mogen niet worden aangetast. De lichtvervuiling moet maximaal worden beperkt;
- de locatie moet duurzaam worden ingericht (waterhuishouding, landschappelijke inpassing, energie, afval, hinder, verkeersveiligheid);
- de gronduitgifteprijs moet, ten opzichte van de rest van Nederland, zo laag mogelijk zijn om de tuinders maximaal te kunnen laten profiteren van de locatie.

## **2.3. Randvoorwaarden**

Er is een groot aantal beleidsdocumenten op internationaal, nationaal, provinciaal, lokaal niveau, die randvoorwaarden opleggen aan de ontwikkeling van de glastuinbouwlocatie. Deze beleidsdocumenten zijn geïnventariseerd en er is in planvorming rekening mee gehouden.

### 3. ALTERNATIEVEN

#### 3.1. Uitgangspunten van de alternatieven

De uitgangspunten van de alternatieven zijn:

- het gebied wordt ontwikkeld voor de grootschalige (belichte of onbelichte) groententeelt. Dit uitgangspunt is een direct gevolg van de doelstelling van het voornemen;
- het gebied wordt ontwikkeld als een duurzaam glastuinbouwgebied. Daaronder wordt verstaan een inrichting waar toekomstige generaties profijt van kunnen hebben, onder behoud van de landschappelijke basisstructuur. Dat betekent dat de initiatiefnemer streeft naar zowel een duurzame bedrijfsvoering als naar een duurzame inpassing in de omgeving.

De tabel hieronder geeft een overzicht van de kenmerken die worden bekeken.

**Tabel 3.1. Aspecten van duurzame glastuinbouw**

| kenmerken glastuinbouw         | aspecten van een duurzame bedrijfsvoering              | aspecten van een duurzame inpassing in de omgeving |
|--------------------------------|--|--|
| gebiedsinrichting              | percentage glas  | bedrijfswoningen; landschappelijke inpassing       |
| kassen                         | kasoppervlak, -vorm, -oriëntatie, flexibiliteit        | kashoogte  |
| assimilatiebelichting          | belicht oppervlak, belichtingssterkte, belichtingsduur | mate van afscherming                               |
| water/huishouding en riolering | gietwaterberging                                       | waterhuishouding, riolering, afvalwaterzuivering   |
| energie                        | behoefte, duurzame energie, productie                  | emissiebeperking                                   |
| afval                          | afvalverwijdering                                      | afvalverwijdering                                  |
| ontsluiting                    | bereikbaarheid   | voertuigverdeling (modal split)                    |
| fasering                       | goede faseringsmogelijkheden                           | logische fasering                                  |

Hierna worden de in deze tabel genoemde punten gecombineerd tot twee alternatieven: een 'meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en een 'terugvalalternatief (TVA). Het MMA betreft de inrichting van het glastuinbouwgebied, waarbij wordt uitgegaan van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu. Het MMA moet realistisch zijn, dat wil zeggen dat het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer en binnen diens mogelijkheden moet liggen. In het MMA worden de duurzaamheidsaspecten op de meest milieuvriendelijke wijze gebundeld. Een aantal van de duurzaamheidsaspecten is echter moeilijk te realiseren. In dat geval wordt teruggevallen op een vorm die beter is te realiseren. De bundeling van die beter realiseerbare duurzaamheidsaspecten wordt dan ook het terugvalalternatief (TVA) genoemd.

#### 3.2. Uitwerking duurzaamheidsaspecten

##### gebiedsinrichting

De gebiedsinrichting omvat: het glaspercentage, de bedrijfswoningen en de landschappelijke structuren en elementen. Deze worden gekenmerkt door:

- glaspercentage: in het MMA en in het TVA wordt gestreefd naar een maximaal glaspercentage. Uitgegaan wordt van een kasoppervlak van minimaal 50 % van het bruto-bruto oppervlak;
- bedrijfswoningen worden niet toegestaan, noch in het MMA, noch in het TVA;
- landschappelijke inpassing: de inrichting van het gebied kan worden gebaseerd op twee structurende principes, die kunnen worden uitgewerkt in het MMA en in het TVA:
  - zich voegend in de huidige structuur van het gebied (hoofdrichtingen en verkaveling);
  - contrasterend met de huidige structuur van het gebied;

In samenhang hiermee wordt de inrichting van de Groote Tjariet, als eindpunt van de voormalige rivier de Fivel, als ontwerpogave betrokken bij de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied.

