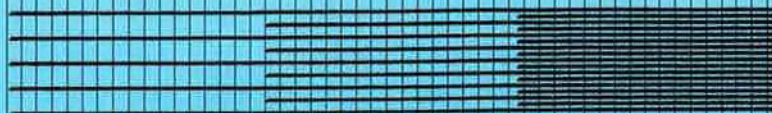


442-32

20

MILIEU-EFFECTRAPPORT FLEVO MILIEU- EN ENERGIEPARK



nv PGEM
Energienij.
voor Gelderland
en Flevoland

PGEM

TAUW Infra Consult bv

TAUW Infra Consult bv

Handelskade 11

Postbus 479, 7400 AL Deventer

tel. 05700-99911

telex 49545 telefax 99270



Rapportnummer 3221547

MER

FLEVO MILIEU- EN

ENERGIEPARK



TAUW Infra Consult bv

Raadgevend ingenieursbureau voor
- Milieu en Technologie
- Civiele Techniek en Bouwzaken

DEVENTER, Handelskade 11, 7417 DE, Postbus 479, 7400 AL,
Telefoon 05700 - 99911, Telefax 05700 - 99666 / 99444, Fax laboratorium 05700 - 99761

Deventer, februari 1993

R3221547.E01/DJB/wp51



VOORWOORD

Voor u ligt het MER Flevo Milieu- en Energiepark. Dit MER vormt de basis van het door de gemeente Lelystad opgestelde globale bestemmingsplan. Het MER is opgesteld op basis van de richtlijnen, zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Lelystad. De opbouw van het MER komt in hoofdlijnen overeen met de opbouw van de richtlijnen. Het MER is gericht op de afweging van inrichtingsvarianten (modellen). Hierbij zijn zowel situering, fasering, ontsluiting en zone-ring betrokken; althans voor zover zij op de modelkeuze van invloed zijn.



LEESWIJZER

Middels onderstaande leeswijzer kan een eerste indruk worden gevormd van de onderwerpen die in dit milieu-effectrapport (MER) worden behandeld:

1 Inleiding

2 Probleemstelling en doel

In hoofdstuk 2 wordt de behoefte aan een gespecialiseerd bedrijfsterrein gericht op recycling, hergebruik en nuttige toepassing en het gebruik van restwarmte van de Flevocentrale gemotiveerd. Van belang hierbij is het vestigingsbeleid van de Provincie Flevoland en de Gemeente Lelystad.

In dit hoofdstuk worden eveneens de landelijke, provinciale en lokale plannen beschreven, die van belang zijn met betrekking tot de realisatie van het bedrijfsterrein, alsmede het (economische) perspectief daarvoor.

Het hoofdstuk begint echter met een omschrijving van het doel van de voorgenomen activiteit.

3 Te nemen en reeds genomen besluiten

In hoofdstuk 3 volgt een uiteenzetting over het besluit ten behoeve waarvan dit MER is opgesteld, de procedure volgens welke het besluitvormingsproces verloopt en de precieze rol van dit MER in de besluitvorming.

Eveneens worden de relevante besluiten die aan de procedure voorafgingen en de te nemen besluiten met betrekking tot de activiteit besproken. Daarbij zijn zowel besluiten met betrekking tot de voorgenomen activiteit als besluiten met een meer algemeen karakter in beschouwing genomen.

4 Het Flevo Milieu- en Energiepark: Uitgangspunten en randvoorwaarden

In hoofdstuk 4 worden aan de hand van het doel van de voorgenomen activiteit en de specifieke eigenschappen van het terrein een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden geformuleerd waaraan de inrichting, fasering en situering van het bedrijfsterrein moet voldoen. Daarbij is ook de zonering volgens de Inwaartse Integrale Milieuzonering van de Gemeente Lelystad van belang.

5 Het Flevo Milieu- en Energiepark: Modellen

In hoofdstuk 5 wordt de voorgenomen inrichting, fasering en situering alsmede de alternatieven daarvoor beschreven. Deze alternatieven hebben deels ook betrekking op de invulling van het zuid-



lijk deel van het bedrijfsterrein.
Daarnaast zijn er ook alternatieven met betrekking tot het soort bedrijven dat zich op het terrein zal vestigen.
In dit hoofdstuk wordt eveneens de referentiesituatie (nul-alternatief) beschreven, het alternatief waarbij de geplande bedrijfsterreinontwikkeling niet zal plaatsvinden.

6 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling

In hoofdstuk 6 wordt een beschrijving gegeven van de belangrijkste aspecten van de bestaande milieutoestand binnen het onderzoeksgebied van de lokatie. Tevens wordt een beeld geschetst van de ontwikkelingen die op en nabij de lokatie gaan plaatsvinden, onafhankelijk van de voorgenomen activiteit.

De aanleg en het gebruik van een bedrijfsterrein hebben gevolgen voor de toestand van het milieu in de omgeving van het plangebied waar het bedrijfsterrein wordt gerealiseerd. Om te kunnen beoordelen hoe ernstig die milieugevolgen zijn, is het derhalve nodig inzicht te hebben in de bestaande toestand van het milieu, inclusief de bovengeschetste autonome ontwikkeling.

7 Gevolgen voor het milieu

In hoofdstuk 7 worden de milieugevolgen van de in hoofdstuk 5 beschreven modellen c.q. alternatieven beschreven. De beschrijving richt zich op het milieu in ruime zin; te weten de compartimenten water, bodem, lucht en flora, fauna, landschap, cultuurhistorie, gevaar en geluid. Tevens wordt ingegaan op beleavingsaspecten en het imago van het gebied.

Daar waar zinvol is bij de beschrijving onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase van het bedrijfsterrein.

De effecten zijn waar mogelijk gekwantificeerd. Aanvullend en daar waar kwantificeren niet mogelijk is, is een meer beschrijvende aanpak gevolgd.

8 Vergelijking van de alternatieven

In hoofdstuk 8 worden de modellen vergeleken op hun gevolgen voor het milieu. Hierbij worden de modellen en ook de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden met betrekking tot het zuidelijk deel van het terrein met elkaar vergeleken. Het in hoofdstuk 5 beschreven nul-alternatief fungeert als referentiekader.

Tot slot wordt op basis van de resultaten van dit MER het voorkeursalternatief (model) aangegeven. Het voorkeursalternatief vormt een definitieve keuze voor een bepaalde inrichting, fasering en situering en is de basis voor het bestemmingsplan.



9 Slotbeschouwingen

In hoofdstuk 9 worden de aspecten genoemd, waarvan bij de totstandkoming van het MER onvoldoende of geen gegevens bekend waren. Tevens wordt in hoofdstuk 9 een aanzet gegeven tot de opzet van een evaluatieprogramma. Het in een later stadium op te stellen evaluatieprogramma dient ter verificatie en monitoring van de voorspelde milieugevolgen.

Het MER bevat een lijst van gebruikte afkortingen, een begrippen- en literatuurlijst.



INHOUDSOPGAVE

<u>hoofdstuk</u>	<u>omschrijving</u>	<u>pagina</u>
1	INLEIDING	2
	1.1 Aanleiding tot het milieu-effectrapport	2
	1.2 Milieu-effectrapportage	4
2	PROBLEEMSTELLING EN DOEL	7
	2.1 Inleiding en doelstelling	7
	2.1.1 Inleiding	7
	2.1.2 Doel	9
	2.2 Vestigingsbeleid, lokatiekeuze bedrijfs- terreinen	10
	2.2.1 Inleiding	10
	2.2.2 Provincie Flevoland	10
	2.2.3 Gemeente Lelystad	14
	2.3 Energiepark	17
	2.3.1 Probleemstelling: ontwikkelingen in het energiebeleid	17
	2.3.2 Perspectief: gebruikers restwarmte	20
	2.4 Milieupark	24
	2.4.1 Probleemstelling: ontwikkelingen in het milieu- en afvalstoffen- beleid	24
	2.4.2 Perspectief rest- en afvalstof- fenverwerkers	29
	2.5 Logistiek centrum	38
	2.5.1 Ontwikkelingen in het goederenver- voer(sbeleid)	38
	2.5.2 Gecombineerd vervoer	40
	2.6 Overig	43
	2.7 Beoordelingscriteria	45
3	TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN	47
	3.1 Inleiding	47
	3.2 Het mer-plichtige besluit	48
	3.3 Verloop procedure	48
	3.4 Te nemen besluiten	52
	3.4.1 Inleiding	52
	3.4.2 Te nemen besluiten met betrekking tot de voorgenomen activiteit	52
	3.4.3 Te nemen besluiten met een alge- meen karakter	52



INHOUDSOPGAVE -vervolg-

<u>hoofdstuk</u>	<u>omschrijving</u>	<u>pagina</u>
	3.5 Reeds genomen besluiten	56
	3.5.1 Inleiding	56
	3.5.2 Genomen besluiten met betrekking tot de voorgenomen activiteit	57
	3.5.3 Besluiten met een algemeen karakter	57
4	HET FLEVO MILIEU- EN ENERGIEPARK; Uitgangspunten en Randvoorwaarden	66
	4.1 Inleiding	66
	4.2 Lokatie	68
	4.2.1 Ruimtelijke schets	68
	4.2.2 Historie van het gebied	69
	4.2.3 Lokatie-eigenschappen	69
	4.3 Landschappelijke inpasbaarheid	70
	4.4 Situering, zonering, fasering en ontsluiting	73
	4.4.1 Inleiding	73
	4.4.2 Situering	73
	4.4.3 Zonering	76
	4.4.4 Infrastructuur	80
	4.4.5 Fasering	82
	4.4.6 Resumé	86
	4.5 Aanleg van het terrein: bouwrijp maken	86
	4.5.1 Inleiding	86
	4.5.2 Cultuurtechnische ingrepen	88
	4.5.3 Ingrepen in de waterhuishouding	90
	4.5.4 Aanleg van wegen en kunstwerken	94
	4.5.5 Resumé uitgangspunten	95
	4.6 Organisatiestructuur, uitgiftebeleid en beheer	95
5	HET FLEVO MILIEU- EN ENERGIEPARK; Modellen	101
	5.1 Inleiding	101
	5.2 Modellen	104
	5.3 Alternatieven uitloopgebied	120
6	BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN AUTONOME ONTWIKKELING	121
	6.1 Inleiding	121
	6.2 Bodem, grond- en oppervlaktewater	121



INHOUDSOPGAVE -vervolg-

<u>hoofdstuk</u>	<u>omschrijving</u>	<u>pagina</u>
6.3	Ecologische aspecten: Flora, fauna en vegetatie	125
6.3.1	Inleiding	125
6.3.2	Flevoland	125
6.3.3	Visvijvergebied en omgeving	126
6.4	Landschappelijke aspecten: landschap en cultuurhistorie	134
6.4.1	Inleiding	134
6.4.2	(Oostelijk- en Zuidelijk) Flevoland	134
6.4.3	Het Visvijvergebied	138
6.5	Geluid en lucht	140
6.5.1	Geluid	140
6.5.2	Lucht	143
6.6	Verkeer	144
6.7	Autonome ontwikkeling	145
7	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	149
7.1	Inleiding	149
7.2	Bodem, grond- en oppervlaktewater	149
7.3	Ecologische aspecten	152
7.3.1	Inleiding	152
7.3.2	Modelonafhankelijke effecten	152
7.3.3	Modelafhankelijke effecten	156
7.3.4	Resumé	158
7.4	Landschappelijke aspecten	159
7.4.1	Inleiding	159
7.4.2	Modelonafhankelijke effecten van aanleg, inrichting en gebruik	159
7.4.3	Modelafhankelijke effecten van aanleg, inrichting en gebruik	162
7.4.4	Resumé	164
7.5	Geluid, lucht en veiligheid; milieu-zonering	165
7.5.1	Inleiding	165
7.5.2	Uitgangspunten voor de zonering	166
7.5.3	Illustratie van milieu-effecten van voorziene bedrijven	168
7.5.4	Handhaving van de randvoorwaarden	175
7.5.5	Consequenties voor de modellen; fricties tussen fasering en zonering	178
7.5.6	Emissies van luchtverontreinigende stoffen anders dan geur	180
7.5.7	Resumé	181



INHOUDSOPGAVE -vervolg-

<u>hoofdstuk</u>	<u>omschrijving</u>	<u>pagina</u>
	7.6 Verkeer	182
8	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	189
	8.1 Inleiding	189
	8.2 Modelonafhankelijke gevolgen voor het milieu	189
	8.3 Vergelijking modelafhankelijke gevolgen voor het milieu	194
	8.4 Voorkeursmodel	207
9	SLOTBESCHOUWINGEN	210
	9.1 Leemtes in kennis	210
	9.2 Evaluatie achteraf	210
	BEGRIPPENLIJST	212
	LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN	215
	LITERATUURLIJST	217

Bijlagen:

Bijlage I:	a. Openbare bekendmaking in de Flevopost d.d. 7 juli 1992
	b. Procedure bestemmingsplan m.e.r.
	c. Projectgegevens MER Flevo Milieu- en Energiepark
	d. Relatie richtlijnen - MER
Bijlage II:	Bedrijfsterreinontwikkeling
Bijlage III:	Staat van bedrijfsactiviteiten Gemeente Lelystad, augustus 1992.
Bijlage IV:	Inwaartse integrale milieu-zonering, augustus 1992
Bijlage V:	Stortaanbod, hergebruik en totale afvalproductie per afvalcategorie in Flevoland
Bijlage VI:	Reactie College van Burgemeester en Wethouders van Lelystad op het SEV
Bijlage VII:	Reactie College van Burgemeester en Wethouders van Lelystad op het Ontwerp-Interprovinciaal Beleidsplan IJsselmeer



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het milieu-effectrapport

De N.V. PGEM Energiemaatschappij voor Gelderland en Flevoland (PGEM) heeft in samenwerking met onder andere de gemeente Lelystad en de N.V. Vuilafvoer Maatschappij VAM (VAM) een plan gemaakt voor de ontwikkeling van het voormalige visvijvergebied ten noorden van Lelystad tot een nieuw bedrijfsterrein: het Flevo Milieu- en Energiepark. Het voormalige visvijvergebied dat circa 218 hectare groot is, is eigendom van de PGEM. De PGEM zal optreden als initiatiefnemer.

De PGEM rekent het tot één van haar taken de belasting van het milieu terug te dringen door enerzijds een spaarzaam energiegebruik te stimuleren¹ (advisering) en anderzijds het hergebruik van diverse reststoffen te bevorderen.

Het doel van het park is om op professionele en verantwoorde wijze te werken aan zowel het hergebruik van afvalstoffen als aan de benutting van restwarmte uit de Flevocentrale. Tezamen met gecombineerd vervoer kan een optimale grondstoffenterugwinning en een maximale energiebesparing worden bereikt.

De aanleg van het bedrijfsterrein sluit hiermee aan bij een drietal belangrijke ontwikkelingen:

- de Samenwerkende Elektriciteits Produktiebedrijven (SEP) hebben geconstateerd dat het op grote schaal gebruikmaken van warmte/kracht-koppeling tot een zodanige bijdrage kan leiden aan brandstofbesparing en beperking van de milieubelasting, dat hiermee belangrijke bijdragen aan de doelstellingen van het (landelijke) milieu- en energiebeleid kunnen worden geleverd;
- om een einde te maken aan de groei van de afvalberg in ons land, is het beleid van de rijksoverheid is er in eerste plaats op gericht om het ontstaan van afval te vermijden (preventie); voorzover er toch afval ontstaat heeft hergebruik of nuttige toepassing prioriteit;
- de aandacht voor de mogelijkheden van het gecombineerd weg-water-railvervoer vormt voor het bedrijfsleven en de Nederlandse overheid één van de alternatieven om een bijdrage te leveren aan de beperking van de aanhoudende groei van het wegvervoer, de file- en milieuproblemen.

Om een krachtige impuls te geven aan het bovenstaande wil de initiatiefnemer in nauwe samenwerking met de gemeente Lelystad, de

¹

Ten behoeve van besparing in het gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee een beperking van de milieubelasting ten gevolge van energieopwekking.



provincie Flevoland en het bedrijfsleven een Milieu- en Energiepark realiseren.

Voordelen

Het bedrijfsterrein ligt gunstig ten opzichte van de huidige en toekomstige infrastructuur (weg/water/rail) en nabij de Flevocentrale. Daarnaast zijn in de omgeving van het terrein relatief weinig gevoelige (woon-)bestemmingen aanwezig.

Het bedrijvenpark zal door deze speciale randvoorwaarden mogelijkheden bieden om specifieke bedrijfsactiviteiten te ontplooien. Binnen deze randvoorwaarden gaan de gedachten uit naar de volgende zaken:

- optimale benutting van warmte die vrijkomt bij energie-opwekking en eventueel aansluiten bij de integrale kwaliteitsbenadering van energie (exergie);
- synergie in de keten van opslag, bewerking en hergebruik van reststoffen;
- collectieve voorzieningen gekoppeld aan een goede beheersstructuur voor het park.

Het bijeenbrengen van gelijksoortige activiteiten biedt ook voordelen van geheel andere aard:

- het bevordert de onderlinge afstemming en de samenwerking tussen de bedrijven;
- het bevordert milieuverantwoord ondernemen door het onderschrijven van een milieucode voor het park;
- het maakt een betere controle door de overheid mogelijk (milieuvergunningen etc.).

Voor het bijeenbrengen van bedrijven op het gebied van verwerking van rest- en afvalstoffen en recycling geldt nog een extra voordeel:

De individuele bedrijven hebben vaak een negatief "imago" en daardoor een negatieve uitstraling op omliggende andersoortige bedrijven. Het milieupark kan juist als geheel een uniforme en positieve(re) uitstraling bewerkstelligen (bijdrage aan beter milieu), terwijl de bedrijven onderling geen negatieve uitstraling hebben.

Het voordeel van bedrijfsvestiging op het park zal liggen in "de meerwaarde van het gemeenschappelijke" van bovengenoemde criteria. Dat wil zeggen wederzijdse dienstverlening, mogelijk gezamenlijke investeringen en meer "milieu-winst".



Gebruikers

Als toekomstige gebruikers van het park komen (primaair) in aanmerking:

- ondernemingen of instellingen die vanuit hun proces een grote warmtevraag kennen;
- bedrijven die zich richten op procesmatige, veelal grootschalige verwerking c.q. recycling van afval en/of reststoffen;
- (eventueel) een logistiek centrum.

In bepaalde gevallen is er sprake van een mengvorm.

Procedure

De PGEM heeft voor de realisatie van het initiatief een structuurvisie voor het voormalige visvijvergebied ontwikkeld [PGEM, 1991a]. De ontwikkeling van het park zal gefaseerd plaatsvinden. Het is de bedoeling dat in 1994 een eerste gebied van circa 40 hectare voor uitgifte gereed is.

Om het Milieu- en Energiepark te realiseren zal het vigerende bestemmingsplan voor het gebied "visvijvers" geheel moeten worden gewijzigd, waarvoor de procedures van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) doorlopen moeten worden.

Op grond van artikel 41b wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) dient voor het vaststellen van een ruimtelijk plan voor de ontwikkeling van een bedrijfsterrein van meer dan 100 hectare een milieu-effectrapportage-procedure doorlopen te worden.

1.2 Milieu-effectrapportage

Algemeen

B & W van Lelystad stemden op 19 november 1991 in met de plannen voor de verdere ontwikkeling van een milieu- en energiepark. Vervolgens stemden de raadscommissies voor Ruimtelijke Ordening, Stadsbeheer en Milieu en voor Welzijn en Economische Zaken op 28 en 29 januari 1992 in met de plannen en met het in gang zetten van de procedures in het kader van de WRO tot wijziging van het bestemmingsplan.

Conform art. 41b (Wabm) juncto categorie 20 van het "besluit milieu-effectrapportage" is, voor het aanleggen van een bedrijfsterrein groter dan 100 hectare, de vaststelling (wijziging) van het bestemmingsplan aangewezen als een m.e.r.-plichtig besluit.

De m.e.r.-procedure is in dit geval gekoppeld aan de procedure van de WRO (zie ook paragraaf 3.1). De huidige bestemming van het terrein "viskwekerij"² zal moeten worden gewijzigd in "bedrijfs-terrein".

In de toekomst kan de vergunningverlening in het kader van de Wet Milieubeheer (WM) voor een aantal van de te realiseren bedrijven individueel m.e.r.-plichtig zijn, afhankelijk van de aard en omvang van hun activiteiten. Het opstellen van een dergelijk MER voor de diverse bedrijfsactiviteiten is gekoppeld aan de vergunningverlening in het kader van de Wet Milieubeheer en staat dus los van deze procedure in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Het doel van de wettelijke regeling milieu-effectrapportage op grond van de Wabm is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming over grootschalige activiteiten.

De Commissie voor de milieu-effectrapportage (Cmer) en andere adviseurs adviseren het bevoegd gezag ten aanzien van de op te stellen richtlijnen voor het MER en toetst naderhand het opgestelde MER onder andere aan die richtlijnen.

M.e.r. voor het Flevo Milieu- en Energiepark

Initiatiefnemer:

De N.V. PGEM treedt in nauwe samenwerking met de gemeente Lelystad op als initiatiefnemer. In het algemeen is het college van Burgemeester en Wethouders (B&W) initiatiefnemer, maar zij zal in dit geval als zodanig niet optreden.

Bevoegd gezag:

De gemeenteraad van de gemeente Lelystad is bevoegd gezag, daar zij bevoegd is tot het nemen van het besluit ten aanzien van de wijziging van het bestemmingsplan.

Wettelijke adviseurs:

In de eerste plaats zijn adviseurs van het bevoegd gezag degenen die in het kader van de besluitvormingsprocedure zoals die voor deze activiteit geldt als adviseur zijn aangewezen (art. 1 Wabm). Daarnaast worden in de regeling voor de milieu-effectrapportage (art. 41a, tweede lid Wabm) wettelijke adviseurs aangewezen. In dit geval de Regionaal inspecteur Milieuhygiëne en de Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie (LNO) in Flevoland.

Behalve de wettelijke adviseurs staat het een ieder vrij opmerkingen te maken als inspreker.



Startnotitie:

De startnotitie [TAUW/PGEM, 1992] is op 25 juni 1992 ingediend bij het bevoegd gezag in casu de gemeente Lelystad. De bekendmaking van de startnotitie in de Staatscourant d.d. 7 juli 1992 markeert de start van de m.e.r.-procedure. De startnotitie heeft van 7 juli 1992 tot en met 7 augustus 1992 ter inzage gelegen.

Richtlijnen:

De Commissie voor de Milieu-effectrapportage heeft op 16 september 1992 haar advies voor richtlijnen uitgebracht, waarna de richtlijnen op 10 december 1992 door de gemeenteraad van Lelystad zijn vastgesteld.

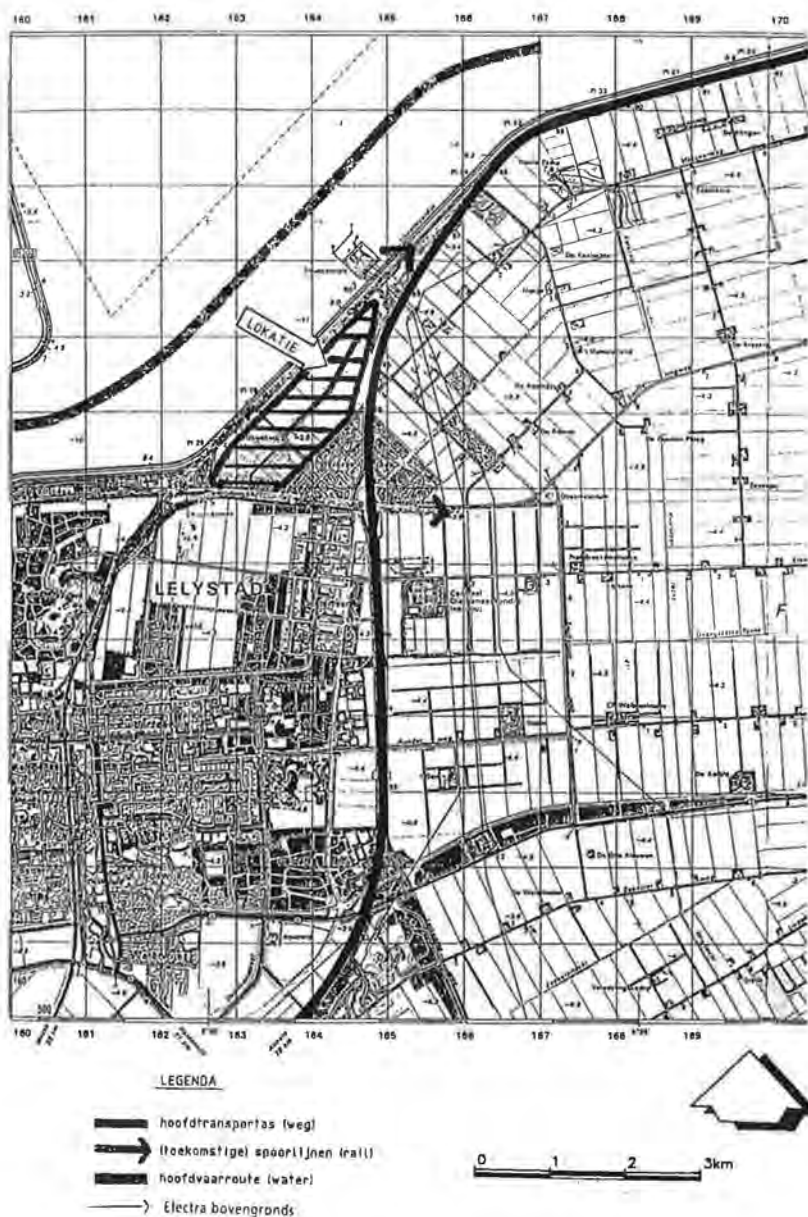


2 PROBLEEMSTELLING EN DOEL

2.1 Inleiding en doelstelling

2.1.1 Inleiding

Het visvijverterrein is eind 1990 door PGEM aangekocht met het oog op spin-off activiteiten van een eventueel te vestigen afvalverbrandingsinstallatie (AVI). Deze installatie is inmiddels definitief van de baan. Zij is niet opgenomen in het Tienjaren programma Afval 1992-2002 [A00, 1992]. De lokatie blijft ook zonder AVI zeer geschikt voor de ontwikkeling tot bedrijfsterrein (figuur 2.1).



Figuur 2.1. Het visvijvergebied



Mede in het licht van haar doelstellingen, waaronder het stimuleren van spaarzaam energiegebruik en hergebruik van afvalstoffen, heeft de N.V. PGEM besloten het terrein volgens plan te ontwikkelen tot een Milieu- en Energiepark.

Door de uitstekende ligging ten opzichte van het regionale en (inter)nationale wegennet, diep vaarwater en toekomstige railinfrastructuur en de landschappelijke inrichtingsmogelijkheden (relatief weinig gevoelige (woon-) bestemmingen in de omgeving) kan de lokatie planologisch en technisch goed worden toegesneden op de beoogde doelgroepen (zie hoofdstuk 4). Dit wordt nog versterkt door de aanwezigheid van de Flevocentrale aan de noordkant van de lokatie en de overheersende gunstig windrichting ten opzichte van de woonbebouwing van Lelystad.

Inhoud en opbouw van dit hoofdstuk

In dit hoofdstuk wordt eerst de doelstelling van het initiatief behandeld (paragraaf 2.1.2). In de volgende paragrafen komt het maatschappelijk nut van het Flevo Milieu- en Energiepark aan de orde, geïllustreerd aan de hand van het geldende overheidsbeleid (probleemstelling en perspectief).

Vestigingsbeleid

In paragraaf 2.2 wordt beschreven in hoeverre het initiatief aansluit bij de economische ontwikkeling en bedrijfsterreinontwikkeling in respectievelijk de Provincie Flevoland en de gemeente Lelystad. Het gaat met name om het voldoen in de kwalitatieve behoefte naar een gesegmenteerd aanbod in gespecialiseerde bedrijfsterreinen. Daarbij komt ook de werkgelegenheid aan bod. Dit beleid vormt de achtergrond voor de lokatiekeuze.

Energiepark

In paragraaf 2.3 wordt beschreven in hoeverre het initiatief invulling c.q. uitvoering geeft aan het beleid van de overheid om de milieu-problemen met betrekking tot energie-opwekking op te lossen. Vervolgens komt het (economisch) perspectief van het Energiepark aan bod.

Milieupark

In paragraaf 2.4 wordt beschreven in hoeverre het initiatief invulling c.q. uitvoering geeft aan het beleid van de overheid om de milieu-problemen met betrekking tot afvalproductie op te lossen. Vervolgens komt het (economisch) perspectief voor het Milieupark aan bod.

Logistiek centrum

In paragraaf 2.5 wordt beschreven in hoeverre een logistiek centrum op het Flevo Milieu- en Energiepark past binnen het beleid om te komen tot beperking van de fileproblematiek en de daarmee ge-



paard gaande milieuproblemen en wat de (economische) perspectieven zijn voor een overslagpunt en container-terminal op deze lokatie.

Overig

In paragraaf 2.6 worden de mogelijkheden besproken voor vestiging van eventuele andersoortige bedrijvigheid dan waarin primair is voorzien en in hoeverre dit strookt met het geldende overheidsbeleid.

Beoordelingscriteria

In dit rapport worden naast de voorgenomen activiteit ook inrichtingsalternatieven uitgewerkt. Zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven kunnen getoetst worden aan een aantal beoordelingscriteria. Een puntsgewijze beschrijving van deze criteria sluit dit hoofdstuk af (paragraaf 2.7).

2.1.2 Doel

Het doel, dat met de aanleg van het Flevo Milieu- en Energiepark wordt gediend, betreft het op professionele en verantwoorde wijze werken aan zowel brandstofbesparing als hergebruik middels het realiseren van een bedrijventerrein, waarop zich warmte-vragende, afvalverwerkende en recycling-bedrijven kunnen vestigen. Daarmee kan een maximale energiebesparing en maximale grondstoffenterugwinning worden bereikt.

Het Energiepark sluit aan bij de ontwikkeling van warmte/krachtkoppeling en geeft uiting aan het huidige beleid op het gebied van milieu en energie. De afzet van hoogwaardige energie (heet water en stoom) zal leiden tot een "overall" rendementsverhoging van de Flevocentrale en zal tevens de continuïteit van deze centrale ten goede komen.

Het Milieupark sluit aan bij het afvalstoffenbeleid, waarbij de nadruk ligt op preventie, hergebruik en nuttige toepassing. Daarbij zal de bedrijvigheid werkgelegenheid scheppen in de gemeente Lelystad. Afhankelijk van de ontwikkelingen worden op termijn 250 (of meer) extra arbeidsplaatsen verwacht.

Daarnaast kan het Park ook een bijdrage leveren aan het oplossen van de congestie- en milieuproblemen die ontstaan als gevolg van de aanhoudende groei van het wegverkeer, door middel van de aanleg van een terminal voor gecombineerd vervoer (weg-water-rail).



2.2 Vestigingsbeleid: lokatiekeuze bedrijfsterreinen

2.2.1 Inleiding

Dit MER betreft een inrichtings-MER (aanleg) en geen lokatie (keuze)-MER. In dit MER worden dan ook geen lokatie-alternatieven in beschouwing genomen.

De keuze voor de lokatie visvijvers zal echter wel worden beargumenteerd. Dit gebeurt aan de hand van het (bedrijfs) vestigingsbeleid.

In deze paragraaf zal worden besproken in hoeverre het onderhavig initiatief aansluit bij de economische ontwikkeling en het aanbod en de ontwikkeling van bedrijfsterreinen in de regio. Het gaat hierbij met name om het voldoen aan de kwalitatieve behoefte aan een gesegmenteerd aanbod in gespecialiseerde bedrijfsterreinen.

Als eerste wordt het beleid van de provincie Flevoland ten aanzien van het ontwikkelen van bedrijfsterreinen behandeld (paragraaf 2.2.2)³. Dit beleid is met name in het ontwerp-Streekplan verwoord [Flevoland, 1992b]. Hierna wordt de visie van de gemeente Lelystad op de bedrijfsterreinontwikkeling binnen hun gemeentegrenzen besproken. Dit beleid is onder andere in de Structuurversie Lelystad 1992 verwoord [Lelystad, 1992b] (paragraaf 2.2.3).

2.2.2 Provincie Flevoland

Economische ontwikkeling

Flevoland biedt door ligging en kwaliteit van het leef- en vestigingsmilieu, alsmede de beoogde bevolkingsgroei, bijzondere kansen voor verdere economische ontwikkeling. Ook in verband met de sterk toenemende omvang van de beroepsbevolking en de gewenste beperking van de werkloosheid en uitgaande pendelstromen van forenzen, is een zo goed mogelijke benutting van de economische ontwikkelingsmogelijkheden in de provincie een centraal uitgangspunt [Flevoland, 1992b].

Behoefte

De beschikbare oppervlakte bedrijfsterrein in Flevoland bedraagt thans ongeveer 430 hectare, waarvan de helft terstond uitgeefbaar is.

³ Het rijksbeleid komt in paragraaf 2.5.1 kort aan de orde.



In de periode tot 2003 bestaat een behoefte aan $\pm$ 350 hectare bedrijfsterrein. Zuiver kwantitatief en voor de provincie als geheel beschouwd zou de huidige voorraad aan bedrijfsterreinen hiervoor ruim toereikend zijn. In de periode tot 2015 wordt de behoefte aan bedrijfsterrein geraamd op circa 550 hectare.

Ondanks de nog aanwezige voorraad dient toch ruimte voor nieuwe bedrijfsterreinen te worden gereserveerd, in het bijzonder bij de regionale centra (waaronder Lelystad) binnen de provincie. Hierbij is rekening gehouden met:

- de geraamde behoefte en de aanwezige voorraad per gemeente;
- kwalitatieve aspecten in relatie tot de mogelijke vraag vanuit de markt;
- de gewenste voorraad teneinde continuïteit in de uitgifte te waarborgen en specifieke vragen te kunnen opvangen [Flevoland, 1992b].

Kwaliteit

Voor de verdere economische en ruimtelijke ontwikkeling van Flevoland en de stimulering daarvan is van belang dat voor economische activiteiten die in dit gebied gewenst worden geacht naar aard en omvang en op het juiste tijdstip voldoende bedrijfsterrein op daarvoor geschikt geachte lokaties kan worden aangeboden. Hierbij wordt ook gelet op hun effecten, zoals bijvoorbeeld in milieuhygiënische zin.

Voldoende bedrijfsterrein betekent in dit verband een zodanig aanbod dat voor de betreffende activiteiten in Flevoland zowel kwantitatief als kwalitatief in beginsel binnen de gewenste termijn aan de vraag kan worden voldaan en tevens voorwaarden worden geschapen voor stimulering van de vraag. Aanbod op geschikt geachte lokaties houdt in dat bedrijfsterreinen dienen te worden aangewezen op grond van een afweging van alle daarvoor relevante aspecten en belangen. Het gaat daarbij om zaken als:

- de beoogde functie van het betreffende terrein en de daaraan verbonden lokatie-eisen;
- de verhouding tot eventueel elders nog aanwezige restcapaciteiten;
- mogelijkheden voor integratie met of aansluiting op bestaande stads- en dorpsgebieden;
- de bereikbaarheid met particulier en/of openbaar vervoer;
- aansluitmogelijkheden op andere van belang zijnde infrastructuur;
- het zoveel mogelijk rekening houden met andere gebruiksfuncties en waarden van natuur en landschap;
- aandacht voor milieuhygiënische aspecten [Flevoland, 1992b].



Beleid; functieverdeling

In het belang van een zo goed mogelijke bundeling van wonen en werken, een optimale benutting van openbaar vervoer en andere infrastructuur, het zoveel mogelijk behouden van het landelijk gebied voor functies die daaraan primair gebonden zijn, alsmede om landschappelijke redenen, zullen bedrijfsterreinen als regel in of aansluitend bij stads- en dorpsgebieden worden gesitueerd. Dit geldt in elk geval voor algemene bedrijfsterreinen met meervoudige gebruiksmogelijkheden. Uitzonderingen kunnen nodig zijn voor bedrijfsterreinen ten behoeve van specifieke functies die naar hun aard of hun binding aan bepaalde gebieden niet op algemene bedrijfsterreinen thuishoren en die ook niet elders in of bij kernen kunnen worden gesitueerd. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan bedrijfsterreinen voor bepaalde agrarische of aan de landbouw gerelateerde activiteiten of aan terreinen voor activiteiten met een bijzondere milieubelasting [Flevoland, 1992b].