## **kassen**

Wat betreft het kasoppervlak wordt in zowel het MMA als het TVA gestreefd naar:

- kasoppervlakken van 15 à 40 ha; beide oppervlakken zijn grootschalig en duurzaam;
- een zo laag mogelijke verhouding tussen kasontrek en kasinhoud;
- een zo klein mogelijke afwijking van de noord-zuid richting;
- een flexibele inrichting, waarbij kleinere kassen kunnen worden geclusterd tot grotere en grotere kassen kunnen worden gesplitst in kleinere.

De maximale kashoogte bedraagt 7 à 8 meter. Plaatselijk zijn hogere (tot circa 15 meter) verpakkingsruimten en warmteopslagen toegestaan. Bij deze hoogten zijn meerlaagse teelten mogelijk, en kunnen goede voorzieningen worden aangebracht voor de klimaatregeling bij bovenafscherming van de kassen. Indien de kassen op een afstand van enkele tientallen meters achter de aanwezige dijken blijven, zijn ze vanaf het gebied voor de dijken niet meer waarneembaar.

## **assimilatiebelichting**

De assimilatiebelichting is in het MMA en het TVA gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- belicht oppervlak: een 50-50 clustering tussen warmte- en lichtteelt (zie ook het aspect energie);
- belichtingssterkte: variërend tussen de 12.000 en de 18.000 lux;
- belichtingsduur: 44 % van de totale donkerperiode.

Het afschermingspercentage heeft, in aansluiting op de geldende regels en het convenant uit 2004 tussen de Stichting Natuur en Milieu en de landbouworganisatie LTO Nederland, de volgende kenmerken:

- zijafscherming: zodanig dat 95% bovenafscherming de lichtuitstraling op 10 meter afstand met 95 % wordt teruggebracht;
- bovenafscherming: MMA nagenoeg volledig; minimaal moet rekening worden gehouden met enig strooilig. TVA 95 %, overeenkomend met het genoemde convenant en de huidige stand der techniek.

## **waterhuishouding en riolering**

De waterhuishouding en riolering heeft in het MMA en het TVA de volgende kenmerken:

- de gietwaterberging heeft een omvang van 3000 à 3500 m<sup>3</sup> per hectare;
- er wordt een aanvullende waterleiding aangelegd en er worden waterbehandelingsinstallaties gerealiseerd;
- het toekomstige ontwateringssysteem blijft in open verbinding staan met het huidige afwateringssysteem van de Grote Tjariet en het Oostpolderbermkanaal.

In het MMA en in het TVA worden de verschillende afvalwatersoorten (hemelwater van openbare verharde oppervlakken, huishoudelijk afvalwater uit de bedrijfsgebouwen en kantines, bedrijfsafvalwater uit de bedrijfsgebouwen, filterspoelwater en spuiwater als residu van het recirculatiewater) geloosd op een aan te leggen verbeterd gescheiden rioolstelsel. Dat rioolstelsel voert het afvalwater af naar een lokaal te bouwen of naar een centrale, uit te breiden afvalwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) van het waterschap. Met het waterschap wordt in het kader van de watertoets overleg gevoerd over de aansluitvoorwaarden van de bedrijven op de riolering en over de beste wijze van afvalwaterzuivering.

## **energie**

Het MMA en het TVA gaan uit van een optimale energiehuishouding volgens de 'Trias Energetica'. Dit betekent een beperking van de energievraag en een levering van duurzame en efficiënt geproduceerde energie. Het resulteert tevens in minimale emissies naar de lucht en naar het water.

De berekende energievraag is reeds lager dan dat deze volgens de regels in 2010 zou mogen zijn. Verdere beperking van de energievraag, door bijvoorbeeld kasconstructies, klimaatinstallaties en kasluchtontvochtiging, vindt voornamelijk plaats op individueel bedrijfsniveau. Een andere belangrijke beperking in de energievraag wordt bereikt door clustering van activiteiten, waaronder wordt verstaan een

combinatie van warmteteelt en lichtteelt, in combinatie met een energieleverantie in de vorm van warmte-krachtkoppeling (zie hierna).