Bij de opbouw van de ruimtelijke structuur van Flevoland past een zekere functieverdeling tussen bedrijfsterreinen bij bepaalde typen van kernen.

Uitgaande van gewenste ontwikkelingsmogelijkheden in relatie tot de positie van kernen, kan ruimte worden geboden voor de instandhouding en aanleg van bedrijfsterreinen voor activiteiten die passen bij de aard, omvang en functie van de verschillende kernen. Zo geldt voor Lelystad, Almere en Emmeloord dat daar, op grond van ligging aan belangrijke infrastructuur en in verband met de functie van deze kernen als regionale centra, mogelijkheden voor bedrijfsterreinontwikkeling voor een breed scala aan economische activiteiten moeten worden geboden. Verbijzondering, voor zover daar aanleiding toe bestaat, van bepaalde terreinen naar functie van te vestigen specifieke bedrijvigheid is dan ook een uitgangspunt bij bedrijfsvestiging.

Ten aanzien van het visvijvergebied stelt de provincie in het ontwerp-Streekplan het volgende:

"het visvijvergebied ten noorden van Lelystad (in verband met ligging aan dieper vaarwater, nabij de A6 en de Flevospoorlijn) is in het bijzonder geschikt voor functies op het gebied van distributie, op- en overslag, energie-opwekking en daaraan verbonden activiteiten, zoals gebruik van restwarmte door de Flevocentrale. Aan het noordelijk deel van het terrein wordt met name een specifieke functie toegekend als "milieu- en energiepark" met ontwikkelingsmogelijkheden voor energie-opwekking, daaraan gerelateerde energie-intensieve activiteiten, compostering scheiding en bewerking van bepaalde afvalproducten en dergelijke" [Flevoland, 1992b].

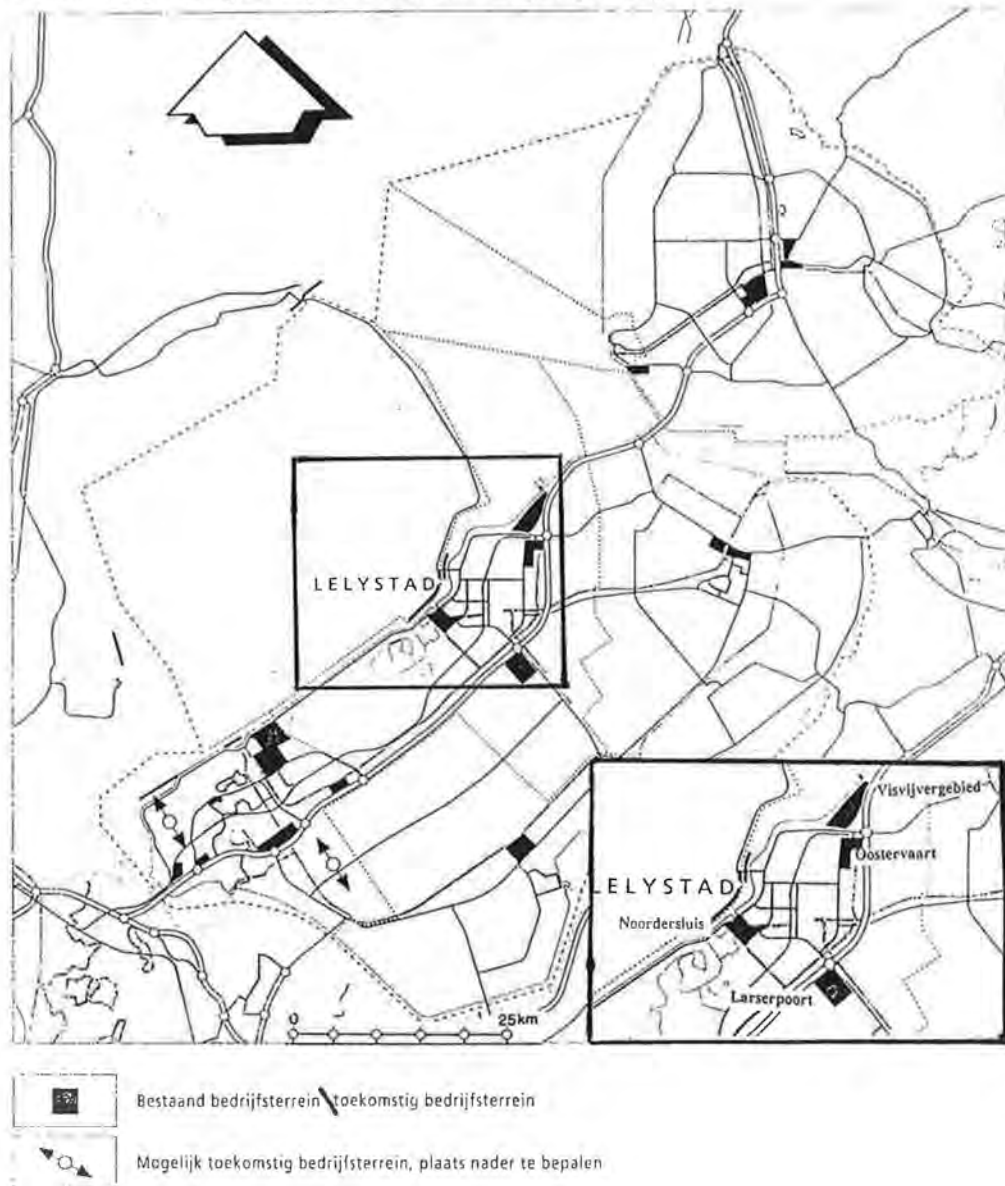


Conclusie

Ondanks dat er kwantitatief gezien voldoende bedrijfsterreinen in Flevoland aanwezig zijn, is er vanuit kwalitatief oogpunt toch (nog) een behoefte. Verbijzondering van bepaalde bedrijfsterreinen naar functie van te vestigen specifieke bedrijvigheid is hierbij het uitgangspunt.

Het Flevo Milieu- en Energiepark sluit door zijn specifiek signatuur en functie goed aan bij het provinciale beleid inzake bedrijfsterreinontwikkeling.

De ontwikkeling van het gebied tot bedrijvenpark past tevens goed binnen het beleid van de provincie Flevoland, welke erop gericht is industrie en werkgelegenheid te versterken langs de spoorlijn en de rijksweg A6 (zie verder bijlage II).



Bron: Flevoland 1992b

Figuur 2.2. Bedrijventerreinen in de provincie Flevoland



2.2.3 Gemeente Lelystad

Economische ontwikkeling

Lelystad vormt de hoofdstad van de, centraal ten opzichte van de noordvleugel van de randstad gelegen, provincie Flevoland. Op gebied van werken is er sprake van een toenemende attractiviteit. Zowel de bevolking, de beroepsbevolking als het aantal arbeidsplaatsen groeien jaarlijks. Het groeitempo ligt boven het landelijk gemiddelde.

Tabel 2.1. Prognose voor de toekomstige ontwikkelingen in de omzet van diverse sectoren

	Richting van verdere omzet- ontwikkeling in 1991-1996 t.o.v. 1986-1991	Prognose voor de omzet- ontwikkeling 1991-1996
Landbouw	0	2,5%
Industrie	-	5%
waarvan:		
- voedings- en genotmidd.	-	1%
- metaal	0	3%
- chemie	-	10%
Bouw	--	2%
Groothandel	+	7%

0 = neutraal

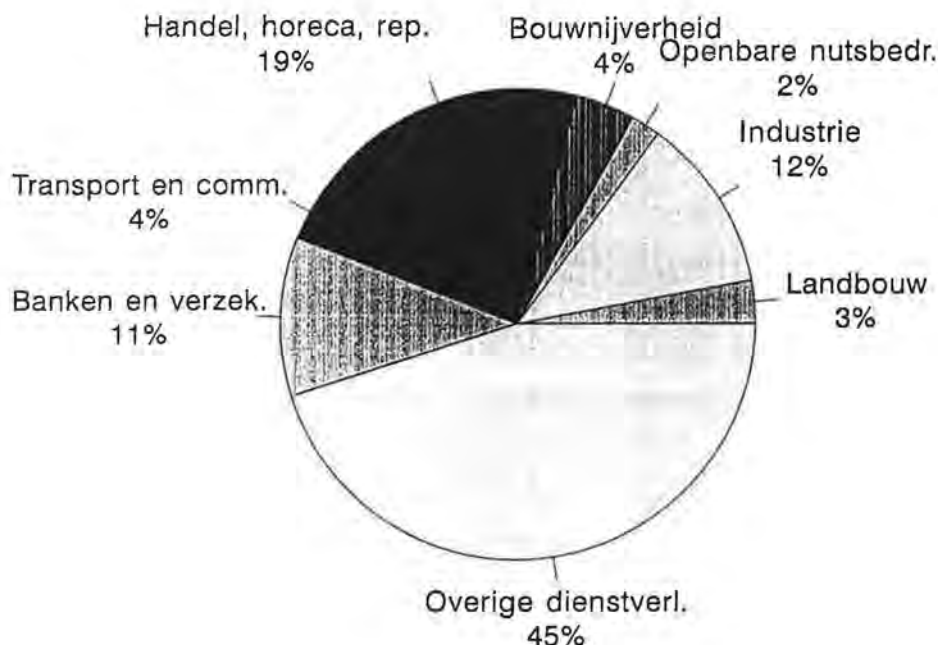
+ = positief hogere omzetontwikkeling

- = negatief lagere omzetontwikkeling

Bron: OOM, 1992

In figuur 2.3 zijn de relatieve aandelen van de diverse sectoren in de regionale economie, en in tabel 2.1 de prognose voor de toekomstige ontwikkelingen in de omzet van de diverse sectoren, weergegeven.

Waarop gebaseerd?



Figuur 2.3. Relatieve aandelen van de diverse sectoren in de regionale functie (mei 1991)
[Lelystad, 1991b]

Na enige stagnatie laat de ontwikkeling van Lelystad weer een continu opgaande lijn zien. In het jaar 1992 komt het aantal inwoners op 60.000. Op langere termijn wordt uitgegaan van een door-groei naar 80.000 inwoners. Lelystad heeft zo'n 17.000 arbeidsplaatsen (full time) binnen de gemeentegrenzen (stand mei 1992). Om de lokale produktiestructuur te verbreden en tevens het werken buiten Lelystad in te dammen toont de gemeente initiatieven richting het bedrijfsleven. In 1991 nam de werkgelegenheid in de stad met 600 arbeidsplaatsen toe en de schattingen voor 1992 gaan in de richting van een verdubbeling van deze groei. Tussen de lokale- en rijksoverheid zijn afspraken gemaakt omtrent de prioritaire positie van Lelystad bij de reallocatie van overheidsdiensten en instellingen. Verder kan men in Lelystad gebruik maken van een specifieke stimuleringsregeling (PSOL-regeling).

Beleid

De gemeente Lelystad voert dan ook een actief nationaal acquisitiebeleid met een ruime invalshoek. Hiervoor moet een gedifferentieerd aanbod van terreinen beschikbaar zijn om de ruime acquisitie op te vangen.

Het Milieu- en Energiepark dient door zijn profilering een meer specifieke doelgroep te gaan herbergen, welke niet (direct) concurrerend kan/zal zijn met de huidige terreinen in Lelystad.

Het Flevo Milieu- en Energiepark vormt dan ook een aanvulling op het gesegmenteerde aanbod aan bedrijventerreinen in Lelystad. Er zijn twee traditionele bedrijventerreinen te weten Noordersluis



(Zuid-Westen) en Oostervaart⁴ (Noord-Oosten) en er is het luchthaventerrein. Voorts is er de nieuwe hoogwaardige zichtlokatie (bedrijvenpark) Larserpoort (zie ook bijlage II, figuur 2.2). Bedrijfsverplaatsingen binnen de gemeente Lelystad vinden in mindere mate plaats dan bij andere steden. Het aantal verplaatsingen van buiten de gemeente Lelystad zal in de toekomst (moeten) groeien.

Aanbod

Thans is ± 50 hectare bedrijfsterrein terstond uitgeefbaar op de reguliere terreinen.

Uitgiftetempo: 1990: ± 8 hectare;
1991: ± 10 hectare;
1992: ± 11 hectare.

Verdere bedrijfsterreinontwikkeling

De aanwezigheid van de, met name voor klein zakelijk luchtverkeer, in belang toenemende luchthaven en de centraal gelegen spoorlijn kan in verschillende opzichten de ontwikkeling van de stad versterken. Zo ligt verdere verdichting van de omgeving van het station Lelystad-Centrum (in samenhang met de economische ontwikkelingen) voor de hand, terwijl de omgeving van het toekomstige station Lelystad-Zuid ook geschikt wordt geacht als lokatie voor vestiging op termijn van bedrijven en voorzieningen die sterk zijn gericht op het openbaar vervoer. Van belang is verder dat in dit gebied ruimte wordt gereserveerd voor een eventuele ontsluiting per rail van het gebied Luchthaven/Larserpoort.

Zonering

De gemeente Lelystad wil door een preventief beleid een duidelijke scheiding aanbrengen tussen milieugevoelige gebieden en milieubelastende activiteiten in de vorm van een overgangsgebied (zone). Hierbij wordt uitgegaan van de door de gemeente Lelystad ontwikkelde inwaartse integrale milieuzonering [Lelystad, 1991a, 1992d] (zie paragraaf 4.4.3). Bij de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein zal middels deze methode worden gezoneerd. Middels, de algemeen voor Lelystad geldende, Staat van inrichtingen [Lelystad, 1992a] kan bepaald worden welke bedrijven zich kunnen vestigen (zie paragraaf 4.4.3).

Agrarische sector

Lelystad is een kenniscentrum wat betreft agro-technisch onderzoek en onderwijs. Gezien de sterke vertegenwoordiging van de agribusiness in het algemeen zal de vestiging op het Flevo Milieu- en Energiepark van energie-intensieve bedrijven in de agro-industriële

⁴ Oostervaart wordt getypeerd door grootschalige bedrijven in de industriële, reparatie- en distributiesector.

met water
sensitise

le sector, warmte-vragende glastuinbouw, agro-technische onderzoeksinstituten (al dan niet warmte-vragend) en agrarisch gerichte verwerkings- en bewerkingsbedrijven goed aansluiten bij de huidige bedrijvigheid in Lelystad.

Werkgelegenheid

De ontwikkeling van het Flevo Milieu- en Energiepark zal naar verwachting een krachtige impuls kunnen geven aan de economische bedrijvigheid in Lelystad.

De geplande bedrijvigheid zal afhankelijk van de ontwikkelingen 250 of meer nieuwe arbeidsplaatsen moeten opleveren voor de regio. Tevens zal de bestaande werkgelegenheidsstructuur worden verbreed en zullen de activiteiten een uitstralingseffect hebben op het lokale bedrijfsleven in verband met de toelevering van producten en diensten.

2.3 Energiepark

2.3.1 Probleemstelling: ontwikkelingen in het energiebeleid

Algemeen

Elektrische energie wordt in het algemeen opgewekt door elektriciteitscentrales en via het hoogspanningsnet gedistribueerd. De condensatiewarmte van de stoom wordt grotendeels weggekoeld aan de lucht (door middel van koeltorens) of aan oppervlaktewater. De opwekking van warmte vindt meestal lokaal plaats met behulp van verwarmings- en stoomketels. Het is ook mogelijk de opwekking van elektriciteit en warmte te combineren. We spreken dan van warmte/kracht-koppeling (WKK) of kortweg warmte/kracht.

Warmtelevering voor bedrijfsterreinen door middel van warmte/kracht-koppeling wordt vanuit de rijksoverheid ondersteund. De achtergrond hiervan is de rendementsverhoging van energieopwekking door middel van het gebruik van (rest)warmte (condensatiewarmte/koelwater) en stoom en de daarmee gepaard gaande emissiebeperking van CO₂, SO₂ en NO_x ten gevolge van brandstofbesparing, waardoor een belangrijke bijdrage wordt geleverd aan de doelstellingen van het Nationaal Milieubeleidsplan-plus.

De rendementsverhoging die gerealiseerd kan worden is afhankelijk van de aard en de omvang van de warmtevraag.

In de elektriciteitscentrale kan stoom op verschillende temperatuurniveaus aan de stoomturbines onttrokken worden, afhankelijk van de plaats waar afgetapt wordt. Stoom van een hoge temperatuur en druk heeft een hoog arbeidsvermogen of exergie. Dit arbeidsvermogen wordt aan het systeem onttrokken en moet gecompenseerd worden door het gedeeltelijk bijstoken van brandstof om de elektriciteitsproductie instand te houden.



Lage temperatuurstoom of heet water heeft een veel lagere exergie. Bij onttrekking daarvan hoeft veel minder brandstof bijgestookt te worden om de elektriciteitsproduktie op hetzelfde niveau te houden.

Dit verschil in exergie wordt uitgedrukt in de kwaliteitsfactor van een energiestroom. Dit is in de onderstaande tabel geïllustreerd (tabel 2.2).

Tabel 2.2. Kwaliteitsfactoren van energiestromen

Hoeveelheid	Vorm	Exergie	Kwaliteitsfactor
100 MJ	Elektriciteit	100 MJ	1
100 MJ	Warmte van 1000°C	77 MJ	0,77
100 MJ	Warmte van 100°C	20 MJ	0,20
100 MJ	Warmte van 25°C	0 MJ	0

Dit betekent dat het over-all rendement van de elektriciteitscentrale afhankelijk is van het type warmtevraag. De rendementstoename is relatief bescheiden als de stoom bij hoge temperatuur afgetapt wordt en kan oplopen tot circa 50% bij het gebruik van laagwaardige warmte.

Overigens is het voor de realisatie van een belangrijke rendementverbetering ook van belang dat een zo groot mogelijk deel van het restwarmte-potentieel van momenteel circa 100 MW benut wordt.

Tabel 2.3 geeft een indicatie van de omvang van de warmtevraag van bedrijven die van dit warmteaanbod gebruik kunnen maken.

Elektriciteitsplan

In aansluiting op het Nationaal Milieu Beleidsplan-Plus (NMP-Plus) schenkt de SEP in haar Elektriciteitsplan 1993-2002 [SEP, 1992] grote aandacht aan de benutting van warmte die vrijkomt bij de grootschalige produktie van elektriciteit.

In vervolg daarop heeft de SEP besloten tot de ontwikkeling van een Warmteplan als integraal onderdeel van het Elektriciteitsplan. Hierbij is actief gezocht naar mogelijkheden om bij grootschalige produktie van elektriciteit vrijkomende restwarmte optimaal te gebruiken.

Warmteplan

Bij de realisatie van nieuwe elektriciteitsproduktie-eenheden wordt in het kader van het Warmteplan (als integraal onderdeel van het Elektriciteitsplan) thans vooral gedacht aan de bouw van nieuwe warmtekrachteenheden volgens het STEG-principe (stoom- en gas-turbine) met een vermogen van 250 MWe. Deze hebben een hoog totaalrendement van circa 80%. De (gas)eenheden zullen veelal op de bestaande centrale lokaties worden gesitueerd. Een dergelijke



gaseenheid wordt naast de vijf reeds eerder aangewezen lokaties⁵ ook voorzien voor de lokatie Flevocentrale, die daarvoor ook blijkens het tweede structuurschema elektriciteitsvoorziening (SEV)⁶ zeer geschikt is [SEP, 1990a, EZ, 1992].

Door EPON en PGEM wordt in dit kader actief gewerkt aan de ontwikkeling van een warmte(afzet)plan voor deze centrale.

Flevocentrale

De aard en omvang van de warmte-afzet in en rond Lelystad is sterk bepalend voor de toekomstige typen opwekeenheden die op de Flevocentrale lokatie gebouwd zullen worden.

De huidige eenheden (Flevo FC1, FC2 en FC30) zullen zeker tot 1996 respectievelijk 2003 in bedrijf blijven. Met oog op enerzijds de verantwoorde exploitatie van een warmtedistributienet en anderzijds lang lopende levergaranties voor de warmteafnemende bedrijven in en rond Lelystad, zal eind jaren '90 de voorbereiding van een vervangende warmte/krachteenheid starten. De provincie Flevoland stelt in het Meerjarenplan 1993-1996 het volgende: "De Flevocentrale is geschikt voor meerdere brandstoffen en beschikt over een goede kabel-, leiding-, brandstof- en koelwaterinfrastructuur en over de mogelijkheid tot benutting van restwarmte. De provincie streeft naar nieuw vermogen onder de meest gunstige milieutechnische condities [Flevoland, 1992e]". "Mede ten behoud van de werkgelegenheid is het streven gericht op behoud en uitbreiding van de voorzieningen en het in overleg met PGEM en EPON ontwikkelen van een warmteplan voor de afzet van restwarmte, wat nu een belangrijke vestigingsvoorwaarde is voor nieuw vermogen. Benutting van restwarmte is tevens een prominente vestigingsvoorwaarde voor een energie- en milieubedrijvenpark [Flevoland, 1992d]".

Overigens behoeft een vervangende warmte/krachteenheid (een STEG-eenheid) niet noodzakelijkerwijs op de plaats van de huidige centrale te komen, maar kan gezien de omvang ook op het bedrijfsterein worden geplaatst.

Voordelen gebruikers

Vanuit de tariefstelling voor warmte mag worden uitgegaan van een kostenbesparing voor de warmte-afnemers. Dit betreft zowel investerings- als de exploitatiekosten. Er hoeft immers door de klant niet meer te worden voorzien in een eigen warmte-opwekkingsinstallatie. Dit betekent voor zich vestigende bedrijven dat ze betalen voor de afgenomen energie. Dit kan voor de bedrijven een "off balance" financiering van de energie-opwekking betekenen.

⁵ Zie onder andere het elektriciteitsplan en het SEV [Sep, 1990a, 1992 en EZ 1992].

⁶ In het tweede SEV is aangegeven dat de gasgestookte Flevocentrale mogelijk wordt uitgebreid waarbij ook van kolen gebruik kan worden gemaakt. De gemeente Lelystad is gezien de verhoogde milieubelasting en de nabijheid van een gevoelige bestemming op minder dan 2 kilometer van mening dat meer aandacht voor deze effecten noodzakelijk is (zie bijlage VI en verder paragraaf 3.4.3).



Conclusie:

Het realiseren van een Energiepark, waarbij warmte van de Flevocentrale zal worden benut door bedrijven met een grote warmtevraag sluit, nauw aan bij de doelstellingen van het milieu- en energiebeleid van de overheid.

2.3.2 Perspectief: gebruikers restwarmte

Doelgroep

Een van de primaire doelgroepen voor het Flevo Milieu- en Energiepark is de categorie "warmte intensieve bedrijven".

Voordeel visvijvergebied; WKK

De ligging van het visvijvergebied ten opzichte van de Flevocentrale maakt dit terrein bijzonder aantrekkelijk voor bedrijven die ten behoeve van hun produktieproces een grote behoefte hebben aan stoom (hoog thermisch vermogen) of warm water. De afstand tot de Flevocentrale is hierbij van belang in verband met de economische haalbaarheid van centrale warmtelevering in verband met de kosten voor transportleidingen en warmteverliezen. Situering van deze bedrijven nabij de Flevocentrale is dan ook van essentieel belang (zie ook paragraaf 4.4).

Vanuit de Flevocentrale kan warmte op uiteenlopende wijzen aangeboden worden, als stoom bij verschillende druk- en temperatuurniveaus (maximaal 32 bar en 320°C) voor proceswarmte en als warm water (80-140°C) voor ondermeer ruimteverwarming en warm tapwater. Voor dit warmtegebruik geldt zoals eerder gesteld dat het energetisch gunstiger is als de warmte bij een lagere temperatuur (lagere exergie) aan stoomturbines onttrokken wordt.

Tevens is het van belang de warmte die bij hoge temperatuur wordt afgetapt, bijvoorbeeld ten behoeve van proceswarmte, ook nog weer op een laagwaardiger niveau te gebruiken, bijvoorbeeld voor ruimteverwarming; in een cascade van toepassingen⁷.

Uitgangspunten en randvoorwaarden

De potentiële afname van stoom geldt als centraal uitgangspunt voor het Flevo Milieu- en Energiepark.

De nagestreefde over-all rendementsverandering van de Flevocentrale en de speciale mogelijkheden die het terrein biedt geven aanleiding tot het formuleren van enkele (rand)voorwaarden ten aanzien van de bedrijven die zich mogelijk zullen vestigen. Daarbij moet primair gedacht worden aan:

⁷ Op deze wijze wordt een praktische uitwerking gegeven aan de integrale kwaliteitsbenadering van energie in de vorm van een getapte energievoorziening [SEP, 1992]. Deze benadering staat bekend onder de "Exergie-benadering" [zie o.a. Kleinbloesem en Diepstraten, 1992] en wordt door de SEP in haar elektriciteitsplan ondersteund [SEP, 1992].



- bedrijven met een relatief hoog thermisch vermogen (stoom-/warmte) bij een zo laag mogelijke stoom/warmte temperatuur en een hoge bedrijfstijd;
- bedrijven die daarnaast te maken hebben met zwaarwegende vestigingscriteria vanuit planologie en/of milieu.

In tweede instantie (secundair) wordt gedacht aan klanten die geïnteresseerd zijn in de afname van warmwater, bijvoorbeeld op het park gevestigde "milieubedrijven", glastuinbouw en eventueel onderzoeksinstituten met proefopstellingen op bijvoorbeeld het vlak van agrificatie.

Het warmtepotentieel van de Flevocentrale (Flevo-eenheid 30) is momenteel 100 MW (thermisch). Na de eventuele bouw van een STEG-eenheid, in de periode na 2000, zal het warmte potentieel circa 200 MW (thermisch) bedragen.

Toekomstige gebruikers

In tabel 2.3 is een staat van inrichtingen weergegeven van branches die gezien de uitgangspunten en randvoorwaarden passen op het Energiepark. De tabel is bedoeld om een indicatie te geven welke branches gezien het energiegebruik (warmte/aardgas) in aanmerking komen voor vestiging op het park. Economische aspecten hebben geen rol gespeeld. De vestiging van de meer agrarisch georiënteerde industrietakken is bijvoorbeeld reëler dan die van de textiel, hout-, meubel- en papierindustrie.

De tabel is, analoog aan de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' [VNG, 1992] en de 'Staat van inrichtingen' [Lelystad, 1992] aan de hand van de SBI-codes opgebouwd (bijlage III)⁸. Op dit niveau zijn ook de inschattingen gemaakt wat betreft milieu-belasting, capaciteit etcetera. Dit impliceert dat met verschillen tussen individuele bedrijven binnen een bedrijfscategorie geen rekening is gehouden.

⁸ De indeling in "milieu"-categorieën is voor de VNG-lijst en de staat van inrichtingen van de Gemeente Lelystad verschillend.



Tabel 2.3. Staat van mogelijke gebruikers van warmte binnen de formule van het Energie-park

SBI-code	Categorie	Gem. omvang(ha)	Gem. MW (stoom/water) of mln. m ³ aardgas	Belangrijkste Milieubezwaar	Bedrijfstijd	IIM2 aug. 1992
Grote Stoomgebruikers						
20.2	Zuivel Ind.	2,8	7,4	Geluid/verkeer/visueel/(water)	C	V
1	Zuivelprod.			Geluid/verkeer/visueel/(water)		III/IV
2	Melkprod.			Geluid/verkeer/visueel/(water)		III/IV
20.6	Consumptie-ijs	5,6	8,2	Geur, geluid, verkeer, water, visueel (groot)	C	VI
3	Vetten Ind.					
1	Olie en vet			idem		IV
20.7	Margarine	3,3	5	Geur, (verkeer), (visueel) (en wa- ter)	C	II/V III
1	Groente/fruit verw.					
2	Conserven					
21.4	Inmaak/inleg					
21.4	Alcohol fabr. e.d.	1,1	6,5	Geur, visueel (groot)	C	VII V
1	Gist/spiritus					
2	Distilleerbedr.					
21.5	Brouwerij/Mouterij	4,2	16,5	Geur, verkeer	C	V
21.6	Frisdrank Ind.	1,2	5,3	Geur, verkeer	C	IV
22-24	Text., kleding, leder	3,0	10,1	Geluid (uitz. linoleum geur VII) - Geur, water, bodem	-	II/V I II + V
22	Text.					
23	Kleding					
24	Leder					
25	Hout/Meubel	1,4	5,3	Geur, geluid (soms)	-	I/VI
26	Papier(waren)	4,0	23,8	Geluid	C	I/V (groot)
29.1	Kunstmeststoffen Ind.	2 à 3	365 mln m ³ aardgas/jr	Geur, lucht, water, verkeer, vi- sueel, gevaar	C	VII
29.2	Kunststofverwerkende Ind.	variabel	16,7 mln m ³ aardgas/jr	idem 29.1 + bodem	C	VII
29.4	Chemische grondstoffen en synth. gazen	variabel	68 mln m ³ aardgas/jr	Geluid, geur, verkeer, visueel	C	V/VII/(VIII)



Tabel 2.3. -vervolg-

SBI-code	Categorie	Gem. omvang(ha)	Gem. MW (stoom/water)	Belangrijkste Milieubezwaar	Bedrijfstijd	IIMZ
98.12 -	- Mestverwerking - Thermisch drogen slib etc.	3 à 5 ± 1	wisselend	geur, geluid en verkeer	C/-	VII
98.13 -	Kabelrecycling Ruimteverwarming slib etc.	?		geur en lucht	C	IV
Middelgrote stoomgebruikers						
20.1	Slachterij/Vleeswaren vetsmelterij	0,84	3,4	Geluid, verkeer, water Geur!	C	IV/V VII
20.4	Meelfabr./Malerij	1,6	3,4	Geluid (stof/geur)	C	IV/V
20.9	Cacao/chocol./suikerw.	1,1	3,4	Geur (Cacao → visueel)	-	III/VI
21.7	Tabakverwerk.	1,3	3,9	Geur (geluid)	C	III/V
Warmwatergebruikers						
01.29	Glastuinbouw	wisselend	wisselend	water, bodem en licht	C	I/II
27	Grafische industrie	1,6	7,4	Geur	-/C	II/IV
32.8	Glasind. en glasbew.	?	6,7 mln m3 aardgas	Geluid (indien groot) en lucht	-/C	V/VII
32.5	Non ferro metaalind.	?	?	Water, bodem, visueel (indien groot)	-	V/VI

C = continue bedrijfsvoering (24 uur)

MW = MegaWatt

IIMZ = categorie-indeling volgens Inwaartse Integrale Milieuzonering



In tabel 2.3 zijn, als indicatie van de te verwachten milieu-in-vloeden van deze bedrijven, de belangrijkste nadelige gevolgen voor het natuurlijk milieu en de categorie indeling volgens de in-waartse integrale milieuzonering (IIMZ) aangegeven. Deze gegevens zijn van belang bij de situering van deze bedrijven op het terrein (zie paragraaf 4.4).

In de tabel is tevens per bedrijfscategorie een indicatie gegeven van de gemiddelde omvang en het stoom- c.q. warmwatergebruik. Zowel de omvang van het terrein (218 hectare) als de hoeveelheid beschikbare restwarmte (100 MW therm.) leggen beperkingen op aan het aantal bedrijven dat zich op het terrein kan vestigen. Deze beperking geldt met name voor stoom en minder voor warmwater (zie paragraaf 4.4).

In verband met een rendabele warmte afzet is een vol-continue bedrijfsvoering (24 uur/dag) van groot belang. Bedrijfscategorieën met overwegend een continue procesvoering zijn apart vermeld (C).

Vestiging

Welke bedrijven en met welke productie-omvang en de daar aan ge-relateerde milieubelasting zich daadwerkelijk zullen vestigen zal in de praktijk moeten blijken en is markt en conjunctuur-afhanke-lijk. Het uitgiftebeleid en de monitoring van daadwerkelijke ef-fecten zijn daarom tijdens het gehele ontwikkelingstraject van het bedrijfsterrein (fasen) van belang. Middels het uitgiftebeleid en de bestemmingsplanvoorschriften zal aan de bedrijfsvestiging, zo veel mogelijk, worden gestuurd. Actieve marktwerking start zodra er meer zicht is op het tijdstip van definitieve vaststelling van het bestemmingsplan. Verkoop van gronden zal in de praktijk pas geschieden na vaststelling van het bestemmingsplan (zie paragraaf 4.4.5).

De feitelijke ontwikkeling en fasering van het Energiepark zal worden gerelateerd aan de werkelijke verkoop van grond aan passen-de bedrijven.

2.4 Milieupark

2.4.1 Probleemstelling: ontwikkelingen in het milieu- en afval- stoffenbeleid

Landelijk

Het afvalstoffenbeleid is een afgeleide van het milieubeleid zoals verwoord in het NMP (-plus) [VROM, 1989b, 1990b], bij de thema's "Verwijdering van afval en verspilling" (zie hoofdstuk 3).

Voor het omgaan met afvalstoffen is in het beleid de volgende



prioriteitsvolgorde vastgelegd:

1. Preventie: door bewust handelen en produceren kan worden voorkomen dat bepaald afval ontstaat;
2. Hergebruik: afval dat eenmaal is ontstaan kan opnieuw worden gebruikt, bij voorkeur voor hetzelfde doel (bijvoorbeeld glasrecycling) of door het na verwerking nuttig toepassen (bijvoorbeeld compost);
3. Verbranden: als hergebruiksopties niet aanwezig zijn, dan kan het afval worden verbrand. Het doel van de verbranding is vooral het volume te verkleinen, maar daarnaast kan de verbrandingswarmte worden gebruikt voor bijvoorbeeld elektriciteitsopwekking;
4. Storten: als hergebruik of verbranden onmogelijk is, dan dient het afval gestort te worden. Het storten van afval moet dus beperkt zijn tot die stromen die op geen enkele andere wijze verwerkt kunnen worden.

Tienjarenprogramma afval

Bij de sturing van afvalstromen staat het Tien Jaren Programma Afval 1992-2002 (TJP.A) van het Afval Overleg Orgaan centraal [A00, 1992]. Het A00 schetst in haar TJP.A de huidige stand van zaken met betrekking tot de realisering van verwerkingscapaciteit van diverse afvalstromen.

Bij het opstellen van het TJP.A zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- maximale bevordering van preventie en hergebruik;
- drastische vermindering van het storten van afval;
- waarborgen van de continuïteit van de afvalverwijdering;
- doelmatige aanpak van de afvalverwijdering;
- regionale en nationale zelfvoorziening;
- afvalverwijdering conform het ruimtelijk en vervoersbeleid;
- minimaliseren van de milieugevolgen.

In dit TJP.A wordt veel nadruk gelegd op de totstandkoming (nationaal en regionaal) van voldoende verwerkingscapaciteit. Hierbij wordt de verantwoordelijkheid voor het afval uit de eigen regio benadrukt. Afwenteling van milieuproblematiek dient te worden voorkomen. De regionale benadering wordt bovendien gekozen om:

- voldoende draagvlak te creëren voor de noodzakelijke verwerkingsinitiatieven;
- integraal ketenbeheer per regio te bevorderen.

Wat betreft de in de Samenwerkingsovereenkomst Afvalverwijdering vastgelegde regio-indeling is bij het bespreken van het Ontwerp-TJP.A gebleken dat er onvoldoende draagvlak is om tot een regio Midden-Nederland te komen. Daarom zijn nu uitwerkingen van het programma opgenomen waarin Gelderland als zelfstandige regio is beschouwd en Flevoland en Utrecht samen met Zuid-Holland en Noord-Holland. De bestuurlijke besluitvorming over deze ontwikkeling moet echter nog plaatsvinden [A00, 1992].



Hergebruik (het terugwinnen van grondstoffen uit afval) dient twee doelen namelijk het beperken van de hoeveelheid te verbranden en te storten afval en het besparen op veelal schaarse grondstoffen.