Mogelijke vormen van duurzame energie zijn koude- en warmteopslag in de bodem, vergisting of vergassing van biomassa tot biogas. In het Eemshavengebied lopen initiatieven voor een biovergassingsinstallatie voor de verwerking van huisafval en zuiveringsslib. Zowel in het MMA als in het TVA wordt bezien of kan worden aangesloten bij dit voornemen. Nader onderzoek naar deze mogelijkheden is gewenst.

Het MMA en het TVA gaan verder uit van een efficiënte energieproductie door een warmtekrachtkoppeling (WKK), met clustering van activiteiten. Onder dat laatste wordt verstaan een combinatie van warmteteelt en lichtteelt, waarbij de overschotten van de één worden ingezet bij de ander. Zonder clustering bestaat een groot risico voor de productie van aanzienlijke warmte- of elektriciteitsoverschotten; met clustering kan de energieproductie veel beter op de vraag worden afgestemd.

#### **afval**

Het MMA en het TVA gaan uit van scheiding, collectieve inzameling en verwijdering van kunststofafval, van centrale verwerking van groenafval tot compost en van hergebruik van substraatmaterialen. Wat betreft de verwijdering van biomassa: in het MMA en in het TVA wordt bezien of kan worden aangesloten bij het voornemen om naast de Eemscentrale een biovergassingsinstallatie te bouwen voor de verwerking van huisafval en zuiveringsslib.

#### **ontsluiting**

In het MMA en in het TVA wordt het gebied ontsloten door de Rijkswegen N46 (Eemshavenweg) en N33 (EGD weg). Tevens kan gebruik worden gemaakt van de bestaande goederenspoorlijn naar de Eemshaven en van de aan- en afvoer van goederen per schip vanuit de Eemshaven. De externe ontsluiting van het gebied wordt gerealiseerd in het noorden van het plangebied (vanaf de Kwelderweg). De Dijkweg wordt alleen gebruikt voor lokaal bestemmingsverkeer en voor calamiteitenverkeer, en krijgt ook geen verbeterde aansluiting op de N46 of de N33. Naast de ontsluiting voor het autoverkeer worden in het MMA en in het TVA (delen van) het gebied ontsloten voor fiets- en wandelverkeer. Het MMA gaat uit van zo veel mogelijk collectief (openbaar?) woon-werkvervoer. Het TVA gaat uit van een traditionele voertuigverdeling (modal split). Deze is als volgt:

#### MMA

auto: 65 % (met 2 personen/auto)  
bus: 20 %  
fiets: 15 %

#### TVA

auto: 75 % (met 1,5 persoon/auto);  
bus: 10 %;  
fiets: 15 %.

#### **logische fasering:**

Voor een logische fasering wordt in het MMA en in het TVA uitgegaan van:

- een bouwtijd van 10 jaar (dat betekent een oplevering van circa 25 ha per jaar);
- een beschikbaarheid van kavels voor zowel kassen met een maximale omvang (35 à 40 ha) als kassen met een kleinschaliger omvang (circa 15 ha);
- een logische fasering, die begint nabij de toegang van het glastuinbouwterrein in het noordoosten.

### **3.3. Inrichtingsmodel**

#### **ontwikkeling inrichtingsmodel**

Voor het ruimtelijk ontwerp worden twee ontwerpvisies onderscheiden: een visie, waarin het ruimtelijk ontwerp zich voegt in de structuur van de omgeving en een visie, waarin het ruimtelijk ontwerp contrasteert met de structuur van de omgeving. In de Startnotitie van dit MER is vooral de eerste, 'zich voegende' visie uitgewerkt. De tweede 'contrasterende' ontwerpvisie is in de Startnotitie niet aan de orde geweest. In die eerste visie zijn twee inrichtingsmodellen onderscheiden, een 'verspreid' en een 'ge-

concentreerd' model. Het verspreide model is vooral gericht op inpassing van de kassen in het landschappelijk raamwerk en sluit aan op de enigszins uitwaaierende opstreckende verkaveling. Het kassengebied beslaat het gehele plangebied, maar houdt rond de Grootte Tjariet een zone vrij. Het geconcentreerde model is gericht op een concentratie van de kassen op het gebied ten westen van de Grootte Tjariet. Het model sluit aan op de richting van de Uithuizer polderdijk. Ook in dit model wordt rond de Grootte Tjariet een zone vrijgehouden.

Op grond van inspraakreacties, waarin werd gevraagd om een zo groot mogelijke afstand van de bebouwingen in de omgeving in stand te houden, alsmede op grond van actuele inzichten op het gebied van landschap en natuur, heeft een heroriëntatie op de landschappelijke inpassing plaatsgevonden. In deze heroriëntatie is, mede op grond van de eerste resultaten uit het MER, in een zorgvuldig ontwerp-proces nogmaals gekeken naar de landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van het gebied en naar een maximaal behoud daarvan. In de heroriëntatie stonden twee aspecten centraal:

- de ontwerpvisie, waarin juist aan het contrast met de omgeving een grote waarde werd toegekend;
- de waarde van de Grootte Tjariet, die - in zijn huidige voorkomen - als minder belangrijk werd aangemerkt dan eerder het geval was.

Geconcludeerd is, dat er in feite geen sterke argumenten zijn om alleen de Grootte Tjariet op de huidige plek te handhaven, landschappelijk noch natuurlijk. Momenteel wordt het belangrijker geacht om de Grootte Tjariet, maar dan samen met de glastuinbouw, te koppelen aan het grotere landschappelijke systeem van de Fivelboezem.

#### **beschrijving inrichtingsmodel**

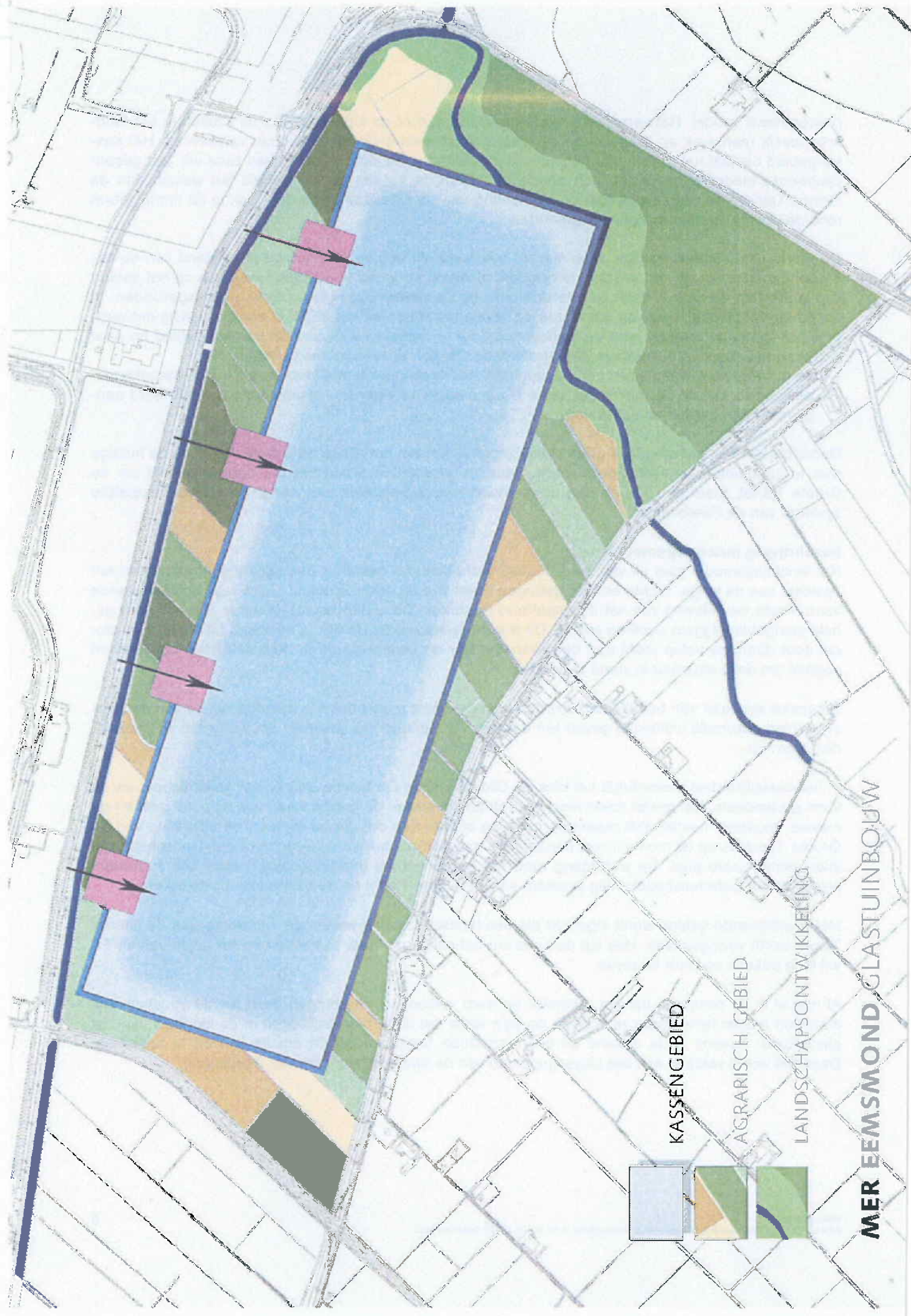
Het inrichtingsmodel gaat uit van een robuust, recht blok dat daardoor een scherp contrast maakt ten opzichte van de lange, rechte en licht gebogen lijnen van de dijkenstructuur. Juist deze contrasterende vorm maakt de beleving van het dijkenpatroon maximaal. De afstanden tot de dijken (die rond het gehele plangebied liggen) variëren overal. De minimale afstand tot de dijk is minimaal 50 meter. Het model doet daarmee volop recht aan de dijkenstructuur en waarborgt de in de beleidsvisie opgenomen opgave om deze structuur in stand te houden.