Provinciaal

De provincie stelt in het Meerjarenplan 1993-1996 ten aanzien van het initiatief op het visvijvergebied (in het kader van milieubeheer); "De provincie zal actief meewerken aan de realisatie van het park en waar mogelijk haar milieuactiviteiten hierop afstemmen, respectievelijk hierin onderbrengen. Scheiding en hergebruik van afvalstoffen kunnen worden ingepast in het Provinciaal afvalstoffenbeleid [Flevoland, 1992e].

Provinciaal afvalstoffenplan (en milieu-effectrapport)

In het Tweede Provinciale Afvalstoffenplan (PAP-II) wordt het te voeren provinciale beleid met betrekking tot het verwerken van afvalstoffen voor de periode 1992-1996 aangegeven [Flevoland, 1992a].

Belangrijke uitgangspunten hierin zijn, in aansluiting op het landelijk beleid:

- het zoveel mogelijk beperken van afvalstromen door preventie;
- scheiding van verschillende soorten afvalstoffen aan de bron;
- bevorderen van hergebruik;
- gecontroleerd storten van niet vermijdbaar en niet her te gebruiken afval nadat maximale volume-reductie is bereikt door verbranding van verbrandbare afvalstromen met benutting van vrijkomende energie.

De provincie zal het bestaande hergebruik van bedrijfsafval in kaart brengen, als onderdeel van een breder onderzoek naar bedrijfsafvalstoffen.

Hergebruik

De provincie wil haar hergebruiksbeleid nader uitwerken in een uitwerkingsplan dat in nauw overleg met betrokken overheden en particulieren (bedrijven) tot stand komt. Dit plan zal als uitgangspunt hebben dat de landelijk gestelde percentages voor hergebruik en nuttige toepassing tenminste gevolgd worden. De provincie zal bedrijfsmatige kringloop, en hergebruiksactiviteiten, zowel van huishoudelijk afval als van bouw- en sloopafval, composteerbaar afval en andere her te gebruiken afvalstromen stimuleren en ondersteunen.



Alle in aanmerking komende lokaties voor compostering liggen in de gemeente Lelystad het "visvijvergebied", het bedrijfsterrein Noordersluis en de stortplaats Zeeasterweg. Het "visvijvergebied" biedt mogelijkheden voor bundeling van voorzieningen (zie paragraaf 1.1, 2.4.2 en 4.6) [Flevoland, 1992a]. Ten behoeve van een GFT-vergistingsinstallatie wordt begin 1993 reeds een MER geschreven voor de lokaties Visvijvers en Noordersluis (zie verder paragraaf 2.4.2).

Preventie en hergebruik hebben als gevolg dat de markt voor afvalverwerkende bedrijven wijzigt: bij hergebruik richt die organisatie zich op het leveren van secundaire grondstoffen. Met afvalverwerkende bedrijven en met andere overheden wordt intensief overleg gevoerd over de gewenste afvalverwijderingsstructuur.

Met name bij de gescheiden inzameling en verwerking van GFT-afval is in Nederland al veel positieve ervaring opgedaan.

Afvalaanbod

In tabel 2.4 is per afvalcategorie het totale afvalaanbod en het hergebruik weergegeven. In bijlage V is een onderverdeling per gemeente gemaakt.



Tabel 2.4. Stortaanbod, hergebruik (incl. nuttige toepassing) en totale afvalproductie per afvalcategorie in tonnen (1989)

Afvalcategorie	Totaal stortaanbod	Gecor. stortaanbod	Totaal hergebruik	Totale produktie
1 HA	75992	58349	5679	64028
2 GHA	5514	8079	1426	9505
3a KWD	0	21843	4370	26213
3b OBA	64952	48175	17818	65993
4a GA	1057	6583	2821	9404
4b MV	2098	6583	731	7314
5 BSA	42097	42097	29254	71351
6 AA	10414	10414	2975	13389
subtotaal	202124	202123	65074	267197
7 ZHA	80	314	-	314
8 BS	-	-	-	-
9 VG	3199	3199	-	3199
10 ZS	13676	13676	-	13676
subtotaal	16995	17189	0	17189
totaal	219079	219312	65074	284386

HA = huishoudelijk afval

GHA = grof huishoudelijk afval

KWD = kantoor-, winkel- en dienstenafval

OBA = overig bedrijfsafval

GA = groenafval

MV = markt- en veegvuil

Bron: [Flevoland, 1992a]

BSA = bouw- en sloopafval

AA = agrarisch afval

ZHA = ziekenhuisafval

BS = baggerspecie

VG = verontreinigde grond

ZS = zuiveringsslib

Bij een autonome ontwikkeling van het afvalbeleid zal er in totaal 252.000 ton afval in 1995 en 306.000 ton in 2000 vrijkomen. Als alles wat er in het afvalstoffenplan staat over preventie en hergebruik wordt uitgevoerd zal dit 180.000 ton en 211.00 ton afval zijn (30% minder). Als alles op alles wordt gezet (meest milieuvriendelijk beleid) zou dit 152.000 en 120.000 ton kunnen zijn (15% en 43% minder dan het voorgenomen beleid) [Flevoland, 1992a]. Uitgaande van het voorgenomen beleid zal in Flevoland voor $\pm$ 100.000 ton afval (in 1995) bewerkings- en hergebruikscapaciteit beschikbaar moeten zijn. Dit vormt in principe de markt (in concurrentie) voor het Flevo Milieu- en Energiepark vanuit Flevoland (zie verder paragraaf 2.4.2).



Conclusie:

Het ontwikkelen van een Milieupark voor bedrijven gericht op recycling en hergebruik van afvalstoffen, is volledig in lijn met het afvalstoffenbeleid en schept ruimte om de gestelde doelen te realiseren.

2.4.2 Perspectief: rest- en afvalstoffenverwerkers

Doelgroep

De tweede doelgroep voor het Flevo Milieu- en Energiepark is de rest- en afvalstoffenverwerking.

Op dit moment vindt een belangrijk deel van de reeds bestaande verwerking van rest- en afvalstoffen nog plaats op "achteraf"-lokaties, al dan niet op bestaande industrieterreinen. Veelal werkt men hierbij met een Hinderwetvergunning. Naarmate verwerking en recycling een meer professioneel en bedrijfsmatig karakter krijgen, ontstaat de behoefte aan bijpassende bedrijfslokaties. Deze lokaties moeten qua aard en situering logisch aansluiten bij de daartoe door de betreffende ondernemingen te stellen criteria.

Voordeel visvijvergebied

De omvang van het terrein en de ligging ten opzicht van "gevoelige" bestemmingen maken het visvijvergebied geschikt voor de vestiging van meerdere, met name grootschalige, be- en verwerkers van afvalstoffen (zie hoofdstuk 4). Dit zijn bedrijven die zich bezighouden met verdere bewerking van herbruikbare "grondstoffen" en met de produktie van nieuwe produkten hieruit. Daarbij zal worden gestreefd naar gebruikmaking van nieuwe technieken met een hoog procesmatig karakter.

Ook in het verleden zijn de voordelen van het terrein hiervoor onderkend. De planvorming rondom de Afvalverbranding Midden Nederland (AMN) voorzag in het visvijvergebied als mogelijke lokatie. De AMN is echter definitief van de baan [A00 1992, Flevoland 1992a].

Extra mogelijkheden visvijvergebied

Het afvalstoffenbeleid, inclusief de lokatieproblematiek, is verwoord in het provinciaal afvalstoffenplan (PAP). Bundeling van verwerkingsinrichtingen op één lokatie biedt voordelen. In het PAP II stelt de provincie Flevoland:

"De provincie stelt zich tot taak regionale be- en verwerkingsinrichtingen zo doelmatig mogelijk op één lokatie te bundelen; in eerste instantie om zo groot mogelijk voor hergebruik in aanmerking komende afvalstromen te creëren. Uit het oogpunt van integraal ketenbeheer en sturing van afvalstromen kan het bundelen van verschillende be- en verwerkingsinrichtingen doelmatig zijn.



Te denken valt aan combinaties van composteren, storten, overslagstation(s) en puinbreken".

Onderhavig initiatief sluit aan bij deze bundelingsgedachte. In het PAP II wordt dan ook gesteld: "Wij (de provincie Flevoland) waarderen het initiatief voor het Milieu-(en Energie)bedrijvenpark op deze lokatie, vooral vanwege de voorgestelde bundeling van inrichtingen" [Flevoland, 1992a, pagina 123].

Boven-provinciale functie

De bundeling van afvalverwerkingsinrichtingen kan leiden tot een doelmatige verwerking.

Deze doelmatigheid kan verder worden vergroot indien voor bepaalde afvalstromen het milieupark een boven provinciale functie krijgt. Het PAP II stelt in deze:

"Invoer van afvalstoffen met als doel bewerking ten behoeve van hergebruik is toegestaan indien dit doelmatig is, met name in de zin van ondersteunend voor Flevolandse afvalverwijdering en indien geen onevenredige belasting van het milieu ontstaat ten gevolge van grootschalige invoer en bewerking" [Flevoland, 1992a, pagina 130].

Afvaltransport

Het milieu-hygiënische bezwaar van lange-afstand afvaltransport over de weg (per as), dat optreedt bij afvalverwerking op grote schaal, kan deels worden ondervangen door dit transport over water (IJsselmeer) en/of per spoor (Amsterdam-Lelystad-(Zwolle)) te laten geschieden. Dit laatste wordt in het PAP ook nadrukkelijk nagestreefd [Flevoland, 1992a].

Met betrekking tot de afvalstromen en het vervoer daarvan in de toekomst, kan het volgende opgemerkt worden. Op het moment van het opstellen van dit MER is er sprake van vergevorderde onderhandelingen tussen de provincie Flevoland en de AVR te Rotterdam over aanvoer en afvoer van afval naar en van Flevoland. Deze besprekingen behelzen het voornemen om in de jaren '93-'94 200.000 ton huishoudelijk afval van Rotterdam naar Flevoland te laten vervoeren wegens een tekort aan verbrandingscapaciteit bij de AVR. Dit afval wordt dan in Flevoland gestort. Vanaf 1998 zou dan 100.000 ton afval per jaar retour worden gezonden. Dit wordt vervolgd door een 10-jaars contract voor verbranding van afval uit Flevoland in Rotterdam. Deze laatste afvalstroom is dan niet meer beschikbaar voor be- of verwerking op het milieu- en energiepark.

Het logistiek centrum kan hierbij dan juist wel een rol spelen (zie verder paragraaf 2.5.2).

In juli 1993 moet duidelijkheid bestaan over de wijze waarop dit geregeld is.



Type bedrijven

De categorie bedrijven die rest- en afvalstoffen verwerken valt uiteen in twee groepen, te weten primaire verwerking en hergebruik.

- Primaire verwerking houdt in dat de verschillende componenten van afvalstromen van elkaar worden gescheiden, waarna deze gescheiden afvalstromen kunnen worden voorbewerkt of afgevoerd. De "produkten" die na scheiding en eventueel voorbewerking vrijkomen kunnen een nuttige toepassing krijgen of verder worden be-/verwerkt. In eindverwerking (verbranden, storten) wordt op het Flevo Milieu- en Energiepark niet voorzien. De componenten waarvoor (nog) geen nuttige toepassing bestaat zullen alsnog elders worden verbrand of eventueel gestort. Hierbij moet bedacht worden dat er een volume reductie heeft plaatsgevonden. Bij primaire verwerking moet worden gedacht aan onder andere demontage (afgedankte duurzame goederen), scheiding (bedrijfsafval), verkleining (puin) en compostering of vergisting (GFT).
- Bij secundaire verwerking moet gedacht worden aan het gebruik van afvalstoffen, eventueel uit de primaire verwerking afkomstig, voor hun oorspronkelijke functie (hergebruik) of een andere functie (nuttige toepassing).

Voordeel

In diverse gevallen kunnen beide groepen (primaair en hergebruik) in elkaars verlengde op dezelfde lokatie actief zijn. Samen zullen deze bedrijven een zo sluitend mogelijke keten gaan vormen van hergebruik- en recyclingschakels (synergie door middel van ketenbeheer)⁹.

Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een granuleerbedrijf dat laagwaardig kunststofafval vanuit de industrie verwerkt. Dit granulaat kan deels tot halffabrikaten worden omgezet. Dit half-fabrikaat is dan bijvoorbeeld kunststofsheets, welke weer kan worden afgezet aan de bouwindustrie. Deze verwerkt ze in waterdichte vloeren. Het kunststofgranulaat kan bijvoorbeeld weer terug naar een kunststofindustrie, waar toepassing als midden-laag (tussen "virgin"-materiaal) in wasmiddelflessen een optie is.

Andere toepassingen van het granulaat zijn bij producenten van emmers, veilingbakken, bloembakken etcetera [De Groot e.a, 1991].

⁹ Zie Anemaat 1991, hergebruikerscascade (downcycling).

Uitgangspunten en randvoorwaarden

Als uitgangspunt voor het Milieupark geldt dat de primaire verwerkers de voornaamste doelgroep vormen. Een randvoorwaarde hierbij is dat de afzonderlijke initiatieven in overeenstemming moeten zijn met het geldende afvalstoffenbeleid.

Exacte voorschriften en bepalingen met betrekking tot de verwerking van de reststoffen zullen worden geregeld in het kader van de afvalstoffenwetvergunningverlening (en in de toekomst de Wm-vergunning).

Toekomstige gebruikers

In tabel 2.5 is een staat van inrichtingen weergegeven van branches die gezien de uitgangspunten en randvoorwaarden passen op het Milieupark.

De staat van inrichtingen is net als bij tabel 2.3 analoog aan die van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' [VNG, 1992] en de 'Staat van inrichtingen' [Lelystad, 1992] zoveel mogelijk aan de hand van de SBI-codes opgebouwd. Op dit niveau zijn ook de inschattingen gemaakt wat betreft milieu-belasting, capaciteit etcetera. Dit impliceert dat met verschillen tussen individuele bedrijven binnen een bedrijfscategorie geen rekening kan worden gehouden.



Tabel 2.5. Staat van mogelijke (primaire) reststoffenverwerkers binnen de formule van het Milieu-park

SBI-code	Categorie	Gem. omvang (indicatief)	Indicatie Productie-omvang	IIMZ aug. '92	Belangrijkste Milieubezwaar
39.99.1	Compostbedr. (gesloten)	4 à 5 ha.	25.000-100.000 ton/jr	III	Geur, verkeer
98.13	Afvalscheidingsinst. - bouw/sloopafval - bedrijfsafval - huishoudelijk afval Puinbreker Kabelverwerking	1 à 2 ha. 3 à 4 ha. 1 à 3 ha.	150.000 ton/jr >± 80.000 ton/jr 150.000 ton/jr ± 2,5-5x1.000 ton/jr	V VII IV	Stof, verkeer Geluid, verkeer (geur/stof) Geluid, visueel Geur, lucht
98.11. 3 4	Afvaloverslag KCA-depot			V II	Stof, geluid, verkeer, visueel bodem
98.12	mestverwerking slibverwerking	3 à 5 ha.	>100.000 ton/jr ca. 30.000 ton/jr	VI	Geur, lucht, water, verkeer
98.13	Grondreiniging Baggerspecieverwerking	2 à 3 ha.	30.000 à 80.000 ton/jr	VII	Geur (geluid)
31.19	Rubberregeneratie	2 à 5 ha.	30.000 à 80.000 ton/jr	V	Water, lucht (verkeer)
62.91/92	Wit/bruingoed recycl. Kunststofrecycl. Auto-sloopstraat Auto-shredder	2 ha. ? > 100 m ²	5.000 à 10.000 ton/jr 10.000 à 25.000 ton/jr	III VI* II	Geur Geluid Lucht, geur
?	Afvalglas Metaalschroot textiel oud papier	? 1 à 2 ha. > 100 m ² 1 à 3 ha.	onbekend onbekend onbekend onbekend	?	Geluid

Daarnaast zijn er legio secundaire verwerkers denkbaar [zie onder andere De Groot et al 1991]

* Afhankelijk van het gebruik shredders en persen; met = VI en zonder = III.
IIMZ = categorie-indeling volgens Inwaartse Integrale Milieuzonering



In tabel 2.5 zijn, als indicatie voor de te verwachten milieu-invloeden van deze bedrijven, tevens de belangrijkste nadelige gevolgen voor het natuurlijk milieu en de categorie volgens de inwaartse integrale milieuzonering (IIMZ) aangegeven. Deze gegevens zijn van belang in verband met de situering van de bedrijven op het terrein (zie paragraaf 4.4).

In de tabel zijn voorts de gemiddelde omvang van de bedrijven en de afvalstromen die zullen worden verwerkt aangegeven. Deze gegevens zijn van belang met betrekking tot het aantal bedrijven dat zich zal kunnen vestigen op het terrein.

Enerzijds is er een bepaalde (zeer grote) ruimte op het park. Afhankelijk van de omvang van de zich vestigende bedrijven en de omvang van het milieupark zal er voor meer of minder bedrijven plaats zijn (paragraaf 4.3). Gezien de omvang van het terrein is dit echter nauwelijks een beperking. Anderzijds is er ook een beperkte ruimte op de markt. In Nederland (dus elke provincie) wordt een bepaalde hoeveelheid afval geproduceerd. Het aanbod is gelimiteerd. Afhankelijk van het beleid, de markt en de bestaande hoeveelheid afvalverwerkers en de verwerkingscapaciteit ervan is er ruimte voor nieuwe initiatieven. Daarnaast moet er wel met de tendens naar zelfvoorziening per afvalregio rekening worden gehouden (zie paragraaf 2.4.1) [A00, 1992].

Gezien de relatief geringe omvang van de afzonderlijke afvalstromen ligt het voor de hand dat een groot deel van de aanvoer (vanuit Flevoland) plaatsvindt met vrachtauto's. Vervoer per spoor of per schip lijkt alleen realiseerbaar indien zich elders een verzamelpunt bevindt. Tot op heden is alleen met het vervoer van huishoudelijk afval per schip ervaring opgedaan (in Utrecht). Bekeken zal moeten worden in hoeverre meerdere kleine hoeveelheden samen "rendabel" zijn te maken.

Vestiging

Gezien de staat van ontwikkeling van het voornemen tot oprichting van het Flevo Milieu- en Energiepark, kan nog niet exact worden aangegeven welke individuele bedrijven zich in de toekomst zullen vestigen op het terrein. Verkoop van gronden zal pas geschieden na vaststelling van het bestemmingsplan.

Welke bedrijven zich daadwerkelijk zullen vestigen is afhankelijk van een aantal ontwikkelingen. Van belang zijn onder andere markt-overwegingen, het afvalstoffenbeleid en concurrerende initiatieven. Voorts zal er middels het uitgiftebeleid en bestemmingsplanvoorschriften (bij)gestuurd kunnen worden.

De meeste bedrijven die afvalstoffen be- c.q. verwerken (afkomstig van derden) hebben krachtens de Afvalstoffenwet (AW) een afvalstoffenwetvergunning nodig (primaire verwerkers). In de nabije



toekomst (medio 1993)¹⁰ wordt de AW opgenomen in de Wet Milieubeheer. Vanaf dat moment is een vergunning in het kader van die wet noodzakelijk. De vergunningaanvraag zal door de provincie worden getoetst aan de hand van het vigerende Provinciaal Afvalstoffenplan (PAP). Voor een positieve beschikking moet de aanvraag in overeenstemming zijn met het provinciaal beleid inzake afvalstoffenverwijdering (AW art. 40 juncto art. 4). Veel secundaire verwerkers zijn Hinderwetplichtig.

Gezien het voorgaande kan er voor het Flevo Milieupark aan de volgende activiteiten worden gedacht:

GFT-afval:

Het geraamde GFT-afval-aanbod in 2000 voor de provincie Flevoland (± 40.000 ton/jaar) is voldoende om een composteringsinrichting te realiseren, althans wanneer een capaciteit van ± 35.000 ton/jaar of meer wordt nagestreefd. Er zal eventueel ook GFT van buiten de provincie (met name Gooi- en Vechtstreek) kunnen worden agetrokken [Flevoland, 1992a]. Gezien het feit dat er voor 01-01-1994 een composteermogelijkheid (liefst) binnen de provincie moet zijn is door de gezamenlijke gemeentes in Flevoland inmiddels gekozen voor anaërobe vergisting volgens het Biocelprocédé, waarbij naast GFT-afval ook overig organisch afval kan worden verwerkt. Aangezien de installatie een capaciteit zal krijgen van meer dan 25.000 ton per jaar, is het doorlopen van de m.e.r.-procedure (inrichtings-MER) verplicht voor de vergunningverlening. De startnotitie ten behoeve hiervan is in januari 1993 ingediend [Heidemij, 1992]. In het MER zullen twee mogelijke lokaties worden afgewogen; het Flevo Milieu- en Energiepark en industrieterrein Noordersluis. Waarbij de eerste gezien het profiel van het terrein en de doorgroeimogelijkheden (ruimte) in het bijzonder geschikt moet worden geacht voor deze activiteit.

Bouw- en sloopafval¹¹:

Gezien het landelijk en provinciaal beleid (zie hoofdstuk 2, [Flevoland, 1992a]), de vergroting van de verwerkingsschaal en de geografische spreiding is er ruimte voor een scheidingsinstallatie voor bedrijfsafval (BA) en bouw- en sloopafval (BSA). Bij de scheidingsinstallatie voor bouw- en sloopafval zal dan ook een puinbreekinstallatie moeten komen [Flevoland, 1992a]. Gezien de prognoses voor 2000 (48.700 ton BA/j en 21.700 ton BSA/j) zullen ook de scheidingsinstallaties en puinbreker(s) een boven-provin-

¹⁰ Ten tijde van het schrijven van dit MER werd de datum maart 1993 aangehouden.

¹¹ Voor het opslaan, sorteren en breken van bouw- en sloopafval wordt het visvijvergebied wel in het MER ten behoeve van het PAP genoemd maar in het PAP zelf wordt geen nadere toespitsing gemaakt voor de te kiezen lokatie.

ciale functie moeten krijgen¹². Aanvoer en afvoer van het afval per schip is dan een reële optie.

Zuiveringsslib:

Met betrekking tot de verwerking van zuiveringsslib in Flevoland wordt voor de korte termijn gedacht aan biologisch (eventueel met GFT) en thermisch drogen en voor de lange termijn ook aan het verbranden van gedroogd slib. In geval van thermisch drogen moet gezocht worden naar secundaire energiebronnen (bijvoorbeeld restwarmte van derden; Flevocentrale). Grootschalige oplossingen op regionale schaal hebben de voorkeur van de provincie. Naar schatting komt in 1997 35.000 ton nat slib vrij [Flevoland, 1992d]. Veel rwzi's liggen aan water, zodat aan transport per schip kan worden gedacht.

Kca:

Op het terrein is plaats voor de tijdelijke opslag van klein chemisch afval (kca) van de gemeente Lelystad dan wel voor de hele provincie. Opslagcapaciteit is zeker nodig gezien de extra inspanningen op het gebied van gescheiden inzameling van kca [Flevoland, 1992a].

Mestverwerking:

De planning en realisatie van mestverwerkingscapaciteit lopen sterk achter bij de beleidsplannen van de overheid. Er is in de komende jaren een groot tekort aan verwerkingscapaciteit, mede door een gebrek aan geschikte vestigingslokaties in de gebieden waar het mestprobleem zich voordoet. Dit is de reden waarom een initiatief voor een verwerkingsplant in combinatie met levering van warmte uit de Flevocentrale ondanks de relatief grote afstand tot de mestproductie-gebieden toch denkbaar is¹³.

Autobanden-recycling:

Gezien de ontwikkelingen in Nederland, namelijk één initiatief tot een grootschalige verwerkingseenheid van oude (auto)banden en gezien het feit dat er nu nog ongeveer 50% wordt gestort [TNO, 1991] is er ruimte voor een tweede verwerkingseenheid in Nederland. Het is het beleid van de provincie particuliere initiatieven te steunen op het gebied van hergebruik en kringloop bedrijven [Flevoland, 1992a].

¹² Er bestaan vergaande contacten met gegadigden (particuliere bedrijven) op dit gebied.

¹³ Het provinciaal beleid is niet gericht op mestverwerking binnen de provinciegrenzen en de provincie staat afwijzend tegenover transport van mest over lange afstanden (schriftelijke mededeling).



Bruin- en Witgoed:

In de grootschalige demontage van bruin- en witgoed zijn verdere ontwikkelingen te verwachten. De PGEM is bijvoorbeeld samen met de VAM reeds elders (Apeldoorn) gestart met activiteiten op dit gebied. Deze zouden in Lelystad kunnen worden uitgebreid. Een dergelijk initiatief sluit goed aan bij het provinciaal afvalstoffenbeleid. De binnen de provincie vrijkomende hoeveelheid apparaten is niet voldoende om tot een rendabele schaalgrootte te komen, zodat ook van buiten de provincie afgedankt wit- (en bruin)goed moet worden aangetrokken [Flevoland, 1992a].

Afgedankte automobielen:

Wat betreft de grootschalige demontage van autowrakken is dit minder het geval. In het Autowrakkenplan [Flevoland, 1988] komt grootschalige verwerking van autowrakken nog niet aan de orde. Er is tot nu toe landelijk slechts één initiatief ontplooid (in Goes).

De tendens kan ook worden "professionele schaalvergroting van bestaande sloopbedrijven". In Lelystad bestaat al een modern sloopbedrijf, dat eventueel zijn activiteiten op grotere en (nog) professioneler schaal op het Milieupark zou kunnen voortzetten.

Grondreiniging

In 1990 bestond er een overcapaciteit bij de grondverwerkingsinstallaties in Nederland. Derhalve werd verontreinigde grond uit het buitenland geïmporteerd.

Gezien de overcapaciteit in de branche wordt op korte termijn geen nieuwe vestigingen in de branche verwacht. Op langere termijn zijn er wellicht wel mogelijkheden, mede gezien het beleid dat in meer saneringen voorziet [Flevoland, 1992a]. Daarbij kan ook worden gedacht aan biologische grondreiniging. Een extra voordeel is hierbij dat laagwaardige restwarmte kan worden toegepast in het proces. In de toekomst zijn er ook mogelijkheden voor reiniging van waterbodemslib. Nu zijn er nog geen adequate technieken beschikbaar, behalve scheidingstechnieken waarbij een relatief schone zandfractie voor hergebruik vrijkomt. De ligging nabij het Ketelmeer waar men eventueel baggerslib wil storten, biedt voor de lokatie Visvijvers goede perspectieven als verwerkingslokatie.

Kunststofrecycling

Het overheidsbeleid is gericht op verdere groei van deze bedrijfstak. Er wordt een groei van het aantal bedrijven verwacht. Gezien de grote spreiding van verwerkingsbedrijven behoort een bedrijf in Lelystad zeker tot de mogelijkheden.

De grote invloed die overheidsbesluiten kunnen hebben op deze markt laat zich het best illustreren aan de hand van de ontwikkelingen in Duitsland, waar sinds april 1991 de "Verpackungsverordnung" van kracht is. Deze eist van de kunststoffabrikanten dat zij minimaal 64% van de jaarlijkse berg kunststofverpakkingsafval gaan



recyclen. Dit heeft vele hergebruiksimpulsen opgeleverd, waarvan het 'Dualessysteem Deutschland' een belangrijke is. Een onderdeel hiervan is een ophaal- en terugnameverplichting voor de deelnemende bedrijven.

Kabelrecycling

Er worden veel grondkabelrestanten uit het buitenland geïmporteerd en verwerkt. De huidige verwerkingscapaciteit in Nederland is voldoende voor alleen Nederlandse grondkabelrestanten [VROM, 1991a].

Voor wat betreft grondkabelrestanten is een nationale aanpak in de maak, waarbij de gezamenlijke ontdoeners verklaren de restanten lekvrij te zullen (laten) verwerken. Nog onduidelijk is of nieuwe verwerkingsbedrijven zullen ontstaan.

Storten:

Ondanks het overheidsbeleid gericht op het verminderen van storten is er een tekort aan stortcapaciteit in Nederland. Alhoewel het aanleggen van stortfaciliteiten in beginsel niet tot de doelstelling van het initiatief behoort biedt het terrein technisch wel mogelijkheden voor de aanleg van een modern ingerichte stortplaats.

Secundaire activiteiten:

Naast voornoemde primaire activiteiten kan ook worden gedacht aan secundaire activiteiten, zoals:

- produceren van bandengranulaat voor toepassing onder tennisvloeren;
- produceren van korrel-mix (puinbrekers) voor toepassing in weg en waterbouw;
- produceren kunststofgranulaat voor toepassing in verpakkingen/transport, bouwprodukten, weg- en waterbouw, en consumentenprodukten;
- etcetera.

De feitelijke realisatie en de fasering daarin van het Milieupark zal worden gerelateerd aan de werkelijke verkoop van gronden aan passende bedrijven.

2.5 Logistiek centrum

2.5.1 Ontwikkelingen in het goederenvervoer(sbeleid)

Problematiek

De automobiliteitsproblematiek in de Randstad noopt de overheid tot het nemen van maatregelen. Naast het lokatiebeleid streeft de overheid naar het benutten van andere vervoersmogelijkheden voor



o.a. het goederenwegvervoer. Een gedeelte van het goederenwegvervoer kan over water of per rail geschieden¹⁴. Op centrale plaatsen kunnen dan goederen op- en overgeslagen worden. Zo'n centrale plaats is een logistiek centrum. Dit logistieke centrum moet de mogelijkheid bieden voor overslag en tijdelijke opslag van goederen en bulkstoffen tussen gecombineerd weg-, water- en railvervoer [V&W, 1990, VROM, 1989b, 1990b].

Gecombineerd weg-water-railvervoer vormt voor het bedrijfsleven en de Nederlandse overheid één van de alternatieven om een bijdrage te leveren aan de oplossing van de verkeers- en fileproblematiek en de daarmee gepaard gaande milieuproblemen.

Vervoersknooppunten

De commissie Kroes [1991] heeft de minister van Verkeer en Waterstaat geadviseerd over vervoersknooppunten in Nederland. De commissie Kroes maakt onderscheid in eerste-, tweede- en derdelijnsknooppunten. Een eerste-lijnsknooppunt is een mainport die met hoge frequentie dikke (inter)continentale stromen verdeelt over een groot aantal bestemmingen. Tweede-lijnsknooppunten zijn grote, efficiënte overslagpunten op continentale hoofdtransportassen. De gebieden rondom en tussen deze knooppunten genereren en ontvangen daarnaast regionale goederenstromen die door derde-lijnsknooppunten worden aan- en afgevoerd [Commissie Kroes, 1991]. Voor Flevoland vormen mogelijk een tweede- en/of derdelijnsknooppunt op de korte en middellange termijn een reële optie. Lelystad (en Flevoland) wordt als zodanig in het advies van de commissie (nog) niet genoemd. Dit is mede het gevolg van het feit dat de toekomstige treinverbindingen (Hanze- en Zuiderzeespoorlijn, zie hoofdstuk 3) niet in de studie zijn betrokken.

Provinciaal beleid

Tegen deze achtergrond is het bewerkstelligen van aansluitingen op de internationale- en nationale gecombineerde vervoersnetwerken een versterking voor de distributiefunctie van Flevoland. De provincie Flevoland stelt in het ontwerp-streekplan [Flevoland, 1992b] het volgende:

In algemene zin vormt de hoofdtransportas A6, als onderdeel van een internationale verbinding tussen economische zwaartepunten, een belangrijk element in het provinciale beleid. De ligging van Flevoland aan deze as en binnen de directe invloedssfeer van de centrale delen van de Randstad, bieden mogelijkheden waarop ook in ruimtelijk opzicht zo goed mogelijk en waar nodig anticiperend op dient te worden ingespeeld. Dit wint nog aan belang in het licht van de vergaand geïntegreerde Europese markt. De reeds aanwezige en nog te versterken bundeling van het Flevolandse deel van de hoofdtransportas met andere vormen van infrastructuur (rail, water, Luchthaven Lelystad en telecommunicatie) geeft een extra economische dimensie aan wat ook wel wordt genoemd de "Holland-Flevoland Business Zone" [Flevoland, 1992b].

¹⁴ Mede gezien het geringe emissieniveau van deze vervoerswijzen [VROM, 1990b].



Een logistiek centrum (nabij de A6) speelt in op het toenemend belang van het gecombineerd vervoer in het transport en de distributie van goederen.

Mobiliteit

Als gevolg van de groei van de automobiliteit komt de bereikbaarheid van bedrijven en instellingen in de knel en staat het milieu onder druk. Een goede bereikbaarheid en een goede kwaliteit van het milieu zijn van groot belang voor het economisch en maatschappelijk functioneren van Nederland. Om die redenen is het beleid gericht op het geleiden van de mobiliteit [VROM, 1990a].

Dit vraagt om afstemming tussen zowel het ruimtelijk, milieu- als economisch beleid (op alle niveaus). Met name kan een wederzijdse afstemming tussen het lokatiebeleid en het verkeers- en vervoersbeleid hieraan een belangrijke bijdrage leveren [V&W, 1990].

In het kader van het rijksbeleid voor de geleiding van mobiliteit betreft het Flevo Milieu- en Energiepark een zogenaamde type C lokatie [VROM, 1990a]. Lokaties van het type C zijn optimaal ontsloten over de weg en liggen in de directe nabijheid van een afslag van een autosnelweg (in het bijzonder hoofdtransportassen). Mobiliteitskenmerken zijn: een extensieve arbeidsintensiteit ($>100 \text{ m}^2/\text{werknemer}$), een zakelijke auto-afhankelijkheid van meer dan 30% van het aantal werkzame personen, een extensieve bezoekersintensiteit (vrijwel nooit of incidenteel bezoekers in het kader van de bedrijfsvoering) en belangrijk goederenvervoer over de weg. Hiernaast worden nog twee soorten lokaties onderscheiden; te weten openbaarvervoerslokaties (profiel A) en gemengde openbaar vervoer-/autolokaties (profiel B).

In de toekomst zijn er voor de lokatie Visvijvers mogelijkheden voor een type B-lokatie.

Conclusie:

Met de aanleg van een logistiek centrum wordt tegemoetgekomen aan de ontwikkelingen in de richting van meer gecombineerd goederenvervoer (weg-water-rail).

De geplande bedrijvigheid op het terrein (zie paragraaf 2.3 en 2.4) is in overeenstemming met het lokatiebeleid van de overheid.

2.5.2 Gecombineerd vervoer

Voordeel visvijvergebied

De ligging van het terrein ten opzichte van de infrastructuur biedt nu en in de toekomst veelzijdige ontsluitingsmogelijkheden. Daarbij moet worden gedacht aan de aansluiting op de A6 en in de toekomst op de A23 en de aansluiting op het spoorwegennet dat in de toekomst ook in oostelijke en eventueel noordelijke richting zal worden uitgebreid. Langs de lokatie loopt tevens een hoofdvaarroute over het IJsselmeer (zie figuur 2.1). Tot op heden vindt



geregeld goederenvervoer per spoor in Flevoland niet plaats. Het feit dat de Flevospoorlijn aan de noordkant van Lelystad ophoudt en dat er geen specifieke faciliteiten voor gecombineerd railvervoer in de provincie zijn aangelegd is hieraan debet. Met de komst van de Hanzespoorlijn (Lelystad-Zwolle), en op langere termijn de Zuiderzeespoorlijn (Lelystad-Heerenveen), worden de toekomstige mogelijkheden voor gecombineerd railvervoer in Flevoland vergroot (zie hoofdstuk 3).

De benutting van de capaciteit van de vaarwegen aan de randen van de polders ligt voor de hand. Deze vaarwegen zijn voor schepen tot 2000 ton toegankelijk. Bovendien wordt de langs het gebied lopende hoofdvaarroute Amsterdam-Lemmer op termijn verbeterd (uitgebaggerd) [Flevoland, 1992b en zie hoofdstuk 3].

Voor het "visvijvergebied" kan mogelijk voorlopig de haven van de Flevocentrale gebruikt worden. Wanneer blijkt dat er behoefte bestaat aan grootschalige havenfaciliteiten, dan zal hiervoor een aparte voorziening langs de dijk moeten worden aangelegd¹⁵.

Dit maakt de lokatie uitermate geschikt voor gecombineerd (weg/water/rail) vervoer. Naast een goede ligging moet er echter voldoende draagvlak aanwezig zijn voor gecombineerd vervoer (rentabiliteit).