De sterke structuur van het blok ten opzichte van de dijken maakt het ook mogelijk om binnen het kassengebied maximale vrijheid te geven ten aanzien van verkaveling, fasering, bouwhoogtes en verschijningsvormen.

In het oostelijke deel overschrijdt het blok de Grootte Tjariet. De functie blijft echter gehandhaafd en de vorm grotendeels. Het model zoekt hier de confrontatie tussen de grillige lijnen van de oude priel en de nieuwe, moderne functie. Dat maakt de beleving sterker dan dat die nu is, want de uitstraling van de Grootte Tjariet is op dit moment niet bepaald die van een natuurlijke watergang of een landschappelijk interessante oude priel. De watergang rond het kassengebied (bergingsbassin) staat niet in contact krijgt met het waterhuishoudkundig systeem van de Grootte Tjariet en de bermsloten bij de dijken.

Het overblijvende gebied wordt ingericht als een landschapszone waarin de 'omleiding' van de Grootte Tjariet wordt vormgegeven. Hier ligt de kans om het ontwerp breder te trekken en het begin van de Fivel in te passen en vorm te geven.

Al met al is de conclusie dat het ruimtelijk ontwerp voldoende waarborgen biedt om de structuur van dijken en maren herkenbaar te houden op zo'n wijze dat deze mee blijft doen in de identiteit van het plangebied. Tevens is de afstand tot het dorp Oude Schip voldoende om de invloed te beperken. Daarmee wordt voldaan aan alle uitgangspunten van de Strategische Visie van Eemsmond.



KASSENGBIED

AGRARISCH GEBIED

LANDSCHAPONTWIKKELING

**MER EEMMOND GLASTUINBOUW**





## 4. VERGELIJKING ALTERNATIEVEN

### 4.1. Vergelijking

Van de alternatieven MMA en TVA zijn de effecten beschouwd op het lichtniveau, de natuur, de waterhuishouding en riolering, op bodem en grondwater, op landschap en cultuurhistorie, op energie, verkeer geluid en lucht en op enkele overige aspecten.

#### licht

De toename van het lichtniveau in de omgeving en in de Waddenzee is in het MMA zeer gering. In het TVA is de toename van het lichtniveau iets groter, maar dat leidt niet tot een mindere beoordeling.

Indien de berekeningsresultaten worden vergeleken met de gestelde grenswaarden, dan blijkt:

- in het MMA wordt aan alle normen voldaan;
- in het TVA wordt eveneens aan de normen voldaan, mits nog enkele aanvullende beperkende maatregelen worden getroffen. Deze liggen in de sfeer van afstemming tussen verlichtingsniveaus, gewasreflecties en afschermingspercentages. Dit kan in de te verstrekken milieuvergunningen worden uitgewerkt.

#### natuur

De effecten van de glastuinbouw op de natuurwaarden in het plangebied en het omringende landbouwgebied worden negatief gewaardeerd. In het MMA betreft deze negatieve waardering uitsluitend verlies van leefgebied. In het TVA komt daar nog enige geluidsverstoring bij.

Voor het Eemshavengebied worden de effecten in grote lijnen neutraal gewaardeerd. De ontwikkelingen in het Eemshavengebied zelf hebben naar verwachting een grotere impact dan het glastuinbouwgebied dat heeft.

De effecten van het glastuinbouwgebied op de Waddenzee zijn voor het MMA en het TVA neutraal. Er is daar geen sprake van vernietiging of versnippering, terwijl de versturende effecten door licht en geluid dermate gering zijn, dat geen effecten worden verwacht.

Cumulatieve effecten door de realisatie van recent uitgevoerde en de vastgestelde plannen, in combinatie met de bedrijvigheid in de Eemshaven en de komst van het kassengebied, worden niet verwacht.

#### waterhuishouding en riolering

Het MMA en het TVA worden identiek gewaardeerd, omdat voor de gietwaterberging, de ontwatering en afwatering, alsmede voor de afvalwaterlozing en -zuivering in het TVA de zelfde uitgangspunten worden gehanteerd als in het MMA. De robuuste bergingsmogelijkheden van het hemelwater wordt positief gewaardeerd. Over de zuivering van afvalwater wordt met het waterschap nog nader overleg gepleegd.

#### bodem en grondwater

Het MMA en het TVA worden identiek gewaardeerd. De verziltingssituatie wordt licht negatief beoordeeld, omdat de chlorideconcentratie in het Oostpolderbermkanaal iets (2 %) toeneemt.

#### landschap en cultuurhistorie

Met de komst van het kassencomplex zal het plangebied zelf volledig veranderen, waardoor een geheel nieuw landschap ontstaat. Vooral het verdwijnen van de huidige openheid van het gebied wordt negatief beoordeeld, ondanks dat de ervaring van dit verlies afhankelijk is van de plaats van de waarnemer. Maar ook het gedeeltelijk verdwijnen van de verkavelingsstructuur en de maren wordt negatief gewaardeerd.

### **energie**

De mogelijkheden voor duurzame energie zijn vooralsnog beperkt gebleken. Nader onderzoek naar de mogelijkheden van biomassa en van warmte- en koudeopslag in de bodem is nog nodig. Toepassing van warmtekrachtkoppeling (WKK) geeft een sterke beperking van de energievraag ten opzichte van de traditioneel geproduceerde energie, maar wordt reeds opgevat als 'state of the art'. Nog verdergaande beperking van de energiebehoefte wordt vooral gezien als een zaak van de individuele ondernemers, die binnen de afspraken in de sector moeten komen tot een beperking in de energievraag.

### **verkeer**

De toename van het verkeer op de wegen rond het plangebied is in de bouwfase gering (1 %). In de productiefase is de toename groter: op de N33 circa 25 % (MMA) à 40 % (TVA), op de N46 circa 15 % (MMA) à 25 % (TVA). De capaciteit van deze wegen is echter ruim voldoende om deze toename te kunnen verwerken.

### **geluid**

De geluidseffecten van de glastuinbouw op de omgeving betreffen met name het verkeerslawaaï. Berekend is dat de geluidscontouren langs de N46 en N33, zowel in het MMA als in het TVA met 15 à 55 meter toenemen voor de 50 en de 55 dB(A)-contour en met 5 à 15 meter voor de 60 dB(A)-contour. Woningen worden door deze toenames niet getroffen. De geluidseffecten zijn derhalve gering.