Haalbaarheid

Naar de haalbaarheid van een logistiek centrum op het terrein wordt door de RADIX in opdracht van de provincie een studie gedaan [RADIX, 1992].

Bij deze studie is men primair van een weg-water(container)terminal uitgegaan omdat een combinatie met "rail" minder kansrijk wordt gezien¹⁶. Hierbij moet gedacht worden aan het feit dat de Nederlandse Spoorwegen (NS) thans prioriteit geven aan de betuwspoorlijn. De NS denkt eerder aan een terugdringing dan aan een uitbreiding van het aantal containerterminals. Daarbij vindt er op dit moment geen goederenvervoer per spoor plaats in Flevoland en internationaal vervoer van goederen per spoor stuit op praktische beperkingen van organisatorische en technische aard.

Op zich is op de bestaande wasplaats ten zuiden van de Houtribweg laden en lossen van containers goed mogelijk (ACTS).

De modaliteit rail-water komt in het vervoer op het vasteland niet voor als gevolg van de grote overeenkomst in de vervoerskarakteristieken van rail en water.

¹⁵ Hierbij kan worden aangesloten bij de baggerwerkzaamheden in verband met het verbeteren van de hoofdscheepvaartroute [Flevoland, 1992b].

¹⁶ Een weg-waterterminal, kan bijdragen aan een meer milieuvriendelijk vervoer. Wat betreft binnenlandse en overzeese goederenstroom kan zo'n terminal een rol spelen bij een oplossing voor de congestieproblemen rond Amsterdam/Rotterdam.



Rentabiliteit

Een containerterminal is rendabel¹⁷ te maken als op jaarbasis de overslag van 10.000 à 15.000 containereenheden plaatsvindt. De hoeveelheid containers die naar verwachting kan worden overgeslagen wordt het draagvlak voor een terminal genoemd.

RADIX berekende dat, uitgaande van een belading van 15 à 20 ton in een container, in 1996 het verwachte tonnage vervoer beschikbaar voor containervervoer (118 ton) voldoende zal zijn voor 6000 à 8000 containers per jaar.

De 6000 à 8000 containers vormen een wat smalle basis voor de rendabele exploitatie van een goederenterminal. Voor de realisatie van een goederenterminal is dan ook het al dan niet gecombineerd vervoer van afval van groot belang voor het draagvlak.

De in paragraaf 2.4.2 besproken onderhandelingen tussen de Provincie Flevoland en de AVR te Rotterdam kunnen resulteren in een potentiële jaarlijkse goederenstroom van 5000 containers (bij 18 ton geperst afval per container) in 1993 en 1994 naar Flevoland. Daarnaast zullen vanaf 1998 5000 containers per jaar vanaf Flevoland vervoerd worden. Gezien de ervaringen in de provincie Utrecht is gecombineerd vervoer hier zeker aantrekkelijk [RADIX, 1992].

Men moet bovendien bedenken dat het milieupark ook een grote afvalstroom zal generen gezien de "boven"-provinciale functie die het (deels) zal gaan vervullen.

Conclusie:

Het becijferde afvalvervoer en containervervoer gezamenlijk bieden dus een draagvlak van minimaal 11.000 containers per jaar. Dit kan voldoende zijn om een aanvang te maken met de exploitatie van een containerterminal [RADIX, 1992]. Deze becijfering is recent in de markt getoetst en wordt niet onrealistisch geacht [ongepubliceerd, RADIX, 1993].

Toekomst

In de periode ná 1996 kan de exploitatie rendabeler worden. Aanname dat de economische ontwikkeling van Flevoland zal doorzetten. Hierdoor ontstaat een groter goederenaanbod uit de sectoren landbouw, industrie, bouw en handel. Ten tweede valt te verwachten dat de export verder groeit. Hierdoor zal meer transport over langere afstanden plaatsvinden. Ten derde spelen milieufactoren een rol. De congestie in het wegverkeer neemt steeds verder toe. Dit betekent dat er langere wachttijden ontstaan, waardoor gecombineerd vervoer een aantrekkelijke alternatief wordt. Het internationale verkeer- en vervoerbeleid resulteert regelmatig in maatregelen, die belemmerend werken voor het wegverkeer. Het gaat om zaken als tolheffing en brandstofprijzen. Ook deze beïnvloeden de positie van het gecombineerd vervoer in gunstige zin. Ten vierde

¹⁷ Op basis van een aantal uitgangspunten ten aanzien van de investerings- en exploitatie-opzet.



zal er meer sprake zijn van een gecombineerd vervoernetwerk. Dit betekent dat er een opstapfunctie ontstaat en dat terminals aan belang winnen [RADIX, 1992].

Mede gezien het voorgaande zal voor de realisatie van het logistiek centrum een langere termijn worden aangehouden dan voor het Milieu- en Energiepark. Aangezien deze termijn waarschijnlijk groter is dan 10 jaar, zal het logistiek centrum nog niet in het bestemmingsplan worden opgenomen. Wel zal hierin ruimtelijk rekening moeten worden gehouden met de mogelijke komst ervan, door geen blokkades op te werpen. Mogelijkheden daartoe zijn o.a. het opnemen van een wijzigings- c.q. uitwerkingsbevoegheid in het bestemmingsplan. Er is gekozen voor de eerste optie.

2.6 Overig

Aangezien het terrein in relatie tot de marktmogelijkheden in fases (zie paragraaf 4.4) zal worden ontwikkeld kan bij tegenvallende uitgifte de behoefte ontstaan andere dan de hiervoor besproken bedrijvigheid aan te trekken. Dit kan ook het geval zijn indien de Flevocentrale (toch) niet zal worden gecontinueerd. In aansluiting op de werkgelegenheidsontwikkeling in de regio en het ontwerp-Streekplan [Flevoland, 1992b] kan worden gedacht aan:

- agrarische sector;
- distributiesector;
- bedrijven met een ander mobiliteitsprofiel.

Natuurlijk kan het ook zo zijn dat ofwel het milieu- ofwel het energiepark sterker groeit ten koste van het andere deel.

Agrarische sector

De agrarische sector neemt zowel nu als in de toekomst in economisch (en ruimtelijk) opzicht een belangrijke plaats in binnen Flevoland. Binnen de agrarische sector zullen zich veranderingsprocessen afspelen. Met name de glastuinbouw kan zich in Flevoland verder ontwikkelen. De benutting van restwarmte van de Flevocentrale in Lelystad is voor de glastuinbouw dan ook een bijzonder interessante optie [Flevoland, 1992b]¹⁸. Hierbij moet ook worden gedacht aan de mogelijke bedrijfsverplaatsing vanuit de kassengebieden Vleuten/De Meern, het Westland en Elst in verband met respectievelijk de stadsuitbreiding van Utrecht, Den Haag en Nijmegen. Daarvoor komen onder andere ook concentratiegebieden bij Almere en de oostelijke randzone van de Noordoostpolder in aanmerking.

¹⁸ Voor de vestiging van glastuinbouw bij Lelystad is koppeling met de afzet van restwarmte van de Flevocentrale nadrukkelijk gemaakt (voorwaarde) [Flevoland, 1992b].



Teneinde de regionale economie van Flevoland verder te versterken zijn veel inspanningen gericht op de, als kansrijke sector aangemerkte, agribusiness. Het gaat om zowel ontwikkelingen in de agrotechnologie als om het stimuleren van agrarisch gerichte bewerkings- en verwerkingsbedrijven.

Voor agro-technologisch onderzoek en onderwijs is Lelystad, gelet op de daar reeds gevestigde instellingen (onder andere het Centraat Diergeneeskundig Instituut), van grote betekenis.

Van oudsher is de bewerking en verwerking van producten uit de agrarische sector goed vertegenwoordigd in Flevoland. Op verschillende reguliere bedrijventerreinen zijn reeds internationaal opererende ondernemingen actief.

Lelystad heeft bovendien ingespeeld op de groei van milieuvriendelijke land- en tuinbouw. Onderwijs, voorlichting, onderzoek en verwerking met betrekking tot de biologisch dynamische sector zullen daar verder worden gebundeld.

Distributiesector

In voorwaardenscheppende en vraagstimulerende zin is het provinciale beleid behalve op algemene aspecten en oplossing van bepaalde tekorten of zwakke kanten van de regionale economie mede gericht op ontwikkeling van specifieke kansrijke sectoren. Op basis van een analyse van de situatie in Flevoland staan onder andere de volgende kansrijke sectoren in het economische speerpuntenbeleid thans centraal:

- de agribusiness (zie boven);
- de sector distributie en transport met inbegrip van op- en overslag en (groot)handel.

Activiteiten op het gebied van distributie en transport lenen zich bij uitstek voor vestiging op lokaties nabij de hoofdtransportas A6 [Flevoland, 1992b].

Bijzondere ontwikkelingsmogelijkheden, onder meer ten aanzien van op- en overslag, kunnen zich aandienen op plaatsen bij Lelystad en bij Almere die zowel vanaf de A6 als vanaf de hoofdvaarweg Amsterdam-Lelystad-Lemmer en/of de Flevospoorlijn voor goederenvervoer goed ontsloten kunnen worden [Flevoland, 1992b].

De distributie sector sluit ook goed aan bij de logistieke activiteiten en de activiteiten op het milieupark.

Bereikbaarheidsprofiel

Door uitvoering van maatregelen ter verbetering van het openbaar vervoer bestaat in beginsel de mogelijkheid dat autosnelweglokaties (C-lokatie) gaan voldoen aan het bereikbaarheidsprofiel voor



lokaties met gemengde ontsluiting (B-lokatie)¹⁹ [Flevoland, 1992b]. In dat geval kunnen ook bedrijven met een hoog mobiliteitsprofiel in aanmerking komen voor vestiging op het terrein (bijvoorbeeld kantoren)²⁰. Hieraan gekoppeld kan tevens worden gedacht aan een Park & Ride (P&R). Deze kan dienst doen als overstappunt voor reizigers richting de randstad die komen vanuit het noorden (zie hoofdstuk 5).

2.7 Beoordelingscriteria

Op basis van het doel van de voorgenomen activiteit en de uitgangspunten van het milieu-, energie en (goederen)vervoersbeleid kunnen beoordelingscriteria worden geformuleerd. De reden hiervoor is dat met name de initiatiefnemer de plannen zal willen toetsen aan zijn doelstellingen (en taken), zodat geen alternatieven worden beschouwd die in het geheel niet aan zijn doelstellingen voldoen. Het bevoegd gezag heeft rekening moeten houden met het voorgaande bij het opstellen van het bestemmingsplan maar ook met de uitgangspunten van het overheidsbeleid.

Zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven daarvoor kunnen aan deze beoordelingscriteria getoetst worden:

- 1 Het terrein moet de bestemming "bedrijventerrein" krijgen in zowel het (ontwerp-)streekplan als het gemeentelijk bestemmingsplan;
- 2 Het terrein zal in hoofdzaak moeten worden ingericht als milieu- ~~en energie~~park; bij tegenvallende uitgifte moet echter de mogelijkheid open worden gehouden andere ontwikkelingen toe te laten, zoals distributiebedrijven en glastuinbouw (in combinatie met de afzet van restwarmte);
- 3 Er moet rekening worden gehouden met de afzet van warmte/stoom van de Flevocentrale (warmte/kracht-koppeling);
- 4 Er moet rekening worden gehouden met het feit dat de economische haalbaarheid van stoom/warmtebenutting uit de Flevocentrale sterk afhangt van de lengte van de (stoom- c.q. warmte-)transportleidingen;
- 5 Op de lokatie moet een deel-terrein komen geschikt voor bedrijven die zich richten op procesmatige, veelal grootschalige verwerking van rest en/of afvalstoffen;

¹⁹ In het ontwerp-Streekplan wordt hiermee voor het visvijvergebied nog geen rekening gehouden.

²⁰ Andere lokaties komen in principe eerder in aanmerking voor kantoren en openbaar vervoersontsluiting [Flevoland, 1992b].



- 6 Bij de inrichting van het terrein zal er rekening moeten worden gehouden met de geldende normen vanuit de ruimtelijke ordening en het milieubeleid middels de Inwaarts Integrale Milieuzone-ring (voornamelijk geluid, lucht en veiligheid);
- 7 Daar het "visvijvergebied" een C-lokatie betreft (lokatiebeleid) moet hier in principe arbeidsextensieve bedrijvigheid met een lage bezoekersintensiteit en met een grote zakelijke auto--afhankelijkheid van het werkzame personeel komen;
- 8 Er moet rekening worden gehouden met de mogelijkheden voor gecombineerd weg-water-railvervoer met daarbij containeroverslag (logistiek centrum).



3 TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN

3.1 Inleiding

Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage (Wabm) dient voor de aanleg van een bedrijfsterrein met een oppervlakte van meer dan 100 hectare de milieu-effectrapportage (m.e.r.)-procedure doorlopen te worden (categorie 20). Het terrein waarop het Flevo Milieu- en Energiepark zal worden aangelegd heeft een oppervlakte van circa 218 hectare en behoort derhalve tot deze categorie.

De m.e.r.-procedure is in dit geval gekoppeld aan de wijziging van het bestemmingsplan voor het betreffende gebied door de gemeente Lelystad.

Inhoud en opbouw van dit hoofdstuk

In dit hoofdstuk wordt de besluitvorming over het Flevo Milieu- en Energiepark beschreven. Achtereenvolgens komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Het m.e.r.-plichtige besluit (3.2)

In 3.2 wordt uiteengezet wat het onderhavige mer-plichtige besluit inhoudt.

- Verloop van de procedure (3.3)

In 3.3. wordt aangegeven welke stappen in de procedure inmiddels afgerond zijn en hoe het verdere verloop van de procedure zal zijn;

- Te nemen besluiten (3.4)

In 3.4 wordt toegelicht welke besluiten noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het Flevo Milieu- en Energiepark;

- Reeds genomen besluiten (3.5)

In het MER dient de voorgenomen activiteit gerelateerd te worden aan reeds genomen besluiten in vorm van landelijke-, provinciale- en gemeentelijke plannen, nota's, bestuurlijke afspraken, enzovoort. Er zijn al enige besluiten in hoofdstuk 2 besproken, het betreft ontwikkelingen in het afvalstoffenbeleid, energiebeleid, milieubeleid, werkgelegenheid in de regio en ruimtelijke ontwikkelingen.

In paragraaf 3.5 wordt een opsplitsing gemaakt naar de reeds genomen besluiten met betrekking tot de voorgestelde activiteit (Flevo Milieu- en Energiepark) en naar de reeds genomen besluiten met een algemeen karakter.



3.2 Het mer-plichtige besluit

Het m.e.r.-plichtige besluit is de vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad. Voor de realisatie van het Flevo Milieu- en Energiepark zal het vigerende bestemmingsplan voor het gebied Visvijvers geheel moeten worden gewijzigd, waarvoor procedures in het kader van de milieu-effectrapportage (m.e.r.) en van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) doorlopen moeten worden (zie figuur 3.1).

3.3 Verloop procedure

Het onderhavige initiatief is op 25 juni 1992 aangemeld bij het bevoegd gezag, door middel van het indienen van de startnotitie [TAUW, 1992]. De openbare bekendmaking van de startnotitie in de Staatscourant en in enkele regionale dagbladen van 7 juli 1992 markeerde het begin van de m.e.r.-procedure (bijlage I).

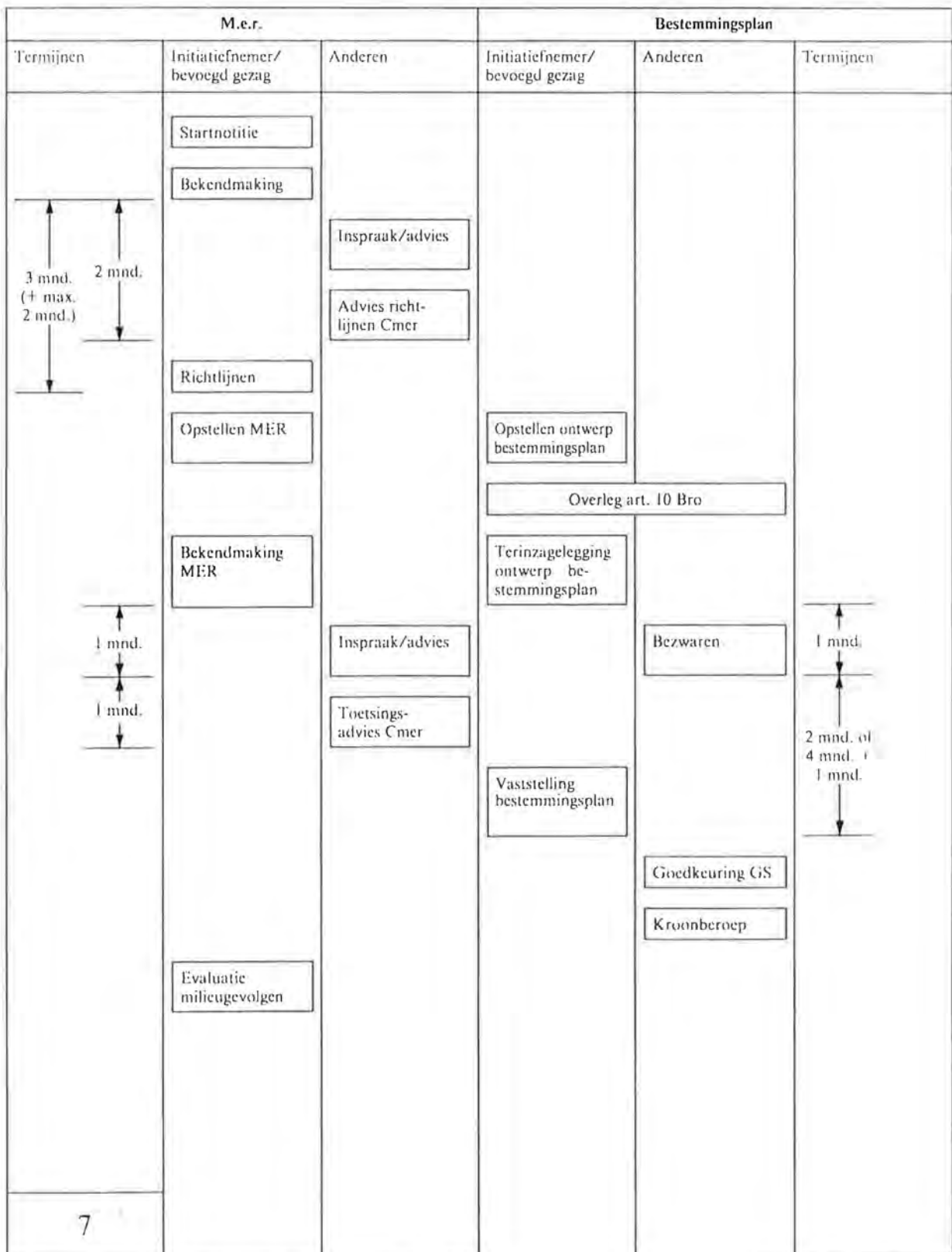
In juli en augustus heeft de startnotitie ter inzage gelegen en hebben insprekers de mogelijkheid gehad hun wensen te aanzien van de inhoud van het MER kenbaar te maken.

De commissie voor de milieu-effectrapportage (Cmer) heeft op 16 september 1992 haar advies voor richtlijnen voor de inhoud van het MER uitgebracht [Cmer, 1992], waarna de richtlijnen voor het opstellen van het MER op 10 december 1992 door de gemeenteraad van Lelystad zijn vastgesteld.

Bij de wijziging van een bestemmingsplan zijn een drietal fasen te onderscheiden:

- de ontwerpfase;
- de vaststellingsfase;
- de goedkeuringsfase.

Aan deze fasen wordt voor de realisatie van het Flevo Milieu- en Energiepark de m.e.r.-procedure gekoppeld. De gekoppelde procedure zal er als volgt uit zien:



Figuur 3.1. M.e.r.-procedure bestemmingsplan [Bron: VROM, 1987]



De ontwerp fase; bestemmingsplan

Parallel aan het opstellen van het MER is het ontwerp-bestemmingsplan opgesteld door de gemeente Lelystad. Het ontwerp-bestemmingsplan is een globaal bestemmingsplan. Dit houdt in dat het eindbeeld van de ruimtelijke ontwikkeling (nog) niet in alle details vastligt.

De indiening van het MER vindt, gelijktijdig met de terinzagelegging van het voorontwerp-bestemmingsplan plaats. Het MER speelt vervolgens een rol in het art. 10 Bro-overleg.

De vaststellingsfase; bestemmingsplan

Deze fase start met de officiële terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan en de bekendmaking van het MER. Gedurende de termijn van een maand kan een ieder bij de gemeenteraad van Lelystad reageren op de inhoud van het MER en schriftelijk bezwaren indienen tegen het ontwerp-bestemmingsplan. Vervolgens wordt advies gevraagd aan de wettelijke adviseurs en de Commissie voor de m.e.r. (toetsingsadvies over de kwaliteit van het MER). De vaststellingsfase wordt afgesloten met het raadsbesluit tot vaststelling van het bestemmingsplan.

De m.e.r.-procedure zelf kent geen aparte beroepsmogelijkheid omdat een MER slechts een hulpmiddel is bij de besluitvorming en de beroepsmogelijkheden tegen het besluit geacht worden voldoende te zijn.

De goedkeuringsfase; bestemmingsplan

Nadat de gemeenteraad van Lelystad een beslissing heeft genomen omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan wordt deze opnieuw ter inzage gelegd. Ook gedurende deze tervisielegging kunnen bezwaren worden ingediend, maar nu bij Gedeputeerde Staten (G.S.) van de provincie Flevoland. Alvorens een beslissing te nemen over de goedkeuring van het plan moeten G.S. de Provinciale Planologische Commissie (PPC) horen. De beslissing van G.S. moet worden genomen binnen drie maanden als er geen bezwaren zijn ingediend en binnen zes maanden als dat wel het geval is. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de gedeelten van het plan waartegen bij G.S. geen bezwaren zijn ingediend en de gedeelten waartegen wel beroep is ingesteld. Het besluit van G.S. tot goedkeuring met betrekking tot het eerst genoemde gedeelte is onherroepelijk, dat wil zeggen dat er geen rechtsmiddelen meer tegen openstaan. De gedeelten van het plan waartegen beroep is ingediend worden onherroepelijk na uitspraak van de Kroon. Het bestemmingsplan is van kracht vanaf het moment dat de goedkeuring onherroepelijk is geworden. Pas



vanaf dit moment krijgt het rechtsgevolgen. Dit houdt in dat alle bouwaanvragen moeten voldoen aan het bestemmingsplan.

Dit is tevens de afsluiting van de goedkeuringsfase en het einde van de gekoppelde bestemmingsplanwijziging en m.e.r.-procedure. Hierna volgt nog de evaluatie van het gestelde in het MER ten aanzien van de milieugevolgen (dus na bedrijfsvestiging).

Globaal bestemmingsplan-MER

Zoals hiervoor al aan de orde is geweest wordt het MER opgesteld ten behoeve van een globaal bestemmingsplan. De informatie in dit MER vormt in principe een basis voor de uitwerking van het bestemmingsplan, althans wat betreft de milieuaspecten. De uitvoeringsregels (voorschriften) in het bestemmingsplan zijn dan ook in principe afgestemd op de informatie uit dit MER. Het MER heeft een functie als hulpmiddel in het hele proces.

Met betrekking tot de IIMZ [Lelystad, 1991a, 1992d] geldt dat in de voorschriften van een bestemmingsplan moet worden bepaald dat bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan tot ten hoogste de op de plankaart aangegeven categorie van de in de Staat van bedrijfsactiviteiten opgenomen bedrijfstvormen.

In de toelichting van het plan zal een milieuparagraaf moeten worden opgenomen, waarin naast een inleiding de volgende onderwerpen moeten worden toegelicht:

- hoe die Staat van bedrijfsactiviteiten tot stand is gekomen;
- welke afstandsnormen per categorie worden gehanteerd;
- aangegeven moet worden wat onder milieugevoelige bestemming wordt verstaan;
- de milieuzone moet worden verwerkt in het bestemmingsplan.

In geval het een industrieterrein betreft dat moet worden gezoneerd ingevolge de Wet geluidhinder, is de sectorale zone tevens de geluidzone (zie verder bijlage IV).

In de voorschriften van het bestemmingsplan zullen de volgende punten voorts niet mogen ontbreken:

- begripsbepalingen:
 - bedrijvenzones (interne zonering),
 - integrale milieucontour,
 - geluidcontour/sectorale contour;
- vrijstellingsbepalingen;
- wijzigingsbepalingen.

Daarnaast moet worden gedacht aan het:

- uitsluiten van bedrijfswoningen (in zones VI en hoger);
- overgangsbepalingen;
- milieuhygiënische beoordeling van de aanwezige bedrijven;
- overige milieu-aspecten.



3.4 Te nemen besluiten

3.4.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt aangegeven welke relevante besluiten in een later stadium nog zullen (moeten) worden genomen, met betrekking tot het Flevo Milieu- en Energiepark en de milieu-effecten ervan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen besluiten met betrekking tot de voorgenomen activiteit (paragraaf 3.4.2) en besluiten met een meer algemeen karakter (paragraaf 3.4.3).

3.4.2 Te nemen besluiten met betrekking tot de voorgenomen activiteit

Oprichten van een ontwikkelingsmaatschappij

Ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein overweegt de PGEM samen met derden een ontwikkelingsmaatschappij op te richten. De voorkeur gaat uit naar een publiek-private constructie. De te nemen beslissing betreft de inrichtingsbeslissing voor het bouwrijp maken (aanleg infrastructuur) van de eerste fase van het bedrijfsterrein (zie verder paragraaf 4.4.6).

3.4.3 Te nemen besluiten met een algemeen karakter

Vaststellen ontwerp-Streekplan²¹ [Flevoland, 1992b]

In het ontwerp-streekplan staat het provinciale beleid ten aanzien van bedrijfsterreinontwikkeling (zie bijlage II). Dit is uitgebreid besproken in paragraaf 2.2.2. In het ontwerp-streekplan staan een aantal ruimtelijke ontwikkelingen beschreven die bij vaststelling van het Streekplan van belang zijn met betrekking tot het visvijvergebied. Het vaststellen van het Streekplan conform de voorgestelde bestemming in het ontwerp-streekplan is van belang voor de verdere ontwikkeling van het Flevo Milieu- en Energiepark. Dit is met name het geval wanneer het nieuwe bestemmingsplan wordt vastgesteld na de vaststelling van het Streekplan. Het streekplan is (dan) in feite het eerste ruimtelijke plan dat in de aanleg van dit bedrijventerrein voorziet. De MER-procedure had dan ook aan de besluitvorming over het streekplan kunnen worden gekoppeld, ware het niet dat er sprake is van een aanduiding van (slechts) een deel van het bedrijfsgebied in het ontwerp-streekplan zodat de "m.e.r.-drempel" (van 100 hectare) niet wordt overschreden.

²¹ Geplande vaststellingsdatum: 4 maart 1993.



Men moet hierbij wel bedenken dat het streekplan niet rechtstreeks bindend is voor het vaststellen van het bestemmingsplan. Gedeputeerde Staten toetsen het bestemmingsplan echter wel aan het streekplan (goedkeuring).

Relevante beleidsuitgangspunten zijn:

- het visvijvergebied wordt in het ontwerp-Streekplan in het bijzonder geschikt geacht voor functies op het gebied van distributie, op- en overslag, energie-opwekking en daaraan verbonden activiteiten. Aan het noordelijke gedeelte (100 hectare) van dit terrein wordt een specifieke functie toegekend als 'Milieu- en Energiepark' met ontwikkelingsmogelijkheden voor de afzet van restwarmte vanuit de Flevocentrale, compostering, scheiding en bewerking van bepaalde afvalprodukten en dergelijke. Voor het zuidelijke deel geldt dat nadere besluitvorming over realisering, aard en omvang van mogelijke ontwikkeling als bedrijventerrein zal plaatsvinden in het kader van een uitwerking van het Streekplan door Gedeputeerde Staten van Flevoland.

Tot deze nadere uitwerking zal worden overgegaan als over de gewenste ontwikkeling van dit gebiedsdeel voldoende duidelijkheid kan worden geboden. Vooruitlopend op de realisering van de Zuiderzeespoorlijn wordt in het Streekplan rekening gehouden met de mogelijkheid van railontsluiting voor goederenvervoer van het visvijvergebied;

- vanaf het Visvijverbos in de richting van het Ketelmeer is een ecologische verbindingzone aangegeven (langs de Noordertocht). Voorts wordt ervan uitgegaan dat de ontwikkeling van een vestigingsmilieu voor de zich gaandeweg in het noordelijk deel van Lelystad gevestigde biologisch-dynamisch landbouw zich ook op langere termijn kan voortzetten. Hierdoor kan dit gebied geen ruimte meer bieden voor grootschalige woningbouw;
- verder streeft het ontwerp-streekplan naar beperking van de automobiliteit in de vorm van verscherpte lokatiecriteria en door de ontwikkeling van de werkgelegenheid in Flevoland. Ten westen en zuiden van het visvijvergebied zijn nieuwe infrastructuurle werken (spoor en weg) geprojecteerd.

Hoofdvaarroute

In Flevoland behoren de scheepvaartroute Amsterdam/Lelystad/Lemmer en de daarop aansluitende IJsselroute tot het hoofdvaarwegennet. De beide routes dienen overeenkomstig aan de eisen van klasse V, waarbij de route Amsterdam/Lelystad/Lemmer tevens voor 2-baksduwvaart geschikt dient te zijn. Rijkswaterstaat zal in 1994 of 1995 daarom overgaan tot het uitbaggeren van de vaargeul. Dit is van belang in verband met de eventuele aanleg van een logistiek centrum in het visvijvergebied.

Kaart



A23/N23

Deze autosnelweg respectievelijke autoweg tussen Zwolle/Kampen en Alkmaar is een schakel tussen Overijssel, Flevoland en Noord-Holland (tweede structuurschema verkeer en vervoer).

In het streekplan wordt ten noorden van Lelystad (Houtribweg) ruimte gereserveerd ten behoeve van het voorkeustracé. Deze loopt voor een deel over het zuidelijk deel van de visvijvergebied. De realisatie van deze aansluiting van de N302 (Enkhuizen) op de A6 speelt pas na 2010.

Rail 21: Hanze- en Zuiderzeespoorlijn [NS, 1988]

Met betrekking tot railverbindingen binnen Flevoland wordt met het volgende rekening gehouden²²:

- Realisering van de Hanzespoorlijn.

De waarschijnlijk binnen de komende tien jaar in uitvoering te nemen Hanzespoorlijn is van belang met de stedelijke knooppunten Zwolle en Amsterdam. De beslissing over de in het NS-plan Rail 21 [NS, 1988], opgenomen verbinding wordt in 1993 genomen;

- Realisering van de Zuiderzeespoorlijn.

De Zuiderzeespoorlijn is een gewenste (op langere termijn te realiseren, na 2010) verbinding tussen de Randstad en Noord-Nederland, met mogelijkheden voor doortrekking als lange afstandsverbinding.

Vooruitlopend op de realisering van de Zuiderzeespoorlijn wordt rekening gehouden met de mogelijkheid van een railontsluiting voor goederenvervoer op het visvijvergebied. De beslissing over deze niet in het NS-plan Rail 21 [NS, 1988] opgenomen verbinding wordt deze kabinetsperiode genomen.

In het ontwerp-streekplan wordt ruimte gereserveerd ten zuiden (Hanzelijn) en ten westen (Zuiderzeespoorlijn) van het visvijvergebied.

Vaststellen Ontwerp-Interprovinciaal Beleidsplan IJsselmeer [Friesland, Noord-Holland en Flevoland, 1992]

In het Ontwerp-Interprovinciaal Beleidsplan IJsselmeer worden tegen de achtergrond van de doelstelling voor een duurzaam ontwikkelen als open water met een multifunctioneel karakter, onder andere de volgende beleidspunten geformuleerd: handhaving van het grootschalige en open karakter, behoud en ontwikkeling van de aanwezige natuurwaarden ten behoeve van de ecologische structuur en verdere ontwikkeling van functies die economische betekenis hebben indien dit de waterkwaliteit niet aantast.

²² Dit vormt echter geen voorwaarde voor de voortgang van het project.



De ontwikkeling van het Flevo Milieu- en Energiepark kan in principe enige knelpunten opleveren. Er is als zodanig namelijk geen rekening met het initiatief gehouden in het ontwerp-plan (zie ook bijlage VII, reactie van de gemeente Lelystad).

Uit de plankaarten blijkt echter geen direct conflicterende situatie tussen het Flevo Milieu- en Energiepark en aangegeven functies voor het IJsselmeer nabij het visvijvergebied. Het plan zal vermoedelijk in februari of maart van 1993 worden vastgesteld.

Goedkeuring Tweede Structuurschema elektriciteitsvoorziening (EZ, 1992]

In dit plan staat het overheidsbeleid met betrekking tot de nationale elektriciteitsvoorziening (opwekking en distributie). Het betreft de ontwerp-planologische kernbeslissing. De inspraak is afgesloten, deel 2 (reacties op het SEV, deel 1) is vastgesteld en deel 3 (de regeringsbeslissing) is in voorbereiding.

Het SEV, dat een looptijd heeft tot 2010, bevat beleidsbeslissingen omtrent de volgende hoofdpunten:

- het landelijk maximaal per brandstofsoort op te stellen elektrisch vermogen;
- de vestigingsplaatsen van elektriciteitscentrales van 500 MW en meer;
- de mogelijke hoogspanningsverbindingen van 220 kV en hoger.

Daarnaast bevat het SEV beleidsuitspraken op de volgende terreinen;

- de milieuhygiënische randvoorwaarden voor de elektriciteitsproductie;
- het decentraal vermogen en de afweging tussen decentrale en centrale warmte/kracht-koppeling;
- het plaatsingsbeleid voor windenergie.

In dit plan worden in concreto 5 projecten geselecteerd met betrekking tot de in het Elektriciteitsplan 1991-2000 genoemde mogelijkheden van het benutten van bij energieopwekking vrijkomende warmte. De lokatie Flevocentrale is voor een toekomstige warmte/kracht-centrale gereserveerd vanwege zijn uitstekende ligging. Ten aanzien van de Flevocentrale wordt in het SEV het volgende gesteld:

"Dit is een in gebruik zijnde basislastlokatie, gelegen aan het IJsselmeer ten noorden van Lelystad, waar thans 875 MW gasvermogen aanwezig is.

Voor wat betreft beschikbare ruimte scoort deze lokatie goed.

Deze lokatie ligt gunstig ten aanzien van het 380 kV koppelnet, maar is daar nog niet op aangesloten.

De lokatie ligt in de buurt van een verstedelijkt gebied (Lelystad), hetgeen gunstige perspectieven voor warmtelevering biedt.



Voor de eventuele aanvoer van kolen zullen aanvoerfaciliteiten gecreëerd moeten worden.

Het MER laat zien, dat de aan het IJsselmeer gelegen vestigingsplaats over ruime koelmogelijkheden beschikt (de koelcapaciteit laat opstelling van ongeveer 5400 MW KV-STEG of 7200 MW gasvermogen toe), wanneer de recirculatie wordt beperkt. Dit is mogelijk door verlenging van de huidige stroomgeleidingsdam.

De lokatie is gelegen binnen de bruine VINEX-koers, en bevindt zich niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur.

Deze lokatie blijft gereserveerd en is geschikt voor nieuwe kolen- en gaseenheden".

Overig

Het is mogelijk om vooruitlopend op de goedkeuring van het bestemmingsplan voor het Flevo Milieu- en Energiepark via een procedure ex. artikel 19 WRO reeds toestemming te verkrijgen voor de bouw van de eerste bedrijven (bijvoorbeeld vergisting van GFT). Gedeputeerde Staten moet van te voren een "verklaring van geen bezwaar" geven. De vrijstelling zelf wordt meestal verleend door Burgemeester en Wethouders. Zolang het gewijzigde bestemmingsplan nog niet door de gemeenteraad is vastgesteld kan de raad besluiten om zelf de vrijstelling te verlenen.

Er bestaat in de toekomst wel een aanhoudingsplicht (artikel 52 Woningwet) in relatie tot milieuvergunningen op grond van de Wet milieubeheer.

De individuele bedrijven die zich op het terrein zullen vestigen zullen afhankelijk van de aard en omvang van hun proces een Wet milieubeheer²³ en eventueel een Wvo-vergunningprocedure moeten doorlopen (er bestaat een coördinatieplicht voor deze procedure). De besluitvorming over sommige activiteiten zal individueel m.e.r.-plichtig zijn. De m.e.r.-plichtig is dan gekoppeld aan de vergunningverlening.

3.5 Reeds genomen besluiten

3.5.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt vermeld, welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen opleggen of voorwaarden stellen aan het besluit, waarvoor dit MER wordt opgesteld.

²³ De Wet Milieubeheer zal op 1 maart 1993 in werking treden (stand van zaken december 1992).



Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen reeds genomen besluiten met betrekking tot de voorgestelde activiteit (Flevo Milieu- en Energiepark) en tussen reeds genomen besluiten met een algemeen karakter.

3.5.2 Genomen besluiten met betrekking tot de voorgenomen activiteit

B & W van Lelystad stemden op 19 november 1991 in met de plannen voor de ontwikkeling van een Milieu- en Energiepark. Vervolgens stemden de raadscommissies van Ruimtelijke Ordening, Stadsbeheer en Milieu en voor Welzijn en Economische Zaken op 28 en op 29 januari 1992 op hoofdlijnen in met de plannen en met het in gang zetten van de procedures in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Lokatiekeuze provincie.

Ten behoeve van het opstellen van het streekplan is door de provincie Flevoland een selectie gemaakt van bedrijventerreinen en de specifieke signatuur ervan. Daarbij is het visvijvergebied aangewezen als mogelijk Milieupark (zie ontwerp-streekplan en hoofdstuk 2).

3.5.3 Besluiten met een algemeen karakter

De belangrijkste besluiten met een algemeen karakter zijn al uitvoerig in hoofdstuk 2 aan de orde gekomen, daar zij een belangrijk kader vormen voor de probleemstelling. Het betreft op landelijk niveau onder andere het Nationaal Milieubeleidsplan(-plus), het Energieplan (1992-2003) de nota Energiebesparing, diverse nota's in het kader van het landelijk Afvalstoffenbeleid en het Structuurschema Verkeer en Vervoer. Op provinciaal niveau is het Tweede Provinciale Afvalstoffenplan Flevoland vooral van belang. De overige nota's die van belang (kunnen) zijn, en een korte samenvatting van de voorgaande, zijn hieronder weergegeven.

Nationaal:

Nationaal Milieubeleidsplan (-plus) [VROM, 1989, 1990]

Het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) en het NMP-plus vormen de basis van het huidige Nederlandse milieubeleid. Het uitgangspunt voor het beleid is het streven naar een duurzame ontwikkeling.

Bij de thema's "verwijdering van afval" en "verspilling" worden in het kader van het sluiten van kringlopen het bevorderen van hergebruik van rest- en afvalstoffen, (55% van het afval in 2000), ter vermindering van het grondstoffengebruik en preventie van afval

als belangrijke doelen gezien.

Naast de kwantitatieve doelstellingen wordt voor een aantal afvalstromen kwaliteitsverbetering nagestreefd met het oog op hergebruik en verwerking en vermindering van de milieubelasting. Naast deze algemene actie is voor hergebruik een goede inzamelingsstructuur en het voorkomen van stort of verbranding van nog bruikbare materialen nodig.

Een van de doelgroepen waarop het milieubeleid zich richt is de sector Nutsbedrijven. In lijn met het thema verspilling wordt er naar gestreefd zuiniger om te gaan met fossiele brandstoffen. Dit betekent voor de energieproducenten dat de energiecentrales een beter rendement moeten halen. Als één van de alternatieven daarvoor wordt warmte/kracht-koppeling aangegeven. Bij WKK wordt de vrijkomende warmte nuttig aangewend waardoor brandstof efficiënter wordt gebruikt. Dit levert een besparing op van de fossiele brandstoffen. Op deze manier wordt tevens een vermindering van de uitstoot van NO_x , SO_2 en CO_2 (thema's verzuring en klimaatsverandering) bereikt²⁴.

Voor de spoorwegen en de binnenvaart wordt ernaar gestreefd deze vervoerswijzen zal toenemen, omdat zij een belangrijke functie krijgen als alternatief voor vervoer over de weg. Hiervoor zal de infrastructuur worden verbeterd en uitgebreid en zal er worden geïnvesteerd in terminals voor goederenoverslag weg/water/rail [VROM, 1990b en 1989b].

Het instrumentarium van de ruimtelijke ordening zal versterkt worden ingezet om milieudoelstellingen te halen. Provincies en gemeenten worden verzocht om (vigerende) streek- en bestemmingsplannen te toetsen aan een verscherpt lokatiebeleid. Dit beleid is neergelegd in een werkdocument [VROM, 1990] en is erop gericht de mobiliteit terug te dringen.

Uitwerkingen van de verschillende doelstellingen van het milieubeleid zijn te vinden bij de verschillende beleidssectoren (energie, afval, vervoer en ruimtelijke ordening).

Vierde nota over de ruimtelijke ordening Extra [VROM, 1990]

In de Vierde nota over de ruimtelijke ordening in Nederland geeft de regering aan op welke wijze zij het ruimtelijk beleid tot het jaar 2015 gestalte wil geven. De Vierde nota-extra (Vinex) vormt een aanvulling op dat beleid. De nota is uitgewerkt in een plankaart waarop de te volgen beleidskoers voor 2015 is weergegeven. Voor het gebied van het Milieu- en Energiepark is een bruine koers aangegeven. Dit betekent dat ontwikkelingen van grondgebonden vormen van landbouw en andere functies zijn toegestaan. Aan de

24

Indien op de lokatie Flevocentrale, in het kader van het beleid gericht op de diversificatie van brandstoffen, op termijn een kolencentrale wordt gerealiseerd is op lokaal niveau het resultaat tegenovergesteld (zie ook reactie gemeente Lelystad op SEV, bijlage VI) [EZ, 1992, SEP, 1992].



zuidwestkant van het Milieu- en Energiepark bevindt zich een gedeelte waarin de ecologische kwaliteiten maatgevend zijn voor de ontwikkeling van de streek.

Lelystad wordt in de nota aangewezen als groeigemeente. Het blijft een groeikern tot het aantal van 30.000 woningen is bereikt. Hierna bestaat de mogelijkheid naar een voortgezette ontwikkeling als zelfstandige kern met een verzorgend en eventueel ook een opvangfunctie voor het omliggende gebied.

Nota Biologische Landbouw [LNV, 1992]

In deze beleidsnotitie wordt een visie gegeven op de ontwikkelingsmogelijkheden ten aanzien van biologische landbouw voor de komende jaren.

Ten behoeve van de voorlichting (in brede zin) zijn er vergevorderde plannen voor de bouw van een centrum biologisch-dynamische landbouw te Lelystad. In het kader van de herstructurering voor de akkerbouw heeft het Ministerie van LNV een subsidie in het vooruitzicht gesteld.

Natuurbeleidsplan [LNV, 1990]

Het natuurbeleid heeft als hoofddoel te komen tot duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van natuurlijke en landschappelijke waarden. Een van de middelen waarmee dit moet worden bereikt, is het opzetten van een ecologische hoofdstructuur als samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen. De hoofdstructuur bestaat uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones. De lokatie van het Milieu- en Energiepark in Lelystad valt buiten deze ecologische hoofdstructuur. Wel is er een verbindingzone ten oosten van het gebied geprojecteerd.

De (inter)nationale waarde van de Flevolandse natuur wordt in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het rijk ondererkend. Met name behoud en ontwikkeling van de grote wateren (het open water van IJsselmeer/Markermeer/Randmeren), de moerassen en de bossen in het zee-kleigebied worden van internationale betekenis geacht. Het zijn dan ook juist deze gebieden die als kerngebieden in het NBP zijn opgenomen.

Visie Landschap [LNV, 1991]

In dit plan wordt de visie van het Rijk weergegeven ten aanzien van welk beleid voor het landschap zal worden gevoerd.

In dit plan zijn met betrekking tot het initiatief geen relevante ontwikkelingen voorzien.



Elektriciteitsplan 1991-2000 en 1993-2002 [SEP, 1990a, 1992]

In aansluiting op het Nationaal Milieu-Beleidsplan-Plus (NMP-plus) schenkt de SEP in haar Elektriciteitsplannen grote aandacht aan de benutting van warmte die vrijkomt bij de grootschalige productie van elektriciteit. Geconstateerd wordt dat het op grote schaal gebruik maken van warmte/kracht-koppeling (1250 megawatt STEG-vermogen) tot een zodanige bijdrage kan leiden in brandstofbesparing en beperking van de milieubelasting (onder andere CO₂-emissie), dat hiermee belangrijke bijdragen aan de doelstellingen van het NMP-plus kunnen worden geleverd.

In vervolg daarop heeft de SEP besloten tot de ontwikkeling van een Warmteplan als integraal onderdeel van het Elektriciteitsplan. Hierbij wordt actief gezocht naar mogelijkheden om bij grootschalige productie van elektriciteit vrijkomende warmte optimaal te gebruiken.

Nota Energiebesparing [1989-1990]

Het regeringsbeleid ten aanzien van energiebesparing en duurzame energie wordt beschreven in de Nota Energiebesparing. De doelstellingen bestaan uit voorlichting, bewustmaking, versterking van de rol van nutsbedrijven en bestuurlijke samenwerking, afspraken en regelgeving, subsidie en financiering, innovatie en ontwikkeling van nieuwe technieken.

De energiedistributiebedrijven hebben het initiatief genomen tot een aanmerkelijke inspanning die van wezenlijk belang is om de doelstellingen van dit beleidsplan te kunnen halen (milieu-actieplannen). Een belangrijke ontwikkeling hierbij is (decentrale) warmte/kracht-koppeling als middel om te komen tot energiebesparing.

Nationaal Afvalstoffenbeleid [A00, 1992]

Het nationale afvalstoffenbeleid is er vooral op gericht om preventie en hergebruik van afval te doen toenemen en de hoeveelheid te storten afval sterk te reduceren. Deze beleidsdoelstelling wil het ministerie van VROM bereiken door maatregelen zoals het stimuleren van het creëren van voldoende verwerkingsinrichtingen gericht op hergebruik (zie verder paragraaf 2.4).

Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer [V&W, 1990]

De toeneming van de marktaandelen van het spoorvervoer en de binnenvaart zal voor een (belangrijk) deel in het (internationale) vervoer van containers en gecombineerd vervoer plaatsvinden. In de komende 10 à 15 jaar wordt de omvang daarvan geschat op circa 65 miljoen ton van de huidige totale groeiverwachtingen voor het wegvervoer.



Daadwerkelijke verkrijging van deze potentiële markt vereist de ontwikkeling en verdere uitbouw van systemen van gecombineerd weg-/railvervoer, water-/railvervoer en weg-/binnenvaartvervoer. Het gezamenlijke bedrijfsleven heeft hier een grote eigen verantwoordelijkheid.

De overheid zal daarbij kansrijke initiatieven van andere overheden en uit het bedrijfsleven, voor het ontwikkelen van goederen-distributiecentra en inlandterminals, ondersteunen en noodzakelijke randvoorwaarden scheppen, zoals op infrastructureel gebied en internationale regelgeving.

In dit verband wordt actie genomen voor verbetering van de EG-regeling voor in- en uitrijden en de noodzakelijke standaardisatie.

Voor de realisering van de groei op korte termijn in het binnenlandse container-/gecombineerd vervoer per spoor wordt een rijksbijdrage verleend voor de invoering en verdere ontwikkeling van een nieuw containerafzetsysteem (ACTS). De toename in de vervoersomvang wordt geraamd op circa 5 miljoen ton/jaar (inclusief het vervoer van huisvuil).

Voor terminals voor het gecombineerd vervoer per binnenschip zijn in de komende jaren enkele miljoenen nodig als overheidsbijdrage. Verdere marktontwikkelingen en initiatieven door het bedrijfsleven zullen bepalend zijn voor beslissingen over de noodzaak voor verdere overheidsbijdragen. Voor het beoordelen van die initiatieven wordt een kader ontwikkeld.

Provinciaal:

Tweede provinciale afvalstoffenplan Flevoland[Flevoland, 1992a]²⁵

In het Tweede provinciale afvalstoffenplan (PAP-II) van de provincie Flevoland wordt het te voeren provinciale beleid met betrekking tot het verwerken van afvalstoffen voor de periode 1992-1996 aangegeven. Een van de belangrijkste uitgangspunten is het bevorderen van hergebruik. De provincie zal bedrijfsmatige kringloop en hergebruiksactiviteiten, zowel naar huishoudelijk afval als van bouw- en sloopafval, composteerbaar afval en andere her te gebruiken afvalstromen, stimuleren en ondersteunen. Een in aanmerking komende lokatie hiervoor is het 'visvijvergebied' in Lelystad. In het PAP-II is tevens het MER ten behoeve van dit plan (integraal) opgenomen. Hierin zijn o.a. beleidsalternatieven en lokatieafwegingen opgenomen.

Beslisdocument Milieubeleid [Flevoland, 1990]

In het Beslisdocument milieubeleid dat geldt als een bouwsteen in het kader van de voorbereiding van het provinciaal milieubeleidsplan van Flevoland wordt ingehaakt op en aangesloten bij het NMP en het NMP-plus.

Ook het beleid van de provincie is erop gericht hergebruik van rest- en afvalstoffen te bevorderen. Mogelijkheden zullen worden nagegaan om hergebruik te stimuleren door het scheppen van voorwaarden opdat de technische mogelijkheden om de afvalstroom te verkleinen zo veel mogelijk worden benut. Gescheiden inzameling van afval wordt bevorderd (bijvoorbeeld ook koelkasten).

De provincie zal overleg voeren met de energiesector over de mogelijkheden tot het bevorderen van energiebesparing. In de provincie wordt al warmte/kracht-koppeling (WKK) toegepast ten behoeve van stadsverwarming in Almere en Lelystad.

Het vestigingsbeleid (en mobiliteitsbeleid) zal expliciet worden uitgewerkt in het Provinciaal Milieubeleidsplan (PMP).

Meerjarenplan 1993-1996 Provincie Flevoland [Flevoland, 1992e]

Bij de begroting van de Provincie Flevoland voor 1993, behoort een bijlage welke de beleidsvoornemens en het financiële kader van de periode 1993-1996 weergegeven; het meerjarenplan. De begroting is vastgesteld en de beleidsvoornemens hebben daarmee de functie als richtsnoer voor het provinciale beleid.

In het kader van de Wet milieubeheer (Wm) krijgt de provincie in het kader van de vergunningverlening de mogelijkheid aspecten als preventie van afvalstoffen, milieuzorg en energiegebruik mee te wegen.

In het kader van het voorgaande (milieubeheer) wordt het volgende opgemerkt over het Milieu- en Energiepark;

"Zo heeft de PGEM de voormalige visvijvers, direct gelegen naast de Flevo-centrale, in eigendom en ontwikkelt hiervoor gezamenlijk met VAM en de gemeente Lelystad een bedrijvenpark voor milieu- en energievergende activiteiten. Scheiding en hergebruik van afvalstoffen kunnen worden ingepast in het Provinciaal Afvalstoffenbeleid. De energievergende activiteiten kunnen restwarmte benutten van de Flevo-centrale en hierdoor ook bijdragen in de continuïteit van de grootschalige elektriciteitsproductie.

De provincie zal actief meewerken aan de realisatie van het park en waar mogelijk haar milieu-activiteiten hierop doelmatig afstemmen, respectievelijk hierin onderbrengen".



Landschapsbeleidplan Oostelijk-Flevoland [Flevoland, 1989a]

Het beleid is erop gericht de verscheidenheid aan natuurwaarden in (Oostelijk-)Flevoland te behouden en verder te ontwikkelen. Voor het onderzoeksgebied komt dit in samenhang met het ruimtelijk beleid zoals verwoord in het (ontwerp-)streekplan neer op verwe-
ving van agrarische en recreatieve (bos) functies.

Ruimtelijke visie: natuur en landschap en Flevoland [LKRP, 1991]

Dit rapport is een achtergrondstudie ten behoeve van het Provinciale natuur- en landschapsbeleid en is opgesteld ten behoeve van het streekplan. Het heeft echter geen officiële status gekregen als de visie van de provincie Flevoland.

In deze nota wordt het ruimtelijk kader voor het te voeren provinciaal beleid ten aanzien van ontwikkeling van natuur en landschap aangegeven. Tevens worden de randvoorwaarden die vanuit natuur en landschap aan andere functies kunnen worden gesteld aangegeven. Met betrekking tot het visvijvergebied wordt gesteld dat: de voormalige viskwekerij zal als binnendijkse stapsteen zeer goede potenties bieden. Het voornemen om op die plaats een bedrijventerein aan te leggen is echter moeilijk te combineren met de ontwikkeling van natuur. Mogelijk kan de buitendijkse ontwikkeling van een moeraszone (bijvoorbeeld het slibbergingseiland) als compensatie dienen [LKRP, 1991].

Met betrekking tot de omgeving is voornamelijk het besloten karakter van de lokatie, de fourageer- en rustfunctie van het gebied (IJsselmeer, Ketelmeer en randmeren met aangrenzende 'open' polders) voor weidevogels (trekvoegels; wintergasten) van belang.

De bosgebieden (ecologische kerngebieden) langs de oostelijke randen van de polder en de wegbeplanting en watergangen moeten als ecologische verbindingzones gaan dienen (zie ook streekplan).

Grondwaterbeschermingsplan 1989-1998 [Flevoland, 1991]

Het plangebied Visvijvers ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Algemeen

In het Werkprogramma van Provinciale Staten Flevoland 1991-1995 is opgenomen, dat de provincie (de centrumfunctie voor) BD/EKO-landbouw in Flevoland ondersteunt. Dit is van belang met het oog op het biologisch-dynamische landbouwgebied ten zuiden van het visvijvergebied.



Gemeentelijk:

Milieubeleidsplan 1992-1995 [Lelystad, 1992c]

Het Milieubeleidsplan 1992-1995 van de gemeente Lelystad is een op uitvoering gericht milieuplan, zodat relevante beleidsbeslissingen op hun milieu-effecten kunnen worden beoordeeld.

Van belang voor het Flevo Milieu- en Energiepark is het volgende: In het streekplan van de provincie Flevoland wordt aan het vestigingsbeleid de nodige aandacht geschonken. De taak van de gemeente Lelystad ligt voornamelijk in het met de provincie en de omliggende gemeenten nader afstemmen en uitwerken van het lokatiebeleid (zie paragraaf 2.2).

De volgende beleidsuitspraken zijn voorts van belang met betrekking tot het Flevo Milieu- en Energiepark:

- de toepassing van de IIMZ-methode als zoneringsinstrument moet worden gecontinueerd;
- energiebesparing vormt één van de hoofddoelstellingen van het milieubeleid;
- de nuttige toepassing en hergebruik van afvalstoffen moet worden bevorderd;
- er moet een doelmatige afvalverwijderingsstructuur in regionaal verband worden gerealiseerd;
- interne milieuzorg bij bedrijven wordt gestimuleerd;
- verbeteren openbaar vervoer; aanleg van de Hanze- en Zuiderzeespoorlijn zijn noodzakelijk;
- formulering lokatiebeleid bedrijven in relatie met de mobiliteit.

Het Flevo Milieu- en Energiepark sluit goed aan bij deze beleidsuitgangspunten

Structuurvisie Lelystad 1992 [Lelystad, 1992b]

De structuurvisie heeft geen rechtstreeks bindend karakter. Met het opstellen van de structuurvisie Lelystad wordt een visie ontwikkeld waarmee sturing aan de ruimtelijke inrichting kan worden gegeven. Het bevat de beleidsintensies van de Gemeente Lelystad voor dat deel van het grondgebied waar belangrijke ontwikkelingen worden verwacht of wenselijk geacht. De bestemming viskwekerij is ten opzichte van de ontwerp-structuurvisie 1990 [Lelystad, 1990a] gewijzigd in de bestemming 'bedrijfsgebied'. De (door de gemeenteraad op 14 januari 1993 vastgestelde) structuurvisie dient als basis voor het nieuw op te stellen structuurplan. De tekst voor het visvijvergebied luidt: Nu het Visvijvergebied z'n oorspronkelijke bestemming heeft verloren, is het initiatief genomen hier een Milieu- en Energiepark te ontwikkelen. Het doel van het park is om op professionele en verantwoorde wijze te werken aan het



hergebruik van afvalstoffen en aan de benutting van de restwarmte, afkomstig van de Flevocentrale. Het gaat dan om een grootschalig terrein. Ontwikkeling van deze lokatie is verder van belang in verband met een mogelijk tekort aan beschikbare vestigingsmogelijkheden voor bepaalde bedrijven, ondermeer voor de wat zwaardere categorieën.

De goede bereikbaarheid per auto, per schip en bij het doortrekken van de spoorlijn ook per trein bieden voorts mogelijkheden voor de uitwerking van een "multimodaal vervoersconcept". Het doortrekken van de spoorlijn voegt een positief element toe in de port-folio van het aanbod doordat een extra kwaliteit wordt ingebracht.



4 HET FLEVO MILIEU- EN ENERGIEPARK: Uitgangspunten en Randvoorwaarden

4.1 Inleiding

Het voormalige visvijvergebied ten noorden van Lelystad zal op initiatief van de N.V. PGEM worden ontwikkeld tot het Flevo Milieu- en Energiepark. De ontwikkeling zal worden afgestemd op de doelstelling, te weten het gebruik van restwarmte van de Flevocentrale en het stimuleren van hergebruik van afvalstoffen.

Aspecten als landschappelijke inpassing, fasering en zonering stellen (rand)voorwaarden aan de ontwikkeling van het bedrijvenpark. De ontsluiting en de inrichting zal hierop moeten worden afgestemd. Tevens worden er, gezien de doelstelling en de eigenschappen van het terrein, uitgangspunten met betrekking tot de signatuur van het bedrijvenpark gehanteerd. De primaire doelgroep bestaat daarom uit (grote) warmte intensieve en afvalverwerkende bedrijven.

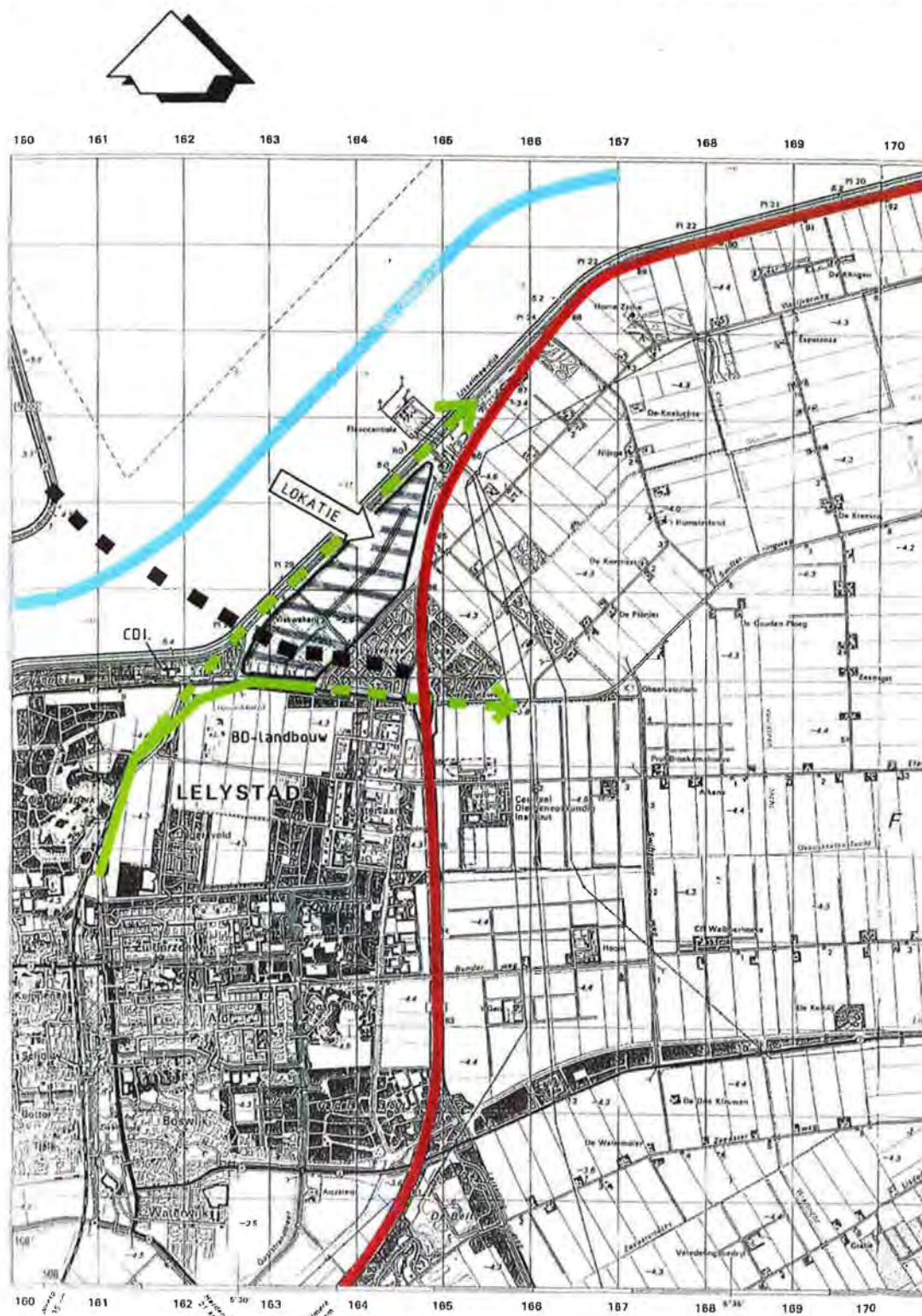
Aan de hand van deze uitgangspunten en randvoorwaarden is het initiatief geformuleerd. In dit hoofdstuk worden de voorgestelde ontwikkeling en de mogelijke variaties daarin beschreven.

Als eerste worden de specifieke eigenschappen van de lokatie visvijvers, die voorwaarden scheppen voor het Flevo Milieu- en Energiepark en de lokatie zelf, beschreven (paragraaf 4.2).

Ten tweede worden de voorwaarden besproken die de omgeving stelt aan de mogelijke bedrijfsactiviteiten met betrekking tot de landschappelijke inpasbaarheid (paragraaf 4.3). Voorts wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke situering van de verschillende bedrijfsactiviteiten en de eisen die zonering en fasering daar aan stellen. Hierbij worden ook de mogelijkheden met betrekking tot de ontsluiting van het gebied betrokken (paragraaf 4.4).

Als laatste worden de aanleg (paragraaf 4.5), het uitgiftebeleid en beheer (paragraaf 4.6) van het terrein beschreven.

Wat betreft een aantal aspecten bestaan variaties op de voorgestelde ontwikkeling. In hoofdstuk 5 wordt binnen de uitgangspunten en randvoorwaarden aan de hand van de mogelijke variaties een aantal modellen samengesteld. Het eerste model is de voorgenomen ontwikkeling²⁶ uit de startnotitie [TAUW, 1992]. Daarnaast zijn enkele andere modellen beschreven die op relevante punten afwijken van de voorgenomen ontwikkeling (zie hoofdstuk 5).



LEGENDA

- hoofdtransportas (weg)
- - - (toekomstige) spoorlijnen (rail)
- hoofdvaarroute (water)
- ■ ■ Tracevariant A23

0 1 2 3km

Opdrachgever	PGEM	Schaal	1:50.000	Formaat	A3
Project	MER Flevo	Projectnr.	3221547		
Onderdeel	SITUERING ONTSLUITING	Datum	DEC.92	Tak.nr.	-01-
		Get.	N.O.		

Figuur 4.1. Plangebied en hoofdontsluitingsmogelijkheden



TAUW Infra Consult B.V.

Postbus 478, 7400 AL Deventer



4.2 Lokatie

4.2.1 Ruimtelijke schets

Het Flevo Milieu- en Energiepark is gesitueerd ten noorden van Lelystad, ter plaatse van de voormalige viskwekerij van de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij. In figuur 4.1 is de ligging van het plangebied en de directe omgeving daarvan weergegeven.

Het Flevo Milieu- en Energiepark ligt in het noorden van de gemeente Lelystad. Het terrein maakt onderdeel uit van de "overgangszone" van het landelijke gebied naar de dijk langs het IJsselmeer.

Het gebied, met een bruto oppervlak van circa 218 hectare, sluit aan op een hoogwaardige agrarische omgeving met onder meer een centrum voor biologisch-dynamische landbouw, grootschalige veebedrijven en bollenteelt.

Momenteel vinden in de voormalige viskwekerij landbouw-activiteiten plaats. Dit is van tijdelijke aard en wordt gestopt zodra het Flevo Milieu- en Energiepark wordt gerealiseerd. Er is dus eigenlijk sprake van een "grass roots" lokatie zonder bestaande activiteiten.

Het plangebied is ruimtelijk omsloten door de IJsselmeerdijk, rijksweg A6 en de Houtribweg. De dijk vormt een duidelijke begrenzing naar het IJsselmeer toe. Kenmerkend in landschappelijk opzicht zijn het Visvijverbos, het Houtribbos en de IJsselmeerdijk.

De IJsselmeerdijk en de bebossing langs de rijksweg A6 en de Houtribweg zijn landschapselementen waarop wordt ingehaakt bij het ruimtelijk ontwerp (zie paragraaf 4.3). De IJsselmeerdijk wordt sterk geaccentueerd door de aanwezigheid van windturbines. Rondom, langs de IJsselmeerdijk, rijksweg A6 en de Houtribweg is een forse watergang aanwezig.

Direct ten noorden van het bedrijvenpark bevindt zich op een kunstmatig eiland in het IJsselmeer de Flevocentrale. Vanaf deze centrale "lopen" enkele hoogspanningsleidingen het landschap in. Ten noorden van de Houtribweg bevindt zich (een deel van) het Centraal Diergeneeskundig Instituut (CDI). Direct ten zuiden van de Houtribweg bevindt zich een milieuvriendelijk agrarisch centrum. Tussen het terrein en het milieuvriendelijk agrarisch centrum ligt de uitloop van de Flevospoorlijn. Hier bevindt zich momenteel een wasplaats voor treinen. Het gebied ten zuidwesten van het visvijvergebied wordt verder ontwikkeld ten behoeve van recreatie (Zuigerplasbos).



4.2.2 Historie van het gebied

De visvijvers zijn indertijd aangelegd op de bodem van het toenmalige IJsselmeer; de dijkjes die de percelen thans omringen zijn met onderlossers aangebracht.

Toen de omgeving in 1966 droog viel, bleef binnen de dijkjes water staan. De vijvers hadden een waterdiepte van 0,85 meter aan de landzijde en 1,65 à 2,25 meter aan de zijde van het IJsselmeer.

Het terrein was in eigendom van de Dienst der Domeinen, die het terrein in erfpacht had gegeven aan de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (OVb). De OVb exploiteerde het terrein als viskwekerij. Deze activiteit is uiteindelijk gestaakt omdat de kwekerij als gevolg van visroof door aalscholvers niet meer rendabel was.

Het gebied, dat nu in eigendom is van de N.V. PGEM, is momenteel geheel drooggevalLEN en (tijdelijk) in gebruik als landbouwgrond.

4.2.3 Lokatie-eigenschappen

De lokatie "visvijvers" heeft enkele specifieke eigenschappen, waardoor het als bedrijventerrein een speciale positie kan innemen.

Ten eerste is er de aanwezigheid van de Flevocentrale welke mogelijkheden biedt met betrekking tot warmte/krachtkoppeling. De onmiddellijke nabijheid van de Flevocentrale ten noorden van het terrein is aanleiding tot het projecteren van grote stoom- en/of warmte-afnemers aan de noordkant van het Milieu- en Energiepark. De economische haalbaarheid van stoombenutting uit de Flevocentrale hangt namelijk sterk af van de lengte en capaciteit van de (stoom- c.q. warmte-) transportleidingen.

Ten tweede zijn er veelzijdige ontsluitingsmogelijkheden nu en in de toekomst. Daarbij moet worden gedacht aan de aansluiting op de A6 en in de toekomst op de A23, aansluiting op het spoorwegennet dat in de toekomst ook in oostelijke en eventueel noordelijke richting zal worden uitgebreid (respectievelijk de Hanze- en Zuidoostspoorlijn). Langs de lokatie loopt tevens een hoofdscheepvaartroute over het IJsselmeer (diep vaarwater). Dit maakt de lokatie uitermate geschikt voor gecombineerd (weg/water/rail)vervoer.



Ten derde is er de omvang en ligging van het terrein. Gezien de grootte van het terrein, 218 hectare bruto oppervlak, en de relatief grote afstand tot gevoelige (woon)bestemmingen (zuiden), biedt het terrein vestigingsmogelijkheden voor (grote) bedrijven met een relatief zwaar milieuprofiel.

Deze eigenschappen van de lokatie scheppen de voorwaarden om een bedrijvenpark te ontwikkelen met een geheel eigen signatuur, namelijk een Milieu- en Energiepark eventueel aangevuld met een logistiek centrum (zie figuur 4.1). Dit wordt in het (ontwerp-)streekplan van de Provincie Flevoland reeds onderkend [Flevoland, 1992b] (zie bijlage II).

Het gebied is thans ontsloten vanaf de Houtribweg, met een weg richting "viskwekerij" (de Karperweg). Na 600 meter is er een inrit met een weg door het gebied in noordwestelijke richting tot in de centrale as van het gebied.

4.3 Landschappelijke inpasbaarheid

De aanwezige elementen in het landschap kunnen een rol spelen bij de ontwikkeling van het terrein. Vanuit landschappelijk oogpunt speelt de inpasbaarheid van het bedrijvenpark een belangrijke rol. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is het van belang dat kenmerkende landschappelijke elementen herkenbaar blijven.

De lokatie voor het te ontwikkelen bedrijventerrein bestaat uit een groot aantal drooggevalLEN visvijvers. De kaden (dijkjes) van de voormalige visvijvers verdelen de ruimte in een regelmatig patroon van subruimten.

De lokatie zelf maakt deel uit van één duidelijk begrensde, open ruimte met een lengte van circa 3 km. De breedte bedraagt circa 800 m.

Het noordoostelijke deel van de ruimte loopt uit in een punt. De hoofdrichting van de ruimte is zuidwest-noordoost. De ruimte wordt begrensd door bosschages.