### **lucht**

De komst van glastuinbouw, met inbegrip van het bijbehorende transport, leidt niet tot overschrijding van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit.

### **overige aspecten (landbouw, Eemshavengebied, windenergie)**

De effecten van het glastuinbouwgebied op de waterstanden en de zoutgehalten zijn dermate gering, dat geen effecten op de landbouw optreden.

Uitgaande van de plannen die in het Eemshavengebied zijn vastgesteld of al in een vergevorderd stadium zijn, zijn er geen aanwijsbare cumulatieve effecten van de bedrijvigheid in de Eemshaven in combinatie met het kassengebied te verwachten. De effecten van de activiteiten in de Eemshaven zijn mederendeels sterk lokaal en ook de emissies uit het glastuinbouwgebied zijn gering. Daardoor ontstaat geen beperkende invloed van het glastuinbouwgebied op de milieuruimte van het Eemshaventerrein. Andersom zijn in de ruimtelijke wetgeving en in de milieuwet- en regelgeving (normen en richtwaarden) ook de nodige garanties voor een goede milieukwaliteit verzekerd.

Onderlinge relaties tussen het eventuele windmolenpark en het glastuinbouwgebied zijn mogelijk te vinden in lichteffecten (enkele uren per jaar slagschaduw) van de windmolens op de kassen. Deze cumulatieve effecten zijn echter niet te kwantificeren en kunnen volgens verwachting zowel positief als negatief uitvallen. Daarom worden deze effecten als neutraal beoordeeld.

## **4.2. Conclusies**

In hoofdstuk 2 zijn, naast de doelstellingen van de gemeente Eemshaven en de provincie Groningen om met het realiseren van het glastuinbouwgebied bij te dragen aan de nationaal gewenste herstructurering van de glastuinbouw, de economische dynamiek van Noord-Groningen en de regionale werkgelegenheid, ook enkele milieudoelstellingen vastgelegd. Bij de uitwerking van het voornemen in de vorm van verschillende alternatieven in hoofdstuk 3 is zo veel mogelijk rekening gehouden met die milieudoelstellingen. Enkele inrichtingsaspecten zijn in dit MER moeilijk zijn te vast te leggen, omdat die vooral een keuze zijn voor de tuinders. Een voorbeeld hiervan is de te kiezen meest evenwichtige combinatie van warmte- en lichtteelten.

In de tabel hierna worden beide alternatieven, het MMA en het TVA, in korte trefwoorden aan de milieudoelstellingen getoetst.

**Tabel 4.1. Toetsing alternatieven aan milieudoelen**

| doelstelling                                     | MMA   | TVA   |
|--|---|---|
| Gebruik maken van gunstige locatie-eigenschappen | Goede bereikbaarheid en ontsluiting; flexibele schaalgrootte.<br>Duurzame, maar sobere inrichting (gronduitgifteprijs).<br>Benutting restwarmte en CO <sub>2</sub> Eemscentrale vooralsnog buiten beschouwing.  | als MMA   |
| Geen aantasting van natuur in de Waddenzee       | Door de bijna volledig bovenafscherming is de verhoging van het lichtniveau in de Waddenzee nihil, er worden geen effecten verwacht.  | Door de iets geringere bovenafscherming dan in het MMA is sprake van een geringe verhoging van het lichtniveau in de Waddenzee, deze zijn echter met aanvullende beperkende maatregelen weg te nemen. |
| Duurzame inrichting                              | Goede waterhuishouding met efficiënte gietwaterberging, volledige dekking van de gietwater door neerslag.<br>Goede landschappelijke inrichting met, waar mogelijk, behoud van bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waarden.<br>Energiehuishouding volgens de 'Trias Energetica'.<br>Hinder door verkeer, geluid en emissies beperkt tot nagenoeg nihil.<br>Geen overschrijding van grenswaarden luchtkwaliteit. | als MMA   |

Geconcludeerd wordt dat beide alternatieven, binnen de mogelijkheden van de locatie, optimaal voldoen aan de doelstellingen en randvoorwaarden voor een efficiënt en duurzaam glastuinbouwgebied.