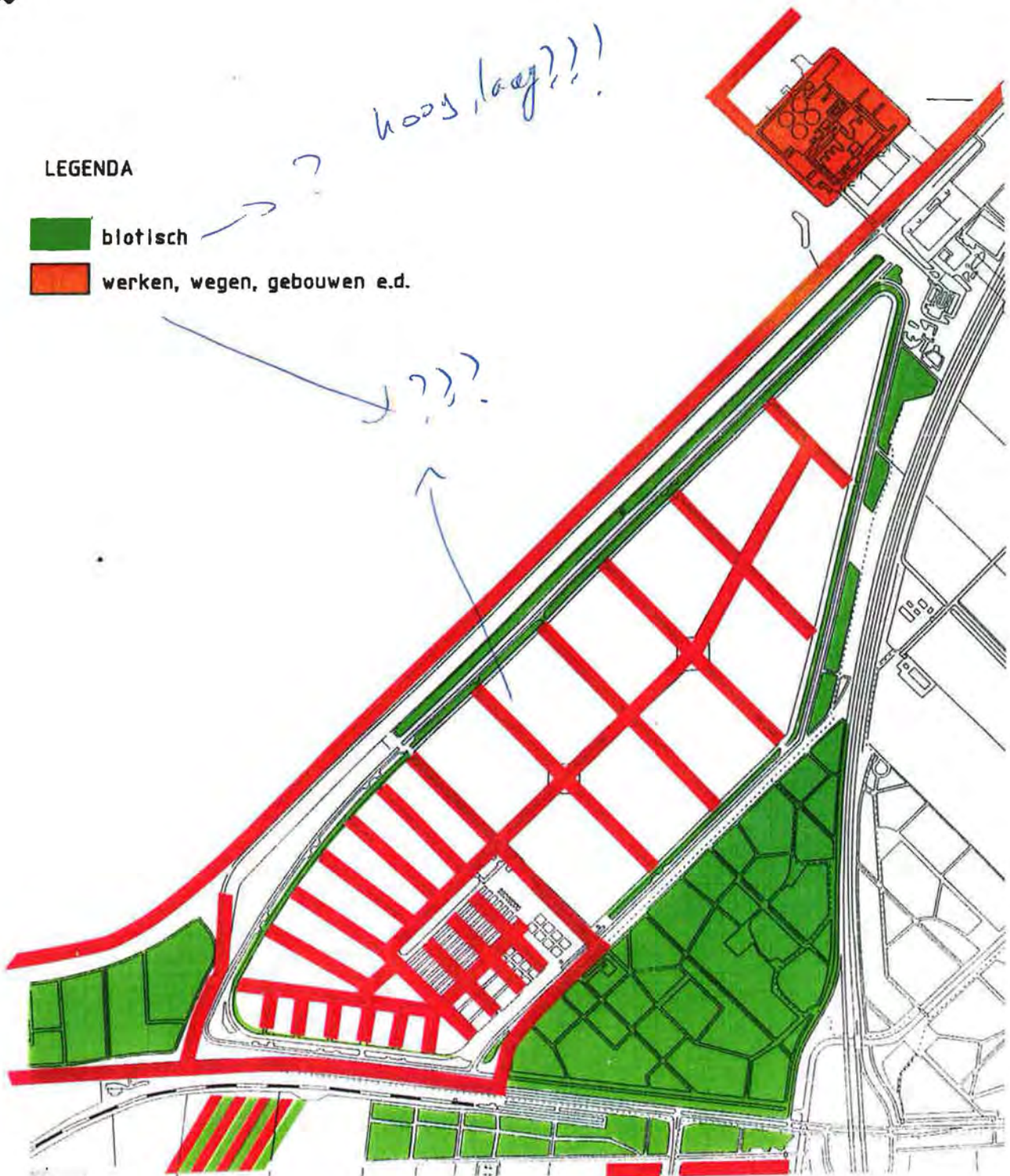
De ruimte kent de volgende massa-elementen:

- de Flevocentrale (een groot puntvormig massa-element);
- het gebouwencomplex van de voormalige Viskwekerij (puntvormig massa-element);
- IJsselmeerdijk met windmolens (lijnvormig massa-element);
- kaden en bosschages (lijnvormige massa-elementen).



LEGENDA

-  blotisch
-  werken, wegen, gebouwen e.d.



0 0.5 1.0 1.5 KM



Opdrachtgever	PGEM		Schaal	1:20.000	Formaat	A4
Projekt	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK		Projektnr.	3221547		
Onderdeel	FIGUUR 4.2 LANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN		Datum	JAN.93	Tek.nr.	-05-
			Get.	N.O.		

Figuur 4.2. Landschappelijke elementen



TAUW Infra Consult B.V.

Postbus 479, 7400 AL Deventer



Overige massa-elementen zijn (buiten het terrein):

- het Visvijverbos (een groot puntvormig massa-element)(ZO);
- het Houtribbos en Zuigerplaspark (een groot puntvormig massa-element) (ZW);
- het gebied voor biologisch-dynamische landbouw (een grote vlakvormige ruimte)(Z);
- het grootschalig agrarisch gebied met rationele blokverkaveling (een grote vlakvormige ruimte)(NO);
- hoogspanningslijnen die vanaf de Flevocentrale in noordoostelijke en zuidelijke richting het landschap in "lopen" (lijnvormig massa-element).

Het zicht op de lokatie vanaf de A6 is in de huidige situatie vrij beperkt als gevolg van de opgaande begroeiing rondom het terrein (bosschages) en het Visvijverbos (figuur 4.2).

Vanuit oogpunt van landschappelijke inpassing is een ontwikkeling vanuit de noordoostelijk punt van het gebied (nabij de Flevocentrale) en vanaf de IJsselmeerdijk het beste alternatief. Hierdoor zal in het noordoosten een geleidelijke verdichting van massa-elementen plaatsvinden.

Het handhaven van de opgaande begroeiing rondom het terrein bevordert de landschappelijke inpasbaarheid. Indien de bouwhoogtes langs de randen ongeveer beperkt blijven tot die van de gemiddelde boomhoogte (± 20 meter), zal door de beperkte zichtlijnen (beslotenheid) het bedrijventerrein nauwelijks zichtbaar zijn. Alleen hoge schoorstenen en andere verticale lijnvormige installatieonderdelen zijn dan zichtbaar. Bouwhoogtes op het terrein kunnen naar binnen toe afhankelijk van de zichthoek toenemen zonder zichtbaar te worden. Zichtlokaties zijn vanuit landschappelijk oogpunt ongewenst.

Als hoofdontsluiting gaat vanuit landschappelijk oogpunt de voorkeur uit naar een nieuwe ontsluiting vanaf de A6 ter hoogte van de ten noordoosten van het gebied gelegen parkeerplaats.

Het zuidelijke deel van het gebied blijft op deze manier het langst gevrijwaard van ontwikkelingen. Wellicht is het hier mogelijk een verbindingszone te creëren, voor het aaneensluiten van het Zuigerplaspark en Houtribbos ten westen van de lokatie met het Visvijverbos ten oosten van de lokatie. Landschapsecologisch gezien bestaan hier mogelijkheden voor interessante droog-nat gradienten. De bestaande ontsluiting vormt in dit geval wel een storend element (barrière).

Indien het zuidelijk deel toch in gebruik wordt genomen, sluiten bedrijven met een agrarische functie het beste aan op het milieuvriendelijk landbouwcentrum.

De bestaande hoofdstructuur op het terrein (voormalige visvijvers) zou vanuit cultuurhistorisch oogpunt moeten worden gehandhaafd als perceelsgrens, eventueel geaccentueerd door middel van groenbeplanting en zichtrelaties. De bestaande bosschages moeten worden gehandhaafd.

geen massa

inbouw
stake

777



4.4 Situering, zonering, fasering en ontsluiting

4.4.1 Inleiding

Het plangebied heeft een oppervlak van bruto 218 hectare. In de structuurvisie [PGEM, 1991a] wordt uitgegaan van netto 145 hectare uitgeefbaar terrein, 15 hectare railgebied, 35 hectare waterpartijen, groenvoorzieningen e.d. en circa 25 hectare openbaar gebied.

Welke bedrijven er zullen komen is nog niet met zekerheid te zeggen.

Gezien de economische onzekerheden die bij de ontwikkeling van een dergelijk groot bedrijventerrein een rol spelen is het van belang een bepaalde situering, zonering en fasering aan te brengen. Vanzelfsprekend dient de interne en externe ontsluiting van het gebied hierop te worden afgestemd.

4.4.2 Situering

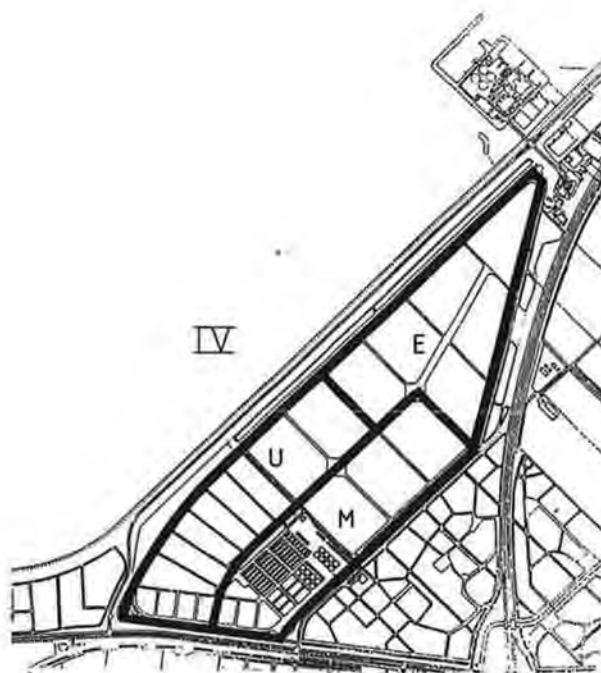
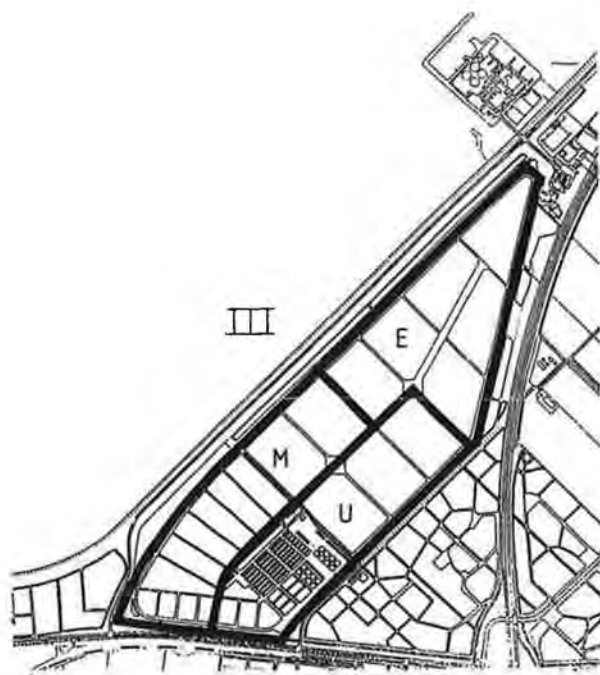
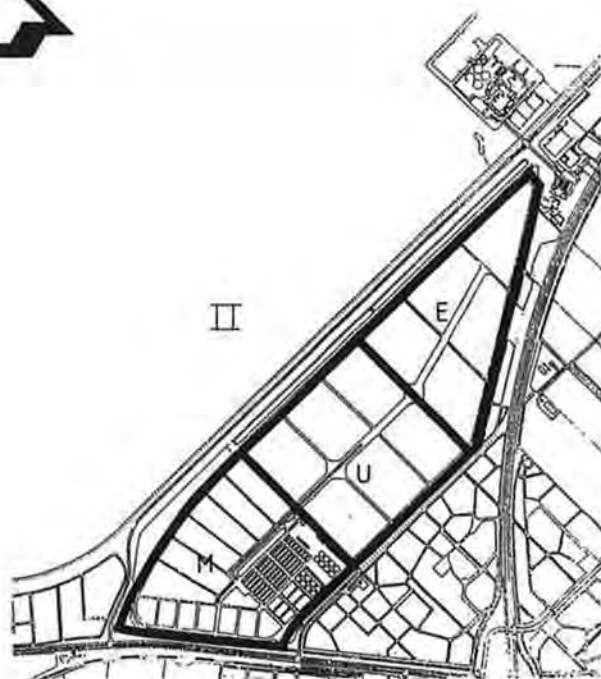
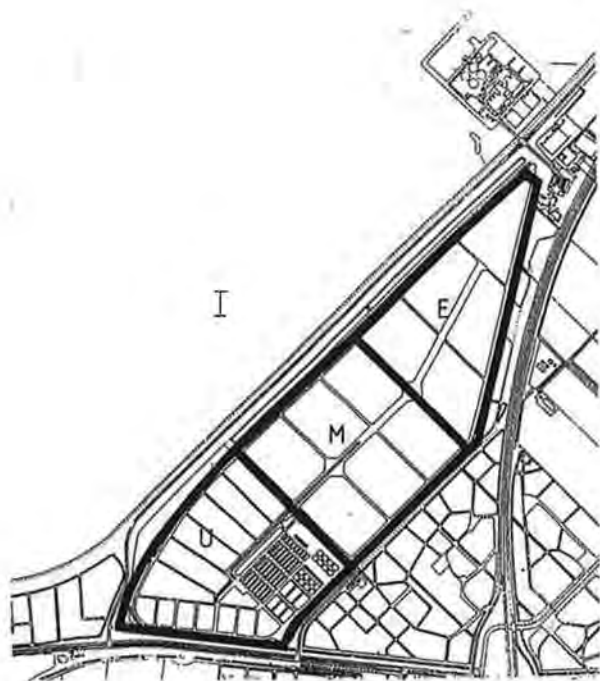
In de Structuurvisie van de N.V. PGEM wordt uitgegaan van een horizontale driedeling van het bedrijventerrein [PGEM, 1991a]. Een compartiment met warmte-intensieve bedrijven in het noorden (45 hectare), een milieu- en recycling compartiment in het midden (45 hectare) en een uitloopgebied met eventueel milieuvriendelijke glastuinbouw (55 hectare) in het zuiden. Deze situering gaat uit van een bijna volledige uitgifte van het terrein. Alleen in het zuiden zijn uitloopt mogelijkheden.

In een variant wordt gedacht aan de uitgifte van $\pm 2/3$ deel van het uit te geven terrein. Een derde voor warmte-intensieve bedrijven die gebruik maken van de stoom, en dus op relatief korte afstand van de Flevocentrale gesitueerd dienen te worden. En een derde voor het milieu- en recycling compartiment, waar veel be- en verwerking van afval- en reststoffen plaats vindt. Dit deel is op het middenterrein gepland. Het zuidelijke gedeelte blijft vrij. Dit gebied wordt als uitloopgebied gezien die bij een zeer grote vraag in ontwikkeling kan worden gebracht.

Een nadeel van deze situering is dat na volledige opvulling van het Energiepark, verdere uitbreiding met warmte-intensieve bedrijven op grote afstand van de Flevocentrale plaats vindt (zuiden). Dit is met name ongunstig voor afnemers van stoom.

Ook de herkenbaarheid als Flevo Milieu- en Energiepark komt in gevaar. Door menging van beide typen bedrijven in het zuidelijke deel van het terrein vervalt de duidelijke scheiding tussen de twee compartimenten (figuur 4.3I). Om die redenen worden hieronder een drietal alternatieve situeringen²⁷ gegeven.

²⁷ Zie voor onderbouwing; fasering (paragraaf 4.4.5).



LEGENDA

- E energiepark
- M milieupark
- U uitloopgebied

logisch ook?

Figuur 4.3. Situering

0 0,5 1,0 1,5 KM

Opdrachtgever	PGEM	Schaal	1:30.000 bijl	Formaat	A3
Project	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK	Projectnr.	3221547		
Onderdeel	FIGUUR 4.3 SITUERING	Datum	JAN.93	Yek.nr.	-04-
		Get.	N.O.		



TAUW Infra Consult B.V.

Postbus 470, 7400 AL Deventer



Bij de tweede situering (II) wordt eveneens uitgegaan van de horizontale driedeling. Het verschil met de opzet van de Structuurvisie is dat de milieu- en recycling bedrijven nu in het zuiden zijn gesitueerd. Bij uitbreiding kan de herkenbaarheid gewaarborgd blijven. Eveneens liggen de warmte behoevende bedrijven dichterbij de Flevocentrale zodat er minder warmte verloren gaat (figuur 4.3II).

Bij de derde en vierde situeringen wordt uitgegaan van een verticale scheiding. Bij de derde inrichting blijft het terrein rond het Visvijverbos vrij (figuur 4.3III). De vierde inrichting laat daarentegen het zuidelijke gedeelte aan de dijk open voor uitbreiding. Voordelen hiervan zijn dat de herkenbaarheid gewaarborgd blijft. Een belangrijk nadeel van inrichting IV is dat de milieu- en recycling bedrijven niet aan het water nabij het logistiek centrum liggen en dat er bij tegenvallende uitgifte niet bij het visvijverbos kan worden aangesloten middels groenvoorzieningen (figuur 4.3IV).

In alle situeringsvarianten kunnen bedrijven op zichtlokaties langs de A6 en Houtribweg geplaatst worden. De opgaande begroeiing in het noord-oosten moet dan wel (deels) verdwijnen.

De plaats waar het logistiek centrum binnen het plangebied gesitueerd zal worden is afhankelijk van het aantal en grootte van bedrijven die gebruik maken van de mogelijkheden van dit centrum. Gedacht kan worden aan drie plaatsen binnen het plangebied en één buiten het plangebied.

In de structuurvisie wordt uitgegaan van een centrum 1500 m ten zuiden van de Flevocentrale aan de IJsselmeerdijk. Een kleine kilometer ten zuiden daarvan, eveneens aan de IJsselmeerdijk, biedt eveneens goede mogelijkheden. Met name de relatie met de A6 en in de toekomst de A23 is in dit geval in verband met wegtransport goed te leggen. Als tweede alternatief kan gedacht worden aan een situering nabij de bestaande havenfaciliteiten van de Flevocentrale. Als tijdelijke voorziening wordt gedacht aan een container-terminal (1 à 2 hectare) op het terrein van de Flevocentrale, waarbij gebruik zal worden gemaakt van de bestaande havenfaciliteiten. Met behulp van een elektrische pendel zal transport naar het terrein plaats kunnen vinden.

Gezien de lange termijn waarop het logistiek centrum zal worden gerealiseerd (zie paragraaf 2.5.2) wordt deze in het op te stellen bestemmingsplan nog niet opgenomen, maar wordt er alleen ruimtelijk rekening mee gehouden. Er wordt een strook langs het hele gebied voor de IJsselmeerdijk gereserveerd. In dit MER zal daarom met betrekking tot de aanleg van het logistiek centrum slechts worden gesproken in termen van randvoorwaarden en mogelijkheden.



Voor de feitelijke aanleg van het logistiek centrum zal vrijwillig een MER-achtige studie worden gedaan. De m.e.r.-drempel ligt namelijk bij een omvang van 100 hectare, welke niet zal worden gehaald. De eventuele aanleg van een haven kan eveneens m.e.r.-plichtig zijn, namelijk bij een bevaarbaarheid voor schepen van 1350 ton laadvermogen of meer²⁸. De aanleg van de haven kan (zoals reeds in hoofdstuk 2 genoemd) eventueel worden gecombineerd met de verbeteringswerkzaamheden met betrekking tot de hoofdvaarroute Amsterdam-Lelystad-Lemmer.

4.4.3 Zonering

Om milieugevoelige bestemmingen te beschermen zal tussen de milieubelastende bedrijven en milieugevoelige bestemmingen een afstand (zone) in acht genomen moeten worden.

De gemeente Lelystad heeft de inwaartse integrale milieuzonering (IIMZ) ontwikkeld en toegepast op het toekomstige Flevo Milieu- en Energiepark. In bijlage IV is deze methodiek uitgebreid beschreven [Lelystad, 1992d].

In hoofdlijnen komt de methodiek neer op het volgende: er wordt een integrale milieu-contour langs de huidige en mogelijk toekomstige milieugevoelige bestemmingen gelegd. De sectorale contour wordt vervolgens vastgesteld op 2/3 van de afstand tussen de integrale milieucontour en de grens van het bedrijfsterrein. Tussen de sectorale contour (contour geluid, geur en veiligheid) en de integrale contour ontstaat dan een soort buffer welke van belang is in verband met cumulatie van de verschillende milieucomponenten. Het industrieterrein wordt vervolgens verdeeld in zones vanuit de sectorale contour naar binnen toe. Voor elke categorie bedrijven wordt een afstand gehanteerd die minimaal moet bestaan tussen de bedrijvenzone en de sectorale zone.

Bij vergunningverlening wordt de sectorale contour zorgvuldig in acht genomen.

Bij de IIMZ wordt impliciet rekening gehouden met het cumulatieve effect van milieucomponenten geur, geluid en externe veiligheid (gevaar) ingevolge andere bedrijven (zie boven en bijlage IV). Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de meest praktische maatregelen zonder meer zullen worden getroffen (met betrekking tot de emissies die bepalend zijn). De milieucategorie genoemd in de staat van bedrijfsactiviteiten gaat uit van typegemiddelde waarden. Er kunnen onder andere verschillen ontstaan in bedrijfsgrootte en produktiewijze, zodat bedrijven uiteindelijk in een hogere of lagere categorie kunnen vallen. Dit is bijvoorbeeld van belang in verband met wettelijke immissienormen bij vergunningverlening (bijvoorbeeld geluid aan gevels).

²⁸ Dit betreft de drempel van het besluit van 24 februari 1992, houdende wijziging van het besluit-m.e.r. [Staatsblad 107, 1992].



Deze zonering gaat uit van bedrijven met een lage milieubelasting langs de A6 (categorie V) en het zuidelijk gedeelte (categorie IV en V, zie figuur 4.4).

De IIMZ werkt met de staat van inrichting zoals die in hoofdstuk 2 aan de orde is gekomen. Dat wil zeggen dat bedrijven uit de staat van inrichtingen zich slechts kunnen vestigen in de corresponderende en hogere zones²⁹. De milieubelasting is bepaald op basis van SBI-codes. Individuele verschillen tussen bedrijven in de zelfde branche (bedrijfs categorie) zijn hierin echter niet opgenomen, dus is extra aandacht vereist bij uitgifte van gronden (zie paragraaf 4.6).

Bij zonering van bedrijven volgens deze methodiek kan het gebeuren dat:

- bedrijven in een lagere categorie vallen dan de zone waarin ze terecht komen, de milieubelasting is dan lager;
- bedrijven extra milieubescherpende maatregelen genomen hebben, ook dan is de milieubelasting lager (middels een vrijstellingsregeling kan een bedrijf zich dan in de naast lagere categoriezone vestigen, milieubelasting blijft "gelijk");
- bedrijven die toch een hogere milieubelasting kunnen hebben dan in eerste instantie ingeschat, het milieu zou dan juist zwaarder worden belast, aan dergelijke bedrijven dienen aanvullende eisen te worden gesteld.

Bij het uitgiftebeleid dient daarom een goede inschatting gemaakt te worden van de milieubelasting van individuele bedrijven (paragraaf 4.6).

Monitoring van deze (cumulatieve) effecten zal gedurende de gehele uitgifte-periode plaatsvinden (zie de paragrafen 4.6, 7.5 en 9.2). Middels vergunningseisen en het uitgiftebeleid kan (eventueel) worden bijgestuurd. Een nieuw bestemmingsplan of een herziening van een bestaand bestemmingsplan zal het bedrijventerrein (in casu "visvijvergebied"), inclusief de daarbuiten gelegen milieuzone, omvatten. In de milieuzone worden milieugevoelige en -belastende bestemmingen/activiteiten uitgesloten.

Onder milieugevoelige bestemmingen worden met name verstaan: woonbestemmingen, andere verblijfslokaties (met uitzondering van werklokaties), natuurgebieden (met uitzondering van stedelijk groen) en recreatiegebieden (met uitzondering van milieubelastende sportterreinen).

Het IJsselmeer is niet als gevoelige bestemming beschouwd. Het IJsselmeer ter hoogte van de IJsselmeerdijk langs het visvijvergebied is reeds aan verstoring onderhevig ten gevolge van de hoofdvaarroute, de Flevocentrale en het windmolenpark. De integra-

²⁹ Een staat van inrichtingen moet worden opgenomen in het vast te stellen bestemmingsplan (zie hoofdstuk 3).



le milieu-contour op het IJsselmeer is berekend vanuit de zones zoals die bepaald zijn door de gevoelige bestemmingen in de polder. Dus op bijvoorbeeld 700 meter van categorie VII. Het oppervlak binnen de contour is hierdoor toch gering.

Biologisch-dynamische landbouw wordt (ook) niet als gevoelige bestemming aangemerkt bij deze methode. Toch zal met name ten aanzien van luchtverontreiniging extra aandacht (bescherming) geboden zijn [zie Nota biologische landbouw, LNV, september 1992]. In het zuiden is dit gebied toch bepalend geweest voor de ligging van de sectorale contour.

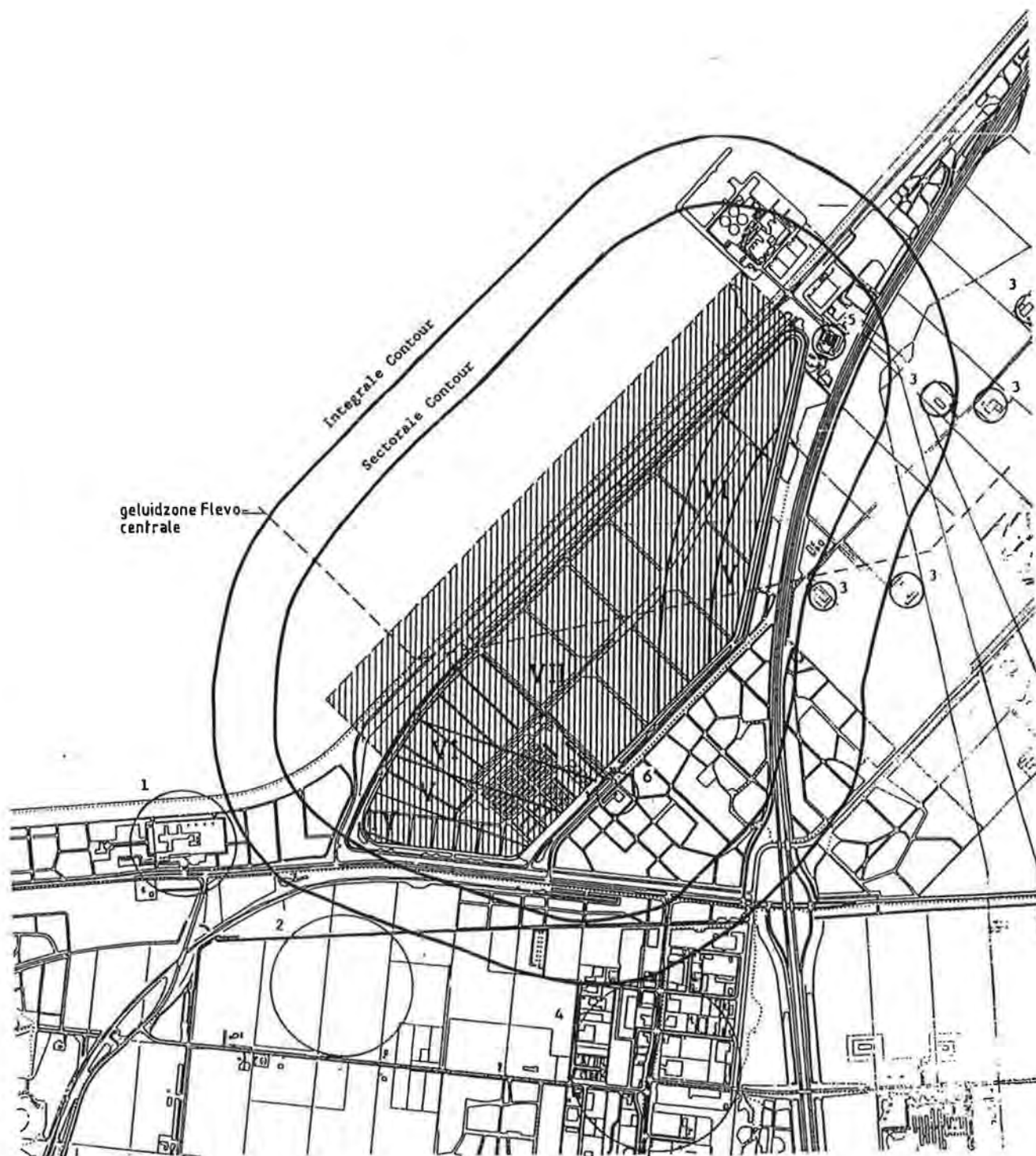
Het Centraal Diergeneeskundig Instituut (CDI) ligt buiten de milieu-contouren. ☒

De gemeente Lelystad staat alleen bedrijfs- of grondgebonden woningen toe in het gebied tussen de sectorale contour en de integrale milieucontour. Daarom is bij de (agrarische) woonhuizen, buiten de bestemming industrie, in het noordoosten de sectorale contour bepalend voor de ligging van de integrale milieucontour (zie figuur 4.4). Met betrekking tot cumulatieve hinder is extra aandacht geboden bij deze huizen. De bedrijfswoningen op het terrein en bij de Flevocentrale zullen op termijn worden gesloopt.

Op het Flevo Milieu- en Energiepark zullen geen nieuwe bedrijfswoningen worden gebouwd.

Om het Visvijverbos en (in mindere mate) het Houtribbos te beschermen tegen mogelijk negatieve invloeden van de toekomstige bedrijvigheid is de aanleg van een groene buffer- c.q. overgangszone tussen bedrijven en bos een oplossing.

De "boswachterswoning" in het visvijverbos ter hoogte van de bestaande ontsluiting is bij het vaststellen van de zonering niet in beschouwing genomen. Besprekingen tussen de eigenaar (staatsbosbeheer) en PGEM zijn met betrekking tot het vinden van een oplossing voor de status/toekomst van deze woning nog gaande. Ingeval deze woning niet geamoveerd wordt zullen de zones daarop aangepast moeten worden en wel dusdanig dat deze woning komt te liggen tussen de sectorale en integrale contour. Dit heeft eveneens gevolgen voor de inwaartse zonering.



Gevoelige bestemmingen:

- 1 Centraal Diergeneeskundig Instituut
- 2 Biologisch-Dynamisch Landbouwgebied
- 3 Grondgebonden woningen (boerderij)
- 4 Bedrijfsterrein Oostervaart
- 5 Op termijn te slopen bedrijfswoningen
- 6 Boswachterswoning

Figuur 4.4. Milieuzonering Flevo Milieu- en Energiepark



0 500 1000 1500m

Opdrachtgever	PGEM	Schaal	1:20.000	Formaat	A3
Project	Flevo Milieu-Energiepark	Projectnr.	3221517		
Onderdeel	SITUERING PLANGEBIED	Datum	JUNI 1992	Tek.nr.	02
		Gewijz.			
		Oet.	N.M.D.		



TAUW Infra Consult b.v.

Postbus 478, 7400 AL Deventer



4.4.4 Infrastructuur

De ontsluiting van het gebied moet worden afgestemd op de situering van de bedrijven. Daar de situering van bedrijven op het terrein onder andere bepaald wordt door de fasering is ook dit aspect van betekenis voor de plaats van de ontsluitingspunten.

De infrastructuur is op te delen in een interne en externe ontsluitingsstructuur.

De externe ontsluitingsstructuur wordt gevormd door de A6 en de Houtribweg. Het aantal (en de plaats van) benodigde ontsluitingspunten is ondermeer afhankelijk van de situering en de fasering. Uit oogpunt van calamiteiten wordt uitgegaan van minimaal twee ontsluitingspunten.

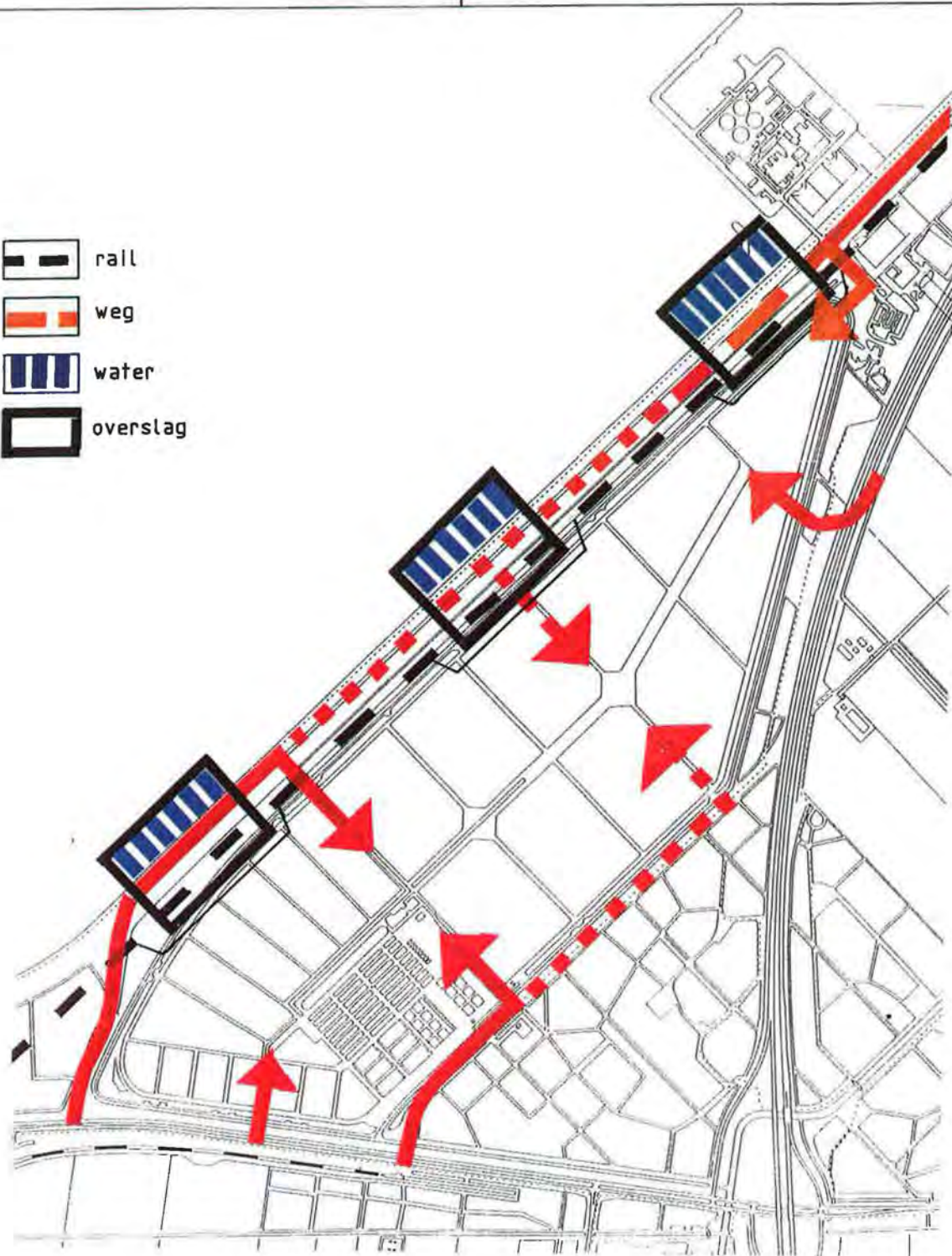
Uit een inventarisatie blijken er vijf mogelijke ontsluitingspunten te zijn. Twee daarvan zijn de bestaande punten op de Houtribweg. Een derde mogelijkheid is het verlengen van de hoofdas op ~~het terrein tot aan de Houtribweg~~. De vierde is een nieuwe afslag op de A6 ten noorden van het Visvijverbos. De laatste is uitbouw van de parkeerplaats ten noorden van de Flevocentrale door aansluiting op de IJsselmeerdijk. De laatste twee opties zijn financieel minder aantrekkelijk, maar hebben het voordeel dat het gebied van twee kanten bereikbaar is (figuur 4.5). Gezien de afstand tot de bestaande afslag op de Houtribweg is de realisatie van een nieuwe afslag (A6) door Rijkswaterstaat niet erg reëel. De mogelijkheid bestaat ook om een secundaire ontsluiting in het noordwesten langs de IJsselmeerdijk te realiseren. Deze ontsluiting die via secundaire wegen in de polder uitkomt (over de A6), is alleen bedoeld als vluchtroute bij calamiteiten en als route voor politie, brandweer en ziekenvervoer. De ontsluiting kan eventueel met een slagboom worden afgesloten.

De interne ontsluiting valt uiteen in een centrale hoofdweg en een aantal zijtakken. De centrale hoofdweg dient te blijven bestaan. Daarmee is de basis gelegd voor het behoud van de huidige blokstructuur, hetzij door wegen, hetzij door zichtrelaties. De cultuurhistorische waarden van het gebied worden in dat geval gewaarborgd (figuur 4.5).

Bij een gefaseerde ontwikkeling van het terrein moet worden voorkomen dat de ontsluitingspunten op grote afstand van de bedrijven komen te liggen.



-  rail
-  weg
-  water
-  overslag



0 0,5 1,0 1,5 km

Opdrachtgever	PGEM	Schaal	1:20.000	Formaat	A4
Project	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK	Projectnr.	3221547		
Onderdeel	FIGUUR 4.5 INFRASTRUCTUUR	Datum	JAN.93	Tek.nr.	-02-
		Gét	N.O.		

Figuur 4.5. Infrastructuur



TAUW Infra Consult B.V.

Postbus 479, 7400 AL Deventer



Tot de externe ontsluitingsstructuur behoren ook de railverbinding (Amsterdam-Lelystad) en de hoofdscheepvaartroute over het IJsselmeer.

Wat betreft de ontsluitingsmogelijkheden voor rail in verband met het logistiek centrum, komt een tracé langs de IJsselmeerdijk in aanmerking (Zuiderzeespoorlijn). Deze railontsluiting kan gerealiseerd worden vooruitlopend op de eventuele aanleg van de Zuiderzeespoorlijn, door de eerst drie kilometer vanaf de bestaande lijn tot de Flevocentrale aan te leggen³⁰. Een ontsluiting op de plek van de huidige rangeer-/wasplaats (tracé Hanzespoorlijn) komt in aanmerking als tijdelijke oplossing. Gezien de afstand ten opzichte van het terrein en het IJsselmeer en de eventuele realisatie van de A23 (grote barrière) is deze lokatie van meer tijdelijke aard. Het spoortracé is reeds in aanleg aanwezig. Als gevolg van de afstand tot het terrein en de barrièrewerking van de Houtribweg zal transport middels "bokken" en (elektrische) pendels van en naar de spoorterminal moeten plaatsvinden.

Een overslagplaats langs de dijk biedt betere mogelijkheden met betrekking tot een combinatie rail/water. Voor het transport van goederen van en naar het overslagpunt (water) in relatie tot functies in het visvijvergebied, wordt gedacht aan een (elektrische) pendel welke aftakt vanaf het tracé van de zuiderzeespoorlijn (feeder-lijn).

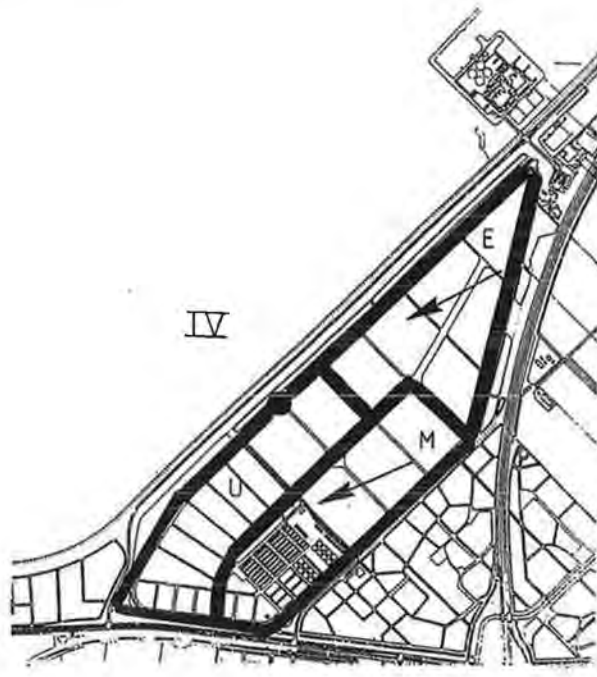
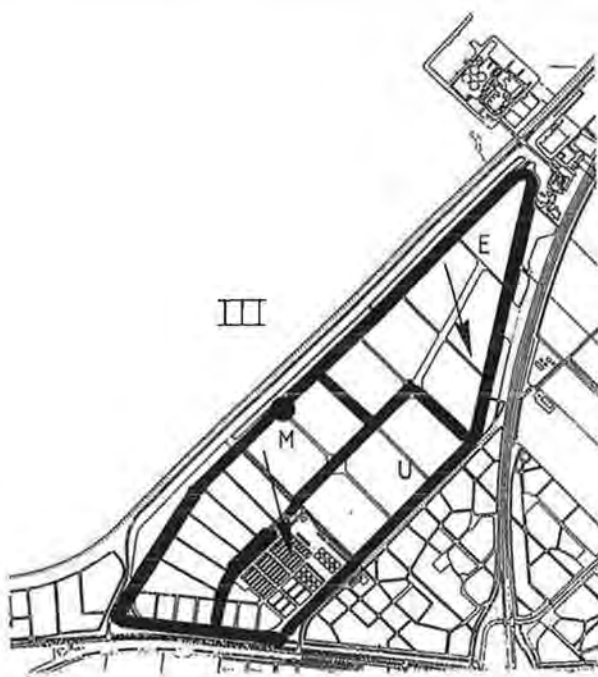
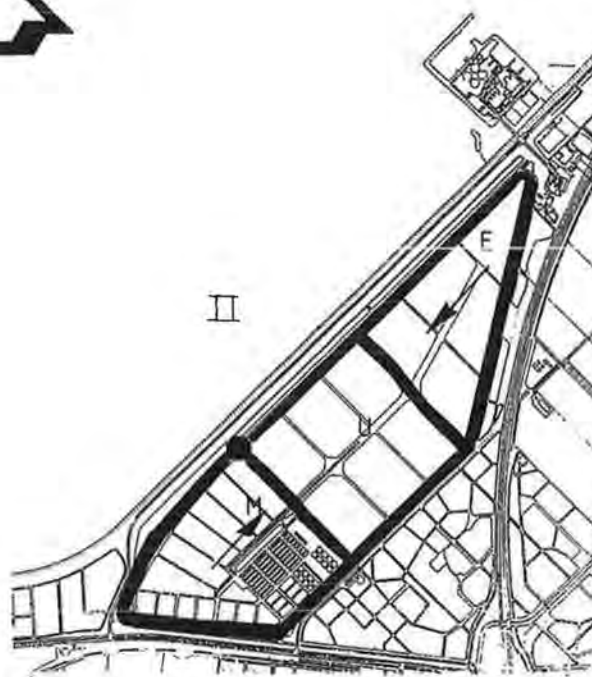
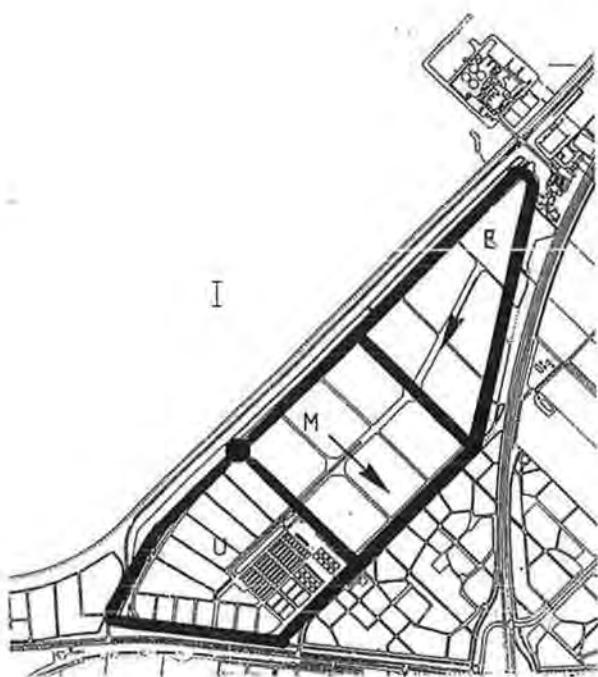
De situering van een laad- en losplaats voor schepen (haven) langs de IJsselmeerdijk is mede afhankelijk van de plaats van een eventueel logistiek centrum en de mogelijke gebruikers op het terrein (milieubedrijven). Ook is er de mogelijkheid (tijdelijk) gebruik te maken van of aan te sluiten op bestaande faciliteiten bij de Flevocentrale (figuur 4.5). Deze lokatie ligt buiten het plangebied (paragraaf 4.4.2).

De interne ontsluitingsstructuur zal goed op de overslag plaatsen voor water en/of rail moeten worden afgestemd in verband met de combinatie wegvervoer.

4.4.5 Fasering

Bij de fasering is het van belang dat bij een tegenvallende uitgifte van de gronden, het overgebleven terrein niet te veel versnipperd is. Hiermee wordt bedoeld dat de overgebleven delen een eigen identiteit moeten behouden, zodat ze in potentie nog voor meerdere bestemmingen in aanmerking kunnen komen. Bedrijven met een minder industrieel karakter (kantoren) moeten zich bijvoorbeeld nog kunnen vestigen, maar ook mogelijkheden met betrekking tot "natuurontwikkeling" mogen niet geblokkeerd zijn.

³⁰ Deze aanleg is volgens het voorontwerp Herziening Besluit m.e.r (augustus 1992) niet m.e.r.-plichtig beneden de 5 kilometer (bovendien ligt het tracé niet in een gevoelig gebied).



LEGENDA

- E energiepark
- M milieupark
- U uitloopegebied
- overslagpunt
- fasering

Figuur 4.6. Fasering

0 0,5 1,0 1,5 KM

Opdrachtgever	PGEM	Schaal	1:30.000 bijl.	Formaat	A3
Project	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK	Projectnr.	3221547		
Onderdeel	FIGUUR 4.6 FASERING	Datum	JAN.93	Tek.nr.	-03-
		Get.	N.O.		



TAUW Infra Consult B

Postbus 470, 7400 AL Deventer



Een bedrijfsterrein van netto $\pm$ 150 hectare is moeilijk in een keer te realiseren. Conjunctuur schommelingen hebben grote invloed op de vraag naar (nieuwe) bedrijfsterreinen. Bij de ontwikkeling van het Flevo Milieu- en Energiepark wordt uitgegaan van een drie- (of meer) delige fasering. Fase een en twee betreft de gelijktijdige ontwikkeling van de reeds "bestemde" terreinen voor de twee typen bedrijven. Fase drie betreft het uitloopgebied.

Bij alle varianten in figuur 4.6 is het logistiek centrum gesitueerd nabij het milieupark in verband met de grote vervoersstromen die met de meeste van deze bedrijven gepaard gaat. Het logistiek centrum zal in alle gevallen pas in de derde fase worden gerealiseerd. Bij de ontwikkeling van het terrein zal afhankelijk van de ligging, na fase I of II een beslissing moeten worden genomen over de realisatie van het logistiek centrum. De reden hiervoor is dat er ruimtelijk rekening moet worden gehouden met deze activiteit (niet blokkeren) en de daaraan verbonden activiteiten (bijvoorbeeld "container-cleaning"). Hoe later de beslissing wordt genomen, des te beperkter zijn de keuze mogelijkheden voor alternatieve situeringen. Hierdoor kan de situering op een minder optimale (vanuit bedrijfstechnisch oogpunt) plek op het terrein plaatsvinden. Het ruimtebeslag in zijn totaal wordt geschat op 10 à 15 hectare.

Ondanks deze onzekerheden worden geen problemen verwacht ten aanzien van de dimensionering van de infrastructuur.

Er zijn in principe tal van mogelijke faserings/situeringvarianten te bedenken maar globaal gesproken zijn er vier basisvarianten³¹;

- I, vanuit het noorden richting het zuiden;
- II, vanuit het noorden en zuiden naar elkaar toe;
- III, vanuit het noorden en de dijk naar het zuiden en oosten (visvijverbos);
- IV, vanuit het noorden en oosten (visvijverbos) naar het zuiden en de dijk.

Bij situering I bieden de overgebleven terreinen na fase I en II ruime mogelijkheden voor alternatieve bestemmingen. Met name de terreinen langs het Visvijverbos (na fase I) en in het zuiden (ook na fase II) blijven geschikt voor aansluiting bij de landschappelijke structuur van de omgeving (zie figuur 4.6I en paragraaf 4.3.).

Gezien de situering van het milieupark en fasering kan het logistiek centrum in het zuiden van het gebied komen te liggen, zodat na fase II ruimtelijke rekening moet worden gehouden met het

³¹ Uitgangspunt is dat het startpunt voor het energiepark altijd nabij de Flevocentrale ligt.



(eventuele) logistiek centrum. Het gebruik door bedrijven op het energiepark is niet optimaal.

De gewenste ontsluitingsstructuur bestaat uit een noordelijke en een zuidelijk aansluitingspunt. Gezien de hoge ontwikkelingskosten van de noordelijke aansluiting kan eventueel voor twee ontsluitingen in het zuiden worden gekozen. In het noordwesten zal dan de bestaande weg (richting het noorden) langs de IJsselmeerdijk als vluchtroute bij calamiteiten dienst gaan doen. De ontwikkelingsmogelijkheden van het zuidelijk deel worden, in dat geval, als gevolg van de barrièrevorming van de wegen echter beperkter (figuur 4.6I).

Bij situering II zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor de overgebleven terreinen na fase I en II beperkt. Het terrein ligt ingesloten tussen twee bedrijfsgebieden. Deze bepalen voornamelijk het karakter van het overgebleven terrein (figuur 4.6II).

Gezien de ligging van het Milieupark komt het logistiek centrum in het zuiden langs de IJsselmeerdijk te liggen. De mogelijkheden voor gebruik van dit centrum door energie-intensieve bedrijven zijn minder. Na fase II moet rekening worden gehouden met eventuele ruimte reservering voor het logistiek centrum.

Wat betreft de ontsluitingsmogelijkheden is een noordelijke ontsluiting in dit geval eigenlijk noodzakelijk. De zuidelijke ontsluiting kan zowel oostelijk als westelijk gesitueerd worden (figuur 4.6II).

Situering III biedt uitstekende mogelijkheden voor de ontwikkeling van de overgebleven terreinen, na voltooiing van fase I en II. Indien dit terrein niet tot bedrijfsgebied wordt ontwikkeld blijft het karakter van het landelijk gebied grotendeels gewaarborgd (zie figuur 4.6III).

Een eventueel nadeel is dat het uitloopgebied niet aan het water ligt.

Het logistiek centrum bevindt zich temidden van beide thema-gebieden aan de IJsselmeerdijk. Na fase I moet er eventueel ruimte worden gereserveerd voor het logistiek centrum.

Door de ligging langs de dijk zijn de meest logische aansluitpunten noord-zuid georiënteerd. Het zuidelijke punt bevindt zich derhalve ook aan de dijk. Gezien de kosten en de eventuele bezwaren van Rijkswaterstaat kan in plaats van een noordelijke ontsluiting de hoofdas van het terrein worden verlengd door aansluiting op de Houtribweg (zie paragraaf 4.4.4). Er ontstaat dan een lusvormige ontsluitingsstructuur. Het andere potentiële punt blijft vooralsnog ongebruikt, doordat deze dwars door het uitloopgebied loopt. In het noordwesten kan de bestaande infrastructuur ten behoeve van een secundaire ontsluiting worden benut (figuur 4.6III).



Situering IV is moeilijk te faseren. Bij tegenvallende uitgifte van gronden (na fase I) is sprake van versnippering van de overgebleven delen. Het resterende deel na fase II ligt ingesloten tussen de IJsselmeerdijk en het bedrijventerrein. Inpassing in de landschappelijke structuur is hierdoor moeilijk te realiseren. Voorts is de potentie voor bedrijven met een minder industrieel karakter gering.

Het logistiek centrum ligt centraal in het gebied en sluit in het zuiden aan op het Energiepark. Na fase II moet ruimtelijk rekening worden gehouden met het eventuele logistiek centrum. Eventueel kan het logistiek centrum ook in het noorden worden gesitueerd omdat het in geen geval aansluit op het Milieupark. Hiermee moet dan wel vroegtijdig (fase I) ruimtelijk rekening worden gehouden.

Voor de ontsluiting kan gekozen worden voor een nieuwe afslag op de A6 in combinatie met een zuidelijke ontsluiting. Het ligt echter voor de hand, gezien de fasering en kosten, om in het zuiden gebruik te maken van de bestaande wegen voor de ontsluitingen en in het noorden slechts voor een secundaire ontsluiting te kiezen. De lusvorm voldoet ook bij deze fasering voldoende (zie figuur 4.6IV).

4.4.6 Resumé

Bij de ontwikkeling van het visvijvergebied staan voor de situering van bedrijven nog meerdere opties open. Ook voor de fasering en ontsluiting zijn er meerdere mogelijkheden. Hierbij moet echter bedacht worden dat situering, fasering en ontsluiting op elkaar afgestemd moeten worden. In alle gevallen moet ook rekening worden gehouden met de uitgangspunten van het initiatief en de randvoorwaarden van zonering en landschappelijke inpassing. Hieraan kan vorm worden gegeven middels een evenwichtig uitgiftebeleid.

Op grond van de variatie mogelijkheden (vrijheden) kunnen verschillende inrichtingsvarianten (modellen) worden opgesteld (zie hoofdstuk 5). Deze modellen hebben ieder voor- en nadelen en voldoen meer of minder aan de (rand)voorwaarden.

Het eerste model is hierbij de in aanvang voorgenomen inrichting.

4.5 Aanleg van het terrein: bouwrijp maken

4.5.1 Inleiding

Het bouwrijp maken van het terrein is het nemen van maatregelen en het uitvoeren van werkzaamheden, welke ten doel hebben het terrein geschikt te maken voor het beoogde gebruik. In dit geval is dat het realiseren van bedrijfsgebouwen en het uitvoeren van bedrijfs-



activiteiten met een uiteenlopend karakter, zoals reeds in hoofdstuk 2 is beschreven.

Een bouwrijp terrein moet minstens voldoen aan de volgende eisen:

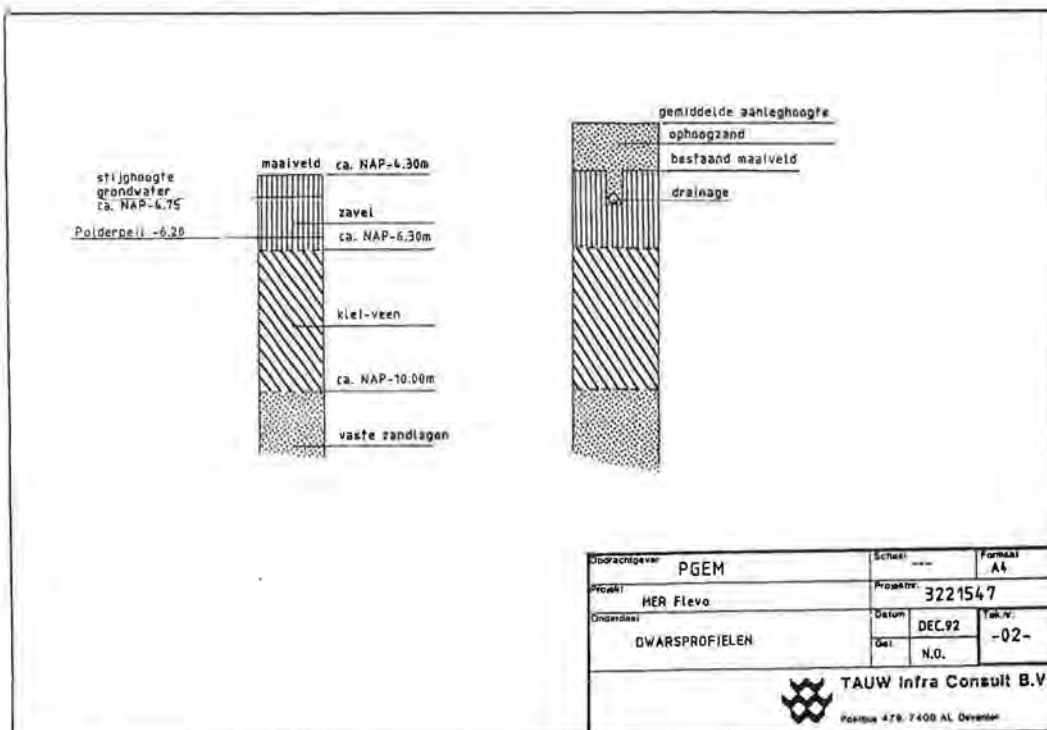
- goed bereikbaar;
- goed begaanbaar;
- zettingsvrij;
- voldoende droog;
- goede mogelijkheden voor afvoer van afval- en regenwater;
- voldoende voorzieningen met betrekking tot gas, water, elektriciteit, etc.

Bestaande toestand

Zoals in paragraaf 4.2 is aangegeven bestaat de lokatie uit drooggevallene voormalige visvijvers en is momenteel voor het merendeel in gebruik voor akkerbouw. In het gebied zijn geen elementen aanwezig welke uit milieu overwegingen voor handhaving in aanmerking komen.

De bufferzone met bomen en/of groen langs de randwatergang om het gebied inclusief de watergang worden (grotendeels) gehandhaafd evenals de hoofd- structuur van de visvijvers (historie).

Omdat nauwelijks rekening moet worden gehouden met in het terrein aanwezige elementen is er een grote mate van vrijheid in de fase-ring van het bouwrijp maken van het terrein.



Figuur 4.7. Bodemprofiel



Gegevens bodem- en waterpeil

De bodembeschrijving in hoofdstuk 6 geeft aan dat de bovenste grondlagen van het gebied bestaan uit circa 2,00 meter zavel op 3,50 à 4,00 meter klei afgewisseld met veenlagen. Hieronder, dus op ruim 6,00 meter beneden het maaiveld, is een vaste zandlaag aanwezig.

De gemiddelde hoogte van het bestaande maaiveld is ongeveer NAP - 4,30 meter. Het polderpeil in het gebied is NAP -6,20 meter dus ongeveer 1,90 meter beneden maaiveld. Bovengenoemde gegevens zijn schematisch weergegeven in het bodemprofiel (zie figuur 4.7).

4.5.2 Cultuurtechnische ingrepen

Om het gebied geschikt te maken als bedrijventerrein zijn een aantal cultuurtechnische ingrepen noodzakelijk.

De belangrijkste zijn:

- het grondwerk voor het aanpassen van watergangen;
- het grondwerk voor groenvoorzieningen en mogelijk nieuwe agrarische bestemming van de uitloopgebieden;
- het ophogen van het gebied ter plaatse van wegen en bedrijfsbestemmingen.

Grondwerk voor watergangen

De sloten c.q. watergangen zullen moeten worden aangepast aan de nieuwe bestemming. Hiervoor zal het merendeel van de bestaande sloten binnen het gebied moeten worden gedempt. Te handhaven sloten moeten worden aangepast aan het gewenste profiel binnen het bedrijvengebied en afgestemd op de vereiste oppervlakte aan open water.

Het graven van de watergangen kan worden gefaseerd. Hierbij zal in een vroeg stadium de afweging moeten worden gemaakt in hoeverre de hoofdstructuur van het gebied moet worden ondersteund met doorgaande waterpartijen. Dit geldt ook voor de eventuele aanleg van een waterrijke bufferzone omdat de slechtdoorlatende bovenlaag niet wordt doorgraven zal er geen (toename van de) zout-belasting optreden.

Grondwerk voor groenvoorzieningen

Het grondwerk voor groenvoorzieningen kan afhankelijk worden gesteld van de ontwikkeling van het gebied zodat dit gefaseerd wordt uitgevoerd nadat gedeelten van het terrein zijn bebouwd c.q. ingericht. Voor de grotere groenelementen kan worden gekozen voor aanleg in een vroeg stadium zodat deze snel bijdragen in het aanzicht van het gebied. Voor het profileren c.q. ophogen van deze gedeelten voor groenvoorzieningen is voldoende geschikte grond in



het gebied aanwezig (bijvoorbeeld vrijkomende grond bij de aanleg van watergangen en cunetten).

Voor de uitloopgebieden geldt eveneens dat het terrein met de plaatselijke aanwezige grond geschikt kan worden gemaakt voor agrarische bestemmingen.

Ophogen terrein

Om ter plaatse van de ontsluitingswegen en de bedrijventerreinen een goede begaanbaarheid en voldoende drooglegging te bereiken zal het gebied moeten worden opgehoogd met zand.

De gemeente Lelystad hoort vergelijkbare terreinen integraal op met circa 1,00 m zand. Met behulp van deze zandlaag en indien noodzakelijk een net van in de bovenste zavel laag aangebrachte zandgevulde sleuven voorzien van drains, wordt de vereiste drooglegging bereikt.

Bij deze methode zijn aanzienlijke hoeveelheden zand nodig (ongeveer 10.000 m³ per hectare). Dit zand moet van elders worden aangevoerd omdat zandwinning in het gebied zelf onhaalbaar is. Bij het zoeken naar een zandwinplaats moet er goed worden gelet op de mogelijke belasting voor het milieu ter plaatse ten gevolge van ontgraving of winning. Het ene gebied is hiervoor kwetsbaarder dan het andere³².

Daarbij moet ook worden gelet op de afstand van de winplaats ten opzichte van het visvijvergebied. De wijze van vervoer heeft namelijk duidelijke milieu-effecten.

Aanvoer met vrachtauto's betekent naast een zware belasting van de aanvoerwegen een belasting van het milieu met uitlaatgassen. De lokatie "visvijvers" is gunstig gelegen voor aanvoer van zand per schip. De verwerking in het terrein kan plaatsvinden door middel van opspuiten met behulp van een buiten de dijk te stationeren bakkenzuiger. Het bij het opspuiten benodigde perswater kan rechtstreeks worden teruggepompt naar het IJsselmeer zodat dit geen extra belasting betekend voor het oppervlaktewater in en om het gebied. Daarnaast is aanvoer per pijpleiding een mogelijkheid.

In de besteksfase moeten zoals gebruikelijk eisen worden gesteld aan het zand ten aanzien van eventueel zout of andere milieu belastende stoffen.

Om de hoeveelheden aan te voeren zand te beperken kan worden gekozen voor het aanbrengen van alleen de vereiste laagdikte ter plaatse van de wegen in combinatie met het graven van cunetten en op de terreinen in verband met de berijdbaarheid het aanbrengen van een dunner laag van 0,30 à 0,40 meter. Bij deze methode kan de vereiste drooglegging niet of moeilijk worden bereikt omdat de bestaande zavel laag slecht doorlatend is.

³² In dit stadium van het project is nog geen keuze gemaakt over de lokatie waar zandwinning zal plaatsvinden.



Bovendien zal afhankelijk van het gebruik een groot percentage van de terreinen worden voorzien van een dikkere zandlaag in verband met aan te leggen verhardingen.

In het licht van het zoveel mogelijk beperken van de zandhoeveelheden wordt overwogen in eerste instantie alleen voor aanleg van de bestaande wegenstructuur in ophoging op het terrein te kiezen. De uit te geven terreinen worden alleen geëgaliseerd en voor zover nodig voorzien van greppels en dergelijke voor de afvoer van oppervlaktewater.

Bij verkoop of definitieve bestemming van terreingedeelten kan dan, toegesneden op de bebouwing en het toekomstige gebruik, de ophoging en het eventuele drainagesysteem worden ontworpen en gerealiseerd (fasering).

Een en ander kan de hoeveelheid zand en het aantal dubbele investeringen aanzienlijk beperken.

Als nadeel moet worden aangegeven dat eventuele terreinzettingen door samendrukking van de onderliggende klei- veenlagen in een later stadium optreden (te verwachten zettingen bedragen 0,10 à 0,20 m bij 1,00 m ophoging met zand).

4.5.3 Ingrepen in de waterhuishouding

Inleiding

Het peil van het open water in het gebied (polderpeil) is NAP - 6,20 m ofwel ongeveer 1,90 m beneden het bestaande maaiveld. In het gebied doet zich een geringe kwelsituatie voor onder invloed van het IJsselmeer.

De stijghoogte van het water in het pleistocene pakket ligt op circa NAP -4,75 m.

De ingrepen in de waterhuishouding bestaan in hoofdzaak uit:

- het aanpassen van het open water;
- het aanleggen van drainagesystemen;
- het aanleggen van rioolstelsels voor afval- en regenwater,

Open water

Momenteel wordt de waterhuishouding van het "visvijvergebied" geregeld door middel van bemaling van de aanwezige sloten c.q. watergangen. Verder is in het gebied een stelsel van greppels en drainage aanwezig afgestemd op landbouwdoeleinden.

Uitgangspunt is dat het waterpeil van NAP -6,20 meter wordt gehandhaafd. In dit geval treden geen nadelige gevolgen op voor het natuurlijke milieu aan de rand van het gebied in de aangrenzende gebieden. Dit is met name van belang in verband met verdroging van eventueel aanwezige vochtminnende vegetatie.



Ter hoogte van het visvijvergebied bevindt zich het enige inlaatwerk van IJsselmeerwater in Flevoland (bij paal 28). Dit kan goed worden gebruikt om in deze hoek de slechte waterkwaliteitssituatie te verbeteren (ten behoeve van biologisch-dynamische landbouw). Daarom mag dit werk niet worden geblokkeerd door het Flevo Milieu- en Energiepark.

De ingrepen ten aanzien van het open water zijn in hoofdzaak het graven en of verruimen van de watergangen of waterpartijen zodat voldoende oppervlak aan open water in het gebied wordt aangelegd als basis voor het realiseren van voldoende drooglegging en afgestemd op de opvang van regenwater dat wordt afgevoerd van daken en terreinverhardingen. De uitgangspunten hangen samen met de keuze van het rioolstelsel, en zijn verder afhankelijk van de door de waterbeheerder te stellen eisen. Een veel voorkomende eis is een oppervlakte aan open water gelijk aan 4% van de verharde oppervlakken (gebouw, wegen, parkeerterreinen, e.d.).

De onderlinge afstand tussen de aan te leggen watergangen wordt mede bepaald door de uitvoerbaarheid en onderhoudsaspecten van de aan te brengen drainage- en rioleringsystemen.

Uit het oogpunt van ontwatering en afvoer van regenwater is het wenselijk watergangen te graven op onderlinge afstanden van circa 400 meter. De plaats van de watergang ten opzichte van de ontsluitingsweg moet zodanig worden gekozen dat het aantal kruisende zijwegen wordt beperkt. Dus bij voorkeur in een gebied met relatief grote kavels.

Uitgaande van het feit dat de watergang rondom het gebied wordt gehandhaafd betekent dat een watergang in lengte richting door het gebied wenselijk is.

Deze langswatergang is met name goed in te passen indien ook de fasering in de lengterichting plaatsvindt (zie figuur 4.6c).

Langs de randen van het gebied en in de uitloopgebieden kunnen de watergangen worden uitgevoerd met zogenaamde milieuvriendelijke oevers. Binnen het gebied is dit eveneens mogelijk maar kost wel extra ruimte.

Ontwateringssysteem (drainage)

Om ter plaatse van de wegen en bedrijfsterreinen de vereiste drooglegging te kunnen realiseren zullen horizontale drainagesystemen moeten worden aangelegd.

Deze drainagesystemen dienen zowel om het in de bodem dringende regenwater als het door kwel opstijgende grondwater af te voeren. Voor gedeelten waar bedrijven worden gevestigd die stoffen of materialen verwerken welke gevaar opleveren voor verontreiniging van de bodem of het grondwater kan centrale lozing met bemonsteringsvoorzieningen noodzakelijk zijn. Het feit dat het terrein ligt in een kwelgebied zal verspreiding van potentiële verontreinigingen via het grondwater eventueel beperken.



Bij de ontwikkeling van het gebied moet ervoor worden gewaakt dat geen onnodige perforatie van de slecht doorlatende bovenlagen plaatsvindt. Het toepassen van bijvoorbeeld verticale drainage, betonpalen met verzwaarde voet e.d. bevorderen de kwel. Hierdoor worden de ontwateringssystemen ongunstig beïnvloed.

Rioleringssystemen voor afval- en regenwater

Voor de afvoer van afvalwater en regenwater zal in het kader van het bouwrijp maken van het gebied een rioolstelsel worden aangelegd.

De invloed van dit rioolstelsel op de kwaliteit van het open water in het gebied hangt nauw samen met het te kiezen rioleringssysteem.

In de gemeente Lelystad is ter plaatse van de woon- en industriegebieden een zogenaamd "gescheiden rioolstelsel" aangelegd.

Dit houdt in dat alle huishoudelijk en industrieel afvalwater in een aparte riolering wordt verzameld en afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Alle regenwater van daken, wegen, parkeerterreinen e.d. gaat via afzonderlijke riolen rechtstreeks naar het open water van singels en watergangen.

Het rechtstreeks via regenwaterriolen afstromende water van (drukke) wegen, parkeer- en bedrijventerreinen is vaak aanzienlijk verontreinigd met zware metalen en organische micro-verontreinigingen.

Er mag van worden uitgegaan dat de waterkwaliteitsbeheerder voor het bedrijventerrein op grond van de Derde Nota Waterhuishouding [V&W, 1989] er de voorkeur aan zal geven en of zal eisen dat een verbeterd gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd.

Bij een zogenaamd "verbeterd gescheiden stelsel" wordt het huishoudelijk en industrieel afvalwater net als bij een gescheiden stelsel door middel van aparte riolen ingezameld en afgevoerd naar een rioolwatergemaal of zuiveringsinstallatie.

Het regenwater van daken, wegen en terreinen wordt opgevangen in regenwaterriolen welke op een aantal plaatsen door middel van verbindingsleidingen met terugslagkleppen zijn gekoppeld met de vuilwaterriolering. Hierdoor wordt bij regenval het afstromende en sterkst vervuilde regenwater geloosd via de vuilwaterriolering naar de zuiveringsinstallatie. Het regenwater dat via overstorten op het oppervlaktewater wordt geloosd is aanzienlijk minder verontreinigd.

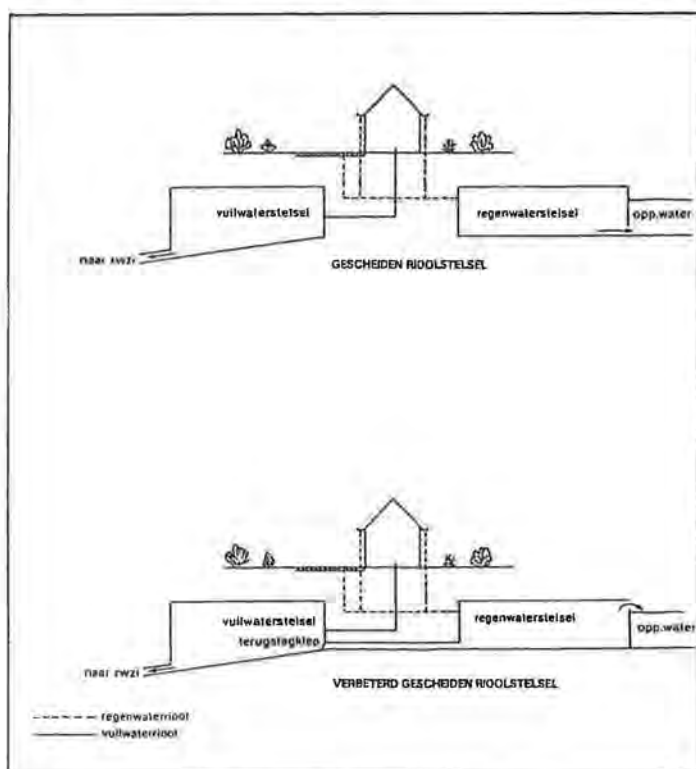
Zowel voor een gescheiden als verbeterd gescheiden stelsel geldt dat maatregelen moeten worden getroffen in de vorm van bijvoorbeeld verschillende kleuren buizen en stringente aansluitvoorschriften om aansluitingen op de verkeerde rioleringen te voorkomen (valse aansluitingen).

In figuur 4.8 zijn het gescheiden en verbeterd gescheiden rioolstelsel schematisch weergegeven.

De rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) ligt op een afstand van 10 à 12 km van het "visvijvergebied" op het industrieterrein Noordersluis. Het afvalwater moet met behulp van een rioolwatergemaal met persleiding over deze afstand worden verpompt.

De hoeveelheden zijn bij een verbeterd gescheiden stelsel aanzienlijk meer dan bij een gescheiden stelsel, omdat bij het laatste een deel van het in het gebied vallende regenwater wordt verpompt. Om laatst genoemde reden vraagt het verpompen bij het verbeterd gescheiden stelsel meer energie dan bij het gescheiden stelsel. Dit meerdere energieverbruik heeft indirect een nadelig effect op het milieu.

Uit door de gemeente verstrekte informatie blijkt dat de bestaande RWZI dusdanig door bestaande afvalwaterstromen is belast dat deze het afvalwater van het te ontwikkelen bedrijventerrein niet in zijn geheel kan verwerken.



Figuur 4.8. Type rioolstelsel

Mede om redenen van afstand en capaciteit wordt daarom overwogen het "visvijvergebied" te voorzien van een eigen rioolwaterzuiveringsinstallatie. Als hiervoor wordt gekozen is de stelselkeuze vrij. In de Structuurvisie van de PGEM is van een gescheiden stelsel uitgegaan [PGEM, 1991a].



Bovendien kan worden bereikt dat bij een min of meer centrale plaats in het gebied het afvalwater onder vrijverval kan worden ingezameld, zodat extra energieverbruik door verpompen kan worden voorkomen.

Het is de bedoeling dat deze RWZI zal gaan lozen op het IJsselmeer. Lozingen middels persleidingen op ontvangend water van de polder ligt voornamelijk niet in de bedoeling maar wordt ook niet uitgesloten. Overleg over de technische aspecten (onder andere in verband met de IJsselmeerdijk) en de lozingseisen is gaande. Betrokken partijen zijn Rijkswaterstaat (provinciale directie), het Heemraadschap Fleverwaard en de gemeente Lelystad. De eventuele RWZI zal middels te stellen lozingseisen de waterkwaliteit niet (belangrijk) nadelig beïnvloeden.

De aanleg van de rioleringen kan worden gefaseerd. Hierbij is het van belang om in een vroeg stadium een deel van de hoofdstructuur aan te leggen. Hierop kan dan zonder speciale voorzieningen worden voortgebouwd. Tezamen met deze aanleg kan ook de hoofdstructuur ten behoeve van de centrale warmtelevering worden aangelegd, gevolgd door de hoofdinfrastructuur.

Wanneer wordt gekozen voor een eigen gezamenlijke rioolwaterzuivering zal deze in een eerste ontwikkelingsfase moeten worden gerealiseerd.

Omdat het nabijgelegen bedrijventerrein Oostervaart ver van de huidige RWZI op Noordersluis ligt kan het mogelijk aantrekkelijk zijn dit terrein aan te sluiten op de te stichten RWZI mede gezien het feit van de beperkte capaciteit van de bestaande RWZI. Hierdoor wordt vooral in de ontwikkelingsfase de investering minder belastend.

4.5.4 Aanleg van wegen en kunstwerken

Wegen

De aan te leggen wegen zullen bestaan uit een hoofdinfrastructuur, zoals behandeld in paragraaf 4.4.4 waarop tijdens de ontwikkeling van het gebied naar behoefte zijwegen worden aangesloten. Voor de aanleg van wegen en andere verhardingen geldt dat aan de toe te passen materialen milieu-eisen moeten worden gesteld. De eventuele vervuiling van het open water door van de wegen en verhardingen afstromend water kan worden beperkt door de rioolstelselkeuze aangegeven onder "rioleringssystemen voor afval- en regenwater".



Kunstwerken

De voor de infrastructuur benodigde kunstwerken zullen binnen het gebied in hoofdzaak bestaan uit duikers ter plaatse van de kruisingen met de aan te leggen watergangen.

Bij voldoende grote afmetingen van waterdiepte en doorstroombreedte is de invloed van deze kunstwerken op het milieu te verwaarlozen.

4.5.5 Resumé uitgangspunten

- Integraal ophogen;
- Niet blokkeren van het inlaatwerk van IJsselmeerwater;
- Zandwinning buiten het gebied. Keuze op basis van:
 - kwetsbaarheid gebied voor zandwinning,
 - mogelijkheden tot vervoer per schip of pijpleiding,
 - kwaliteit ophoogzand;
- Graven van watergangen op afstanden van 400 meter;
- Watergang in de lengterichting die zo min mogelijk wegen kruist;
- Horizontaal drainagesysteem;
- Gescheiden stelsel met eigen RWZI;
- Bij keuze voor verbeterd gescheiden stelsel is meer open water nodig;
- Fasering:
 - eerst aanleg hoofdinfrastructuur,
 - afstemmen aanleg wegen, sloten, riolering en warmteleveringsstructuur,
 - bij uitgifte: ophogen, detail ontwatering, secundaire ontsluiting en aansluiten op warmtenet realiseren.

4.6 Organisatiestructuur, uitgiftebeleid en beheer

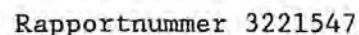
Organisatiestructuur en uitgiftebeleid

Mogelijke organisatiestructuur

Thans fungeert de PGEM nog als initiatiefnemer voor de ontwikkeling van het Flevo Milieu- en Energiepark. Voor ogen staat dat samen met derden een ontwikkelings-vennootschap wordt opgericht die deze specifieke ontwikkelingstaak op zich neemt.

Daarbij gaat de voorkeur uit naar een publiek-private constructie, waarin financiers, tezamen met de overheid (gemeente en provincie), een professionele projectontwikkelaar en de PGEM participeren in de bedoelde "Ontwikkelings BV".

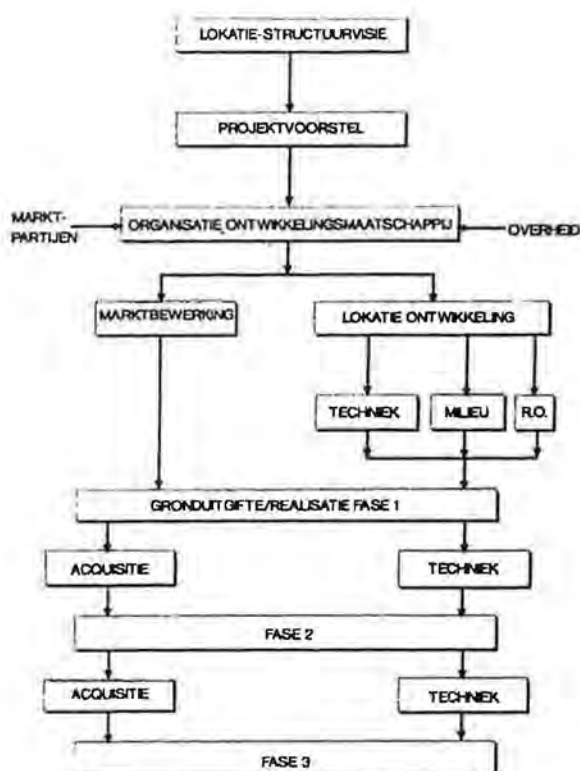
Zoals in figuur 4.9 aangegeven neemt de Ontwikkelings BV het initiatief voor ontwikkeling van het bedrijventerrein (planvoorbereiding, draagvlak-vergroting, vergunningaanvragen, optieverlening,



Zodra het bestemmingsplan gewijzigd is, kan het park in fasen worden gerealiseerd. Het tempo van aanleg is afhankelijk van de snelheid van gronduitgifte.



Figuur 4.9. Organisatieschema



Figuur 4.10. Gefaseerde ontwikkeling



In figuur 4.10 is schematisch weergegeven hoe de gefaseerde ontwikkeling van het park eruit kan gaan zien. Belangrijk hierbij is dat het acquisitietraject parallel loopt met het lokatie-ontwikkelingstraject. Zo blijven te nemen risico's beperkt en is de snelheid van inrichting afgestemd op het tempo waarin de grondverkoop plaatsvindt.

Met betrekking tot het beheer en onderhoud van het terrein bestaat de mogelijkheid hiervoor een aparte beheerorganisatie - al dan niet in handen van de grondeigenaren - op te richten. Deze beheersorganisatie kan dan tevens het beheer van een aantal collectieve voorzieningen op zich nemen.

De niet uit te geven gronden (infrastructuur, groen, water, gemeenschappelijke voorzieningen) worden dan door de Ontwikkelings BV overgedragen aan deze beheersorganisatie (zie verder).

Uitgiftebeleid

Het ligt in de bedoeling een toewijzingscommissie bestaande uit de ontwikkelingsmaatschappij, de provincie Flevoland en de gemeente Lelystad in het leven te roepen ten behoeve van het beleid ten aanzien van de uitgifte van gronden.

Deze commissie zal eisen opstellen waaraan moet worden voldaan en zal de aanvragen tot grondaankoop toetsen op grond van deze eisen.

De potentiële bedrijven zullen door de ontwikkelingsmaatschappij worden "beoordeeld" op het overeenstemmen van de strategie en het lange termijnbeleid van het bedrijf met de doelstellingen van het bedrijfsterrein en het vigerende overheidsbeleid. Voorts zullen de bedrijven moeten voldoen aan de voorwaarden die fasering, zonering, landschap en situering/infrastructuur stellen aan de bedrijven. Veel van deze voorwaarden zijn in het bestemmingsplan opgenomen.

Extra aandacht zal worden besteed aan de milieubelasting van de bedrijven in verband met zonering en het in de hand houden van de cumulatieve milieubelasting. In dit verband is monitoring van de daadwerkelijk optredende milieubelasting ten gevolge van het Flevo Milieu- en Energiepark gedurende de gehele uitgifteperiode voorzien. Evaluatie van de resultaten van de monitoring kan mede de situering van bedrijven bepalen. Dit is nader uitgewerkt in de paragrafen 7.5 en 9.2.

Aan de openstellingstijden en bedrijfstijden zullen geen eisen worden gesteld tenzij dat van belang is met betrekking tot levering van restwarmte (continu). Wel zal er naar worden gestreefd aan- en afvoer van goederen/afval zoveel mogelijk te beperken tot de dag (van 7.00 uur tot 17.00 uur) en eventueel de avond (17.00 uur tot 23.00 uur).

Het opstellen van acceptatienormen voor afval en de controle daarop is een zaak van de individuele afvalverwerker. Wel zal het vergunningverlenende bevoegde gezag in het kader van de Afvalstof-



fenwet (Aw) of Wet milieubeheer (Wm) hieraan eisen kunnen stellen. Het behoort ook tot de taak van het bevoegd gezag om controle op naleving van de vergunning toe te zien.

Bij alle overige vergunningen (Wet Milieubeheer, Wvo en Wro)³³ zal ook toetsing plaatsvinden.

Op basis van de structuurvisie van de PGEM is een indicatieve investerings- en grondexploitatie-berekening³⁴ opgesteld [PGEM, 1991b]. Ten behoeve van deze berekening zijn een aantal aannamen en ramingen gedaan teneinde de economische haalbaarheid in relatie tot grondprijzen te beoordelen.

Het oorspronkelijk bruto-oppervlak van circa 218 hectare is ingedeeld tot netto 145 hectare uitgeefbaar terrein, 15 hectare railgebied, 35 hectare waterpartijen, groenvoorzieningen en dergelijke en circa 25 hectare openbaar gebied.

Marktontwikkelingen en veranderend overheidsbeleid zijn (natuurlijk) ook van invloed op het uitgiftebeleid.

Beheer

Zoals hiervoor is gesteld is het de bedoeling ten behoeve van het terreinbeheer een aparte beheersorganisatie op te richten. Introductie van een beheermaatschappij geeft initiatiefnemers, zich vestigende bedrijven en de overheid de zekerheid, dat de allure van het bedrijventerrein en het toezicht voor de toekomst gewaarborgd blijven. Voorkeur gaat dan ook uit naar deze publiek-privaatrechtelijke samenwerking (PPS).

Op basis van dit MER en het bestemmingsplan zal een goed lokatie-ontwikkelingsplan worden opgesteld met aandacht voor fasering, interne (detail) ontsluiting en de vormgeving van de kavels.

De op te richten beheersorganisatie (iedere gebruiker c.q. eigenaar is verplicht lid te worden) heeft ook tot taak een milieuverantwoordelijk beheer en coördinatie te voeren. Dit geldt met name voor zaken die niet direct publiekrechtelijk zijn te regelen, zoals bijvoorbeeld de afvalverwijdering, bedrijfsgroenbeheer en het beheer van niet openbare infrastructuur.

In de statuten van de beheersorganisatie zijn bepalingen op te nemen omtrent:

- bedrijven waarvan dit noodzakelijk wordt geacht te verplichten tot het ontwikkelen van een intern milieuzorgsysteem;
- het integreren van milieuzorg in de bedrijfsvoering;
- inrichting en gebruik van de kavels in relatie tot het openbaar gebied en in het bijzonder de beeldbepalende groenstructuur;

³³ Bij inwerkingtreding van de Wm geldt voor deze vergunningen een coördinatieregeling.

³⁴ Dit is geen openbaar rapport.



- de wijze en kwaliteit van het beheer van het openbaar gebied (opstellen beheers- en onderhoudsrichtlijnen);
- beheersen van zwerfvuil, door bijvoorbeeld voorkomen van "zwarte hoeken" (van belang bij situering).

De gebruikers en de gemeente c.q. provincie zouden op basis van deze bepalingen overtredders moeten kunnen aanspreken op geconstateerde wanprestaties.

Daarnaast kan de beheersorganisatie een rol spelen bij de informatie-uitwisseling tussen gebruiker c.q. eigenaar en gemeente en/of provincie integraal terreinbeheer met bijbehorend onderhoud en periodiek overleg tussen de verschillende betrokken overheden.

Ten behoeve van het beheer en onderhoud kan een fonds worden opgericht. Bedrijven verplichten zich bij de aankoop van gronden jaarlijks naar rato gelden aan dit fonds af te dragen.

Naast beheer en onderhoud worden uit dit fonds ook de gemeenschappelijke voorzieningen en de controle en toezicht op activiteiten gefinancierd.

Bij de gezamenlijke voorzieningen is met name de eventuele eigen RWZI van belang (eventueel met aansluiting van een deel van het industrieterrein Oostervaart) en een gezamenlijke weegbrug. Verder kan worden gedacht aan de aanwezigheid van diensten als laboratoria, installatie- en onderhoudsbedrijven en catering/verblijfsvoorzieningen.

- Onderhoud afwatering
Het onderhoud wordt verzorgd door de beheerder van het afwateringssysteem (in casu Heemraadschap Fleverwaard).
- Onderhoud ontwateringssysteem, wegen en riolering
De voorkeur gaat uit naar onderhoud door de beheersorganisatie eventueel in samenwerking met het Heemraadschap. Een alternatief is dit onderhoud door de gemeente te laten uitvoeren.
- Veiligheidsmaatregelen/calamiteiten en milieubeperkende voorzieningen
Alhoewel er (nog) geen duidelijkheid bestaat over de bedrijven die zich daadwerkelijk op het Flevo Milieu- en Energiepark zullen gaan vestigen is bij de indeling van het terrein middels de IIMZ wel rekening gehouden met de milieubelasting en gevaarsaspecten van de bedrijven (zie hoofdstuk 4). Aanvullende maatregelen buiten het bedrijfsterrein (tussen bron en gevoelige bestemming) zijn dus niet nodig. Uiteraard worden de gebruikelijke voorzieningen getroffen om de nadelige gevolgen bij calamiteiten zoveel mogelijk te beperken. Een instrument daarbij is het calamiteitenartikel in de Wet milieubeheer of WVO-vergunning.



- Centrale warmtelevering

Wat de infrastructuur aangaat zal de PGEM zorgdragen voor de stoom/warmte-leiding tussen centrale en afnemers. Tevens verzorgt het energiebedrijf de stoomontvangststations bij de klant. Bij de energielevering door de PGEM is reservestelling inbegrepen. Er wordt gemeten bij de klant en afgerekend naar rato van vermogen en verbruik. Dit impliceert voor zich vestigende bedrijven, dat niet zelf geïnvesteerd hoeft te worden in warmte-opwekapparatuur. Wel moet er vermogensvergoeding worden betaald.

In plaats van de hier geschetste collectieve beheersorganisatie kan ook gedacht worden aan het gebruikelijke beheer en onderhoud door de gemeente.

Het gecoördineerde integrale terreinbeheer (openbare en eigen grond) komt dan waarschijnlijk moeizaam van de grond. De milieusituatie op het bedrijfsterrein is dan meer afhankelijk van de eigen verantwoordelijkheid van de individuele bedrijven.



5 HET FLEVO MILIEU- EN ENERGIEPARK: Modellen

5.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is, uitgaande van de voorgenomen ontwikkeling, een beschouwing gegeven van de randvoorwaarden, uitgangspunten en onzekerheden die bij de inrichting van het plangebied een rol spelen. In dit hoofdstuk wordt, op basis van bovengenoemde variatiemogelijkheden, een achttal modellen opgesteld, waarbij het eerste model de voorgenomen ontwikkeling betreft conform de startnotitie [TAUW, 1992] en het laatste model het nulalternatief (paragraaf 5.2).

Bij de modelvorming zijn de volgende uitgangs- c.q. aandachtspunten gehanteerd:

- 2/3 deel van het terrein wordt in ontwikkeling gebracht, het resterende deel is uitloopegebied voor zowel het milieu- als energiepark;
- het functioneren van het Energiepark is voor een groot deel afhankelijk van de afstand tot de Flevocentrale, daarom dient dit park zoveel mogelijk in het noorden gesitueerd te worden;
- de bedrijven op het Milieupark zijn voor een groot deel afhankelijk van de "goederenstroom", zij dienen dan ook zoveel mogelijk in de nabijheid van het logistiek centrum (indien aanwezig) te liggen;
- het uitloopegebied dient zodanig gesitueerd te zijn dat het bij tegenvallende uitgifte mogelijkheden biedt voor meerdere functies;
- minimaal twee aansluitpunten op de bestaande infrastructuur (Houtribweg en/of A6);
- de bestaande infrastructuur moet zoveel mogelijk de basis zijn voor de interne en, in mindere mate, externe ontsluiting van het bedrijfsterrein;
- bouwhoogtes blijven beperkt tot 25 meter.
Schoorstenen/procestorens en andere verticale punt- en lijnvormige installatie-onderdelen mogen hoger zijn (vrijstelling tot 100 meter);
- behouden van opgaande begroeiingen op en om het terrein;
- de bedrijfssituering dient in overeenstemming te zijn met de door de gemeente Lelystad ontwikkelde IIMZ-methode;
- de fasering geschiedt in minimaal drie delen van 20 tot 40 hectare netto uitgeefbaar bedrijfsterrein (totaal 145 hectare);
- rekening houden met ruimtereservering voor de toekomstige aansluiting van de N23 op de Houtribdijk³⁵;

³⁵ de mogelijkheden met betrekking tot ruimte reservering in de verschillende modellen is niet in de inrichtingsmodellen aangegeven, wel in de tekst.



- in alle modellen wordt rekening gehouden met ruimtereservering voor het tracé van de Zuiderzeespoorlijn;
- het Logistiek Centrum zal pas in de derde fase worden gerealiseerd, vanwege de relatief grote hoeveelheid goederen die nodig zijn om dit centrum rendabel te laten draaien. In de modellen wordt de mogelijke (optimale) situering van het overslagpunt gegeven. In de tekst worden tevens de mogelijkheden voor ruimtereservering (10 à 15 hectare) voor het logistiek centrum en aanverwante activiteiten weergegeven³⁶;

Bij de modelvorming zijn een aantal variaties mogelijk:

- wel of geen Warmte-kracht-koppeling (WKK);
- wel of geen logistiek centrum;
- situering verschillende bedrijfsactiviteiten en het uitloopgebied (in verband met gevoelige bestemmingen); bij de voorgenomen activiteit is 1/3 gedeelte bestemd voor het Energiepark (noorden) en 1/3 gedeelte voor het Milieupark (midden);
- alternatieve bedrijfsontwikkeling bij tegenvallende ontwikkeling van de voorgenomen bedrijvigheid;
- plaats aansluitpunten op de bestaande infrastructuur, evenals de interne ontsluiting van het bedrijfsterrein;
- verandering van het bereikbaarheidsprofiel van C naar B (de zogenaamde gemengde lokatie);
- alternatieve faseringsmogelijkheden bij gelijke situering;
- feitelijke milieubelasting individuele bedrijven, in relatie tot zijn IIMZ-score en zonering.

Deze variaties op het Startmodel (model A) hebben het uitgangspunt gevormd bij de keuze voor de modellen B t/m G. Binnen de uitgangspunten per model zijn fasering, situering en ontsluiting optimaal op elkaar en de omgeving afgestemd.

Daarnaast is het nul-alternatief (continueren van het huidige agrarisch gebruik/bestemming) als een apart model beschreven (model H).

Aandachtspunten bij de modelvorming zijn uitgaande van de doelstelling van de initiatiefnemer:

- het realiseren van voldoende afnemers van (rest)warmte om de investeringen in WKK rendabel te maken en daarbij te komen tot (een optimale) energiebesparing;
- het realiseren van de bundelingsgedachte bij het Milieupark (ketenbeheer).

³⁶ Zoals eerder genoemd wordt eventueel in een tijdelijke situering op het Flevocentrale-eiland voorzien en zal de precieze situering van het logistiek centrum en het overslagpunt niet in het bestemmingsplan worden vastgelegd, maar wel een ruimtereservering met wijzigingsbevoegdheid.



LEGENDA

- energiepark 1e fase
- energiepark 2e fase
- milieupark 1e fase
- milieupark 2e fase
- uitloopgebied
- overslagpunt bij logistiek centrum
- primaire infrastructuur 1e fase
- primaire infrastructuur 2e fase
- secundaire infrastructuur 1e fase
- spoorlijn + omleiding

FIG. 5.1 MODEL A: STARTMODEL

Opdrachtgever PGEM		Schaal 1:15.000	Formaat A3
Project MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK		Projectnr. 3221547	
Onderdeel STARTMODEL	Datum 22/12/92	Tek.nr.	
	Gew./z 01/02/93		
	Oet. EWO		-01.
P-000004470 1		 TAUW Infra Consult b.v. Postbus 479, 7400 AL Deventer	



Alle modellen bieden min of meer gelijke mogelijkheden om zichtrelaties (NW-ZO) te ontwikkelen en eventueel te accentueren middels groenbeplanting.

In paragraaf 5.3 worden de variaties op de invulling van het uitloop gebied bij de voorgenomen ontwikkeling beschreven.

5.2 Modellen

Model A: Startmodel

Dit model is gebaseerd op het in de startnotitie gepresenteerde model en is afgeleid van de Structuurvisie van de PGEM en het gaat uit van een horizontale driedeling.

- er is sprake van Warmte/kracht-koppeling (WKK); het Energiepark bevindt zich in het noorden tegen de Flevocentrale aan;
- het Milieupark ligt in het middengebied, nabij het logistiek centrum dat in het zuiden ligt en grenst aan het uitloopgebied;
- het uitloopgebied bevindt zich in het zuidelijke gedeelte, er wordt optimaal rekening gehouden met betrekking tot gevoelige bestemmingen in het zuiden;
- aftakkingen op de Houtribweg vormen op twee plaatsen de ontsluiting van het bedrijfsterrein, onder andere door de hoge meerkosten van alternatieve aansluitingen;
- in het noordwesten is in een secundaire ontsluiting voorzien in verband met calamiteiten;
- de fasering geschiedt (min of meer, noord-zuid) vanuit de IJsselmeerdiijk, waar de "meer" milieubelastende activiteiten zich zouden moeten vestigen (zie zonering), bij een stagnatie in de ontwikkeling van het terrein worden de landschappelijke waarden gezien de situering relatief weinig aangetast;
- het bouwrijp maken van dit model (centrale hoofdstructuur met ontsluitingsweg, open water, terreinophoging en hoofdriolering) is goed te faseren;
- in fase I moet een relatief groot deel van de centrale hoofdstructuur worden gerealiseerd;
- in dit model is ruimte vrijgehouden voor de mogelijke aansluiting van de N23 op de Houtribdijk;
- de ligging van het overslagpunt nabij logistiek centrum maakt het noodzakelijk na fase I een beslissing te nemen over ruimte-reservering voor het logistiek centrum;
- voordelen van dit model zijn enerzijds de concentratie van bedrijvigheid rond de Flevocentrale en anderzijds de redelijk goede toepassing van de milieuzonering;
- nadelen zijn o.a. de beperkte uitbreidingsmogelijkheden van warmte-behoevende bedrijven en de veraf gelegen ontsluitingspunten ten opzichte van de situering van het bedrijvenpark (zie figuur 5.1.).



LEGENDA

- energiepark 1e fase
- energiepark 2e fase
- milieupark 1e fase
- milieupark 2e fase
- uitlooph gebied
- overslagpunt bij logistiek centrum
- primaire infrastructuur 1e fase
- primaire infrastructuur 2e fase
- secundaire infrastructuur 1e fase
- spoorlijn + omleiding

FIG. 5.2 MODEL B: BANDMODEL

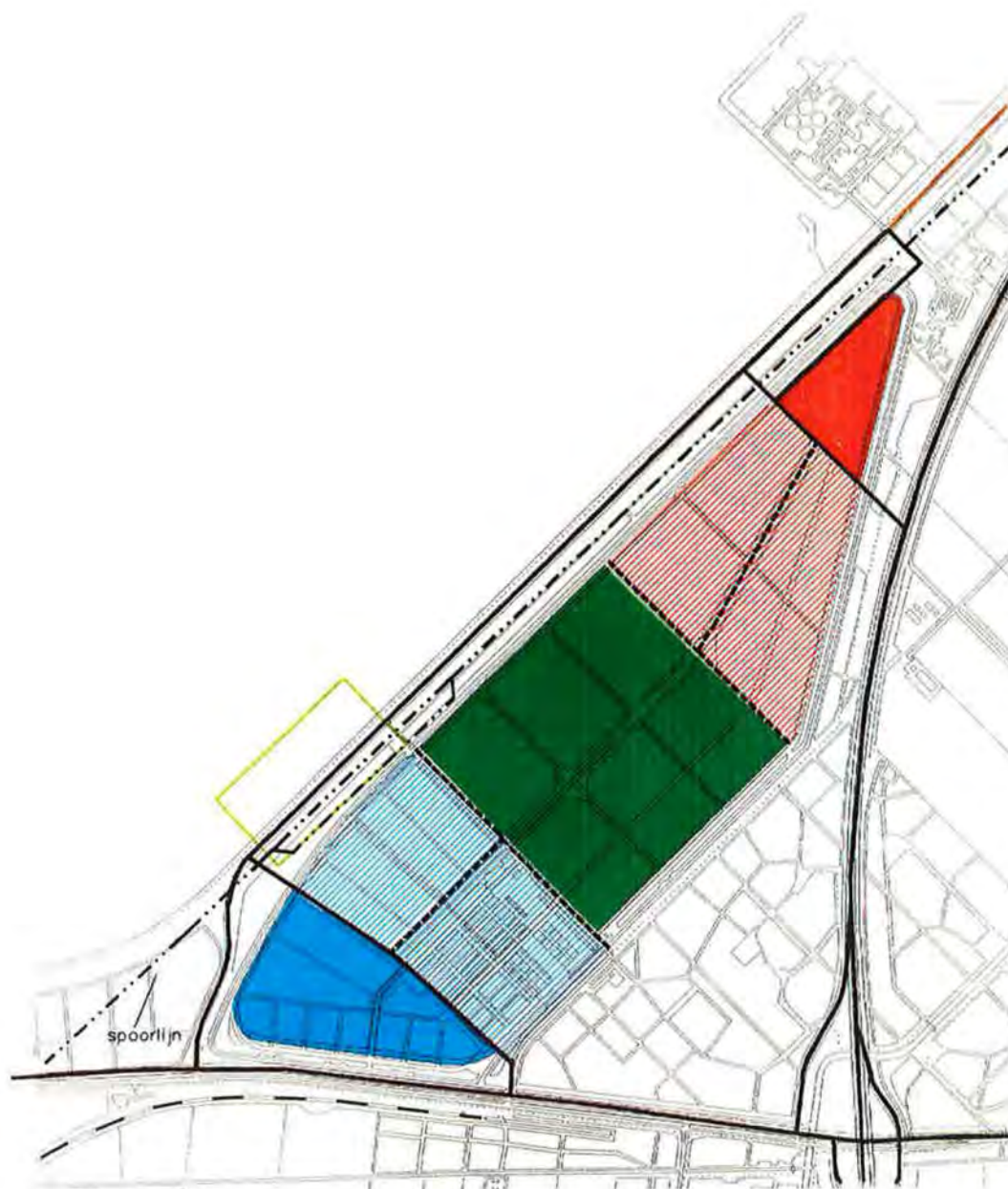
0 375 750m			
Opdrachtgever PGEM		Schaal 1:15.000	Formaat A3
Project MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK		Projectnr. 3221547	
Onderdeel BANDMODEL	Datum 22/12/92	Tek.nr. Gewijz. 01/02/93	-02.
	Get. EWG		
P-000004473 1		TAUW Infra Consult b.v. Postbus 479, 7400 AL Deventer	



Model B: Bandmodel

Uitgangspunt bij dit model is het (nog beter) rekening houden met de hinder die optreedt ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten op de omgeving middels een bandvormige fasering *vanaf*. In vergelijking met de voorgenomen inrichting verandert er weinig, de driedeling vervaagt echter. *Waarom?*

- ook in dit model is sprake van WKK, zodat het Energiepark in het noorden ligt;
- het uitloopgebied ligt meer langs de rand van het plangebied als bufferzone. Dit is gedaan om zodoende een geleidelijke overgang van het landelijke gebied naar het bedrijvenpark te bewerkstelligen; *begeleid*
- het Milieupark komt hierdoor wat meer zuidelijker te liggen, dit heeft ook invloed op de plaats van het overslagpunt bij het logistiek centrum (zuidelijker);
- de ontsluiting vindt net als bij het startmodel (A) middels de twee bestaande zuidelijke punten plaats. Het voordeel hiervan is dat er geen extra grondwerk behoeft te worden uitgevoerd (goedkoop);
- de secundaire ontsluiting in het noordwesten is ook conform model A;
- de fasering komt voor een groot deel overeen met de voorgenomen fasering maar is meer noordwest-zuidoost;
- het bouwrijp maken van dit model (centrale hoofdstructuur met ontsluitingsweg, open water, terreinophoging en hoofdriolering) is goed te faseren;
- de ruimte ten behoeve van de eventuele infrastructurele uitbreiding (N23) is (te) beperkt om de aansluiting op de Houtribdijk te kunnen realiseren.
- de optimale ligging van het overslagpunt bij het logistiek centrum is in het zuiden nabij het milieupark en nabij het uitloopgebied, zodat pas in een laat stadium (na fase II) met ruimtereservering voor deze activiteit rekening hoeft te worden gehouden;
- een voordeel van dit model is dat na elke fase de ontwikkelingsmogelijkheden voor de overgebleven gronden zeer groot blijven;
- een nadeel van deze indeling is dat er sprake is van een minder optimale economische benutting van het plangebied en dat de ontsluiting in het zuidoosten het Visvijverbos scheidt van het uitloopgebied. Dit laatste vermindert de mogelijkheden voor "natuurontwikkeling" (zie figuur 5.2).



LEGENDA

- energiepark 1e fase
- energiepark 2e fase
- milieupark 1e fase
- milieupark 2e fase
- uitlooptgebied
- overslagpunt bij logistiek centrum
- primaire infrastructuur 1e fase
- primaire infrastructuur 2e fase
- secundaire infrastructuur 1e fase
- spoorlijn + omleiding

FIG. 5.3 MODEL C: MARKT/GROEI MODEL

0 375 750m



Opdrachtgever	PGEM		Schaal	1:15.000	Formaat	A3
Project	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK		Projectnr.	3221547		
Onderdeel	MARKT/GROEI MODEL		Datum	22/12/92	Tek.nr.	-03.
			Gew./z.	01/02/93		
			Get.	EWG		
P-000004474 1			 TAUW Infra Consult b.v. Postbus 479, 7400 AL Deventer			



Model C: Markt/groei-model

Uitgangspunt bij dit model is een optimale benutting van de voersmogelijkheden door oriëntatie op de bestaande afrasterstructuur. Het markt-groeimodel hanteert net als model A een duidelijke horizontale driedeling.

- het Energiepark blijft in het noorden gesitueerd;
- het Milieupark en het uitloopegebied zijn omgewisseld ten opzichte van model A, dit is gedaan om de milieu-bedrijven dicht bij de ontsluitingen te situeren, tevens nemen hierdoor de mogelijkheden voor transport- en distributiebedrijven toe;
- in dit model worden de (huidige) zuidelijke ontsluitingspunten gebruikt, inclusief de secundaire ontsluiting. Een ontsluiting in het noorden is in dit model een min of meer noodzakelijke optie;
- de fasering van beide bedrijvenparken geschiedt terreinwaarts;
- de ontsluiting en terreinophoging kan goed worden gefaseerd;
- dit model houdt geen rekening met de eventuele aansluiting van de N23 op de Houtribdijk;
- gezien de ligging van het overslagpunt bij het logistiek centrum moet na fase II (eventueel) rekening worden gehouden met ruimte reservering voor het logistiek centrum;
- het voordeel van dit model is de bijna optimale economische benutting van het terrein, met inachtneming van de zonering. Het uitloopegebied biedt goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van zowel het Milieu- als Energiepark, waarbij de tweedeling duidelijk herkenbaar blijft;
- de grote nadelen van deze inrichting zijn de beperkte mogelijkheden van het uitloopegebied voor alternatieve bestemmingen en de hoge kosten van een eventuele ontsluiting in het noordoosten (zie figuur 5.3);
- een ander nadeel is dat het bouwrijp maken van dit model (open water en hoofdriolering) moeilijk te faseren is gezien de onzekerheid die bestaat over de mogelijke verbinding tussen de twee deelparken. Voor de riolering kan worden gekozen voor 2 aparte rioolgemalen die het afvalwater naar een centraal ontvangstpunt pompen (duur).



LEGENDA

- milieupark 1e fase
- milieupark 2e fase
- milieupark + distributiebedrijven 2e fase
- uitlooptgebied
- overslagpunt bij logistiek centrum
- primaire infrastructuur 1e fase
- primaire infrastructuur 2e fase
- secundaire infrastructuur
- spoorlijn + omleiding

FIG. 5.4 MODEL D: ZONDER WARMTELEVERING FLEVOCENTRALE

0 375 750m



Opdrachtgever	PGEM		Schaal	1:15.000	Formaat	A3
Project	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK		Projectnr.	3221547		
Onderdeel	ZONDER WARMTELEVERING FLEVOCENTRALE		Datum	23/12/92	Tek.nr.	-04.
			Gewijz.	17/02/93	Gel.	
				EWG		
P-000004475 1			TAUW Infra Consult b.v.			
			Postbus 478, 7400 AL Deventer			

Papiermaat 3cm 2 1 0



Model D: Zonder warmtelevering Flevocentrale

In dit model wordt uitgegaan van de situatie waarbij wordt afgezien van de vestiging van warmte vragende bedrijven. Een haalbaarheidsstudie naar de perspectieven voor het energiepark is nog in gang, zodat het realiteitsgehalte van dit model vooralsnog onduidelijk is. Ondanks dat dit model in strijd is met de doelstelling van de initiatiefnemer, dient een dergelijk model opgenomen te worden ³⁷.

In dit model wordt een gemengde horizontale en verticale opdeling gehanteerd.

- het Energiepark zal in zijn geheel vervallen;
- de oppervlakte van het Milieupark zal in dat geval evenredig toenemen, gezien over twee fasen. Tevens biedt dit mogelijkheden voor (spin-off) bedrijven in de distributie-sector;
- het uitloopegebied bevindt zich net als bij model A in het zuiden, met dien verstande dat in dit model de strook langs het Visvijverbos er bijgetrokken is;
- door de noordelijke situering van het Milieupark zou één van de ontsluitingen een nieuw aan te leggen afslag op de A6 behoren te zijn. Gezien de geringe omvang van het gehele park lijkt deze investering niet rendabel. Daarom moet gekozen worden voor een aansluiting op de Houtribweg. De ontsluiting in het zuidoosten is ook problematisch omdat deze het hele uitloopegebied zou omsluiten en daarmee de onafhankelijke ontwikkeling ervan bemoeilijken;
- omdat er gezien het voorgaande slechts één reguliere ontsluiting is gepland in dit model is een secundaire ontsluiting in het noordwesten ten behoeve van calamiteiten een vereiste;
- het overslagpunt bij het logistiek centrum wordt gezien de noordelijke ligging van het Milieupark in het noorden langs de dijk gesitueerd. Hierdoor moet in een vroeg stadium (fase I) rekening worden gehouden met ruimtereservering voor het logistiek centrum;
- de fasering geschiedt deels over de lengte van het terrein en deels loodrecht op de IJsselmeerdijk;
- het bouwrijp maken van dit model (centrale hoofdstructuur met ontsluitingsweg, open water, terreinophoging en hoofdriolering) is goed te faseren;
- in fase I moet een relatief groot deel van de centrale hoofdstructuur worden gerealiseerd, met dien verstande dat in fase I aanzienlijk minder van de hoofdstructuur moet worden aangelegd dan bij model B. Bij een tegenvallende uitgifte wordt de hoofdstructuur ter plaatse van de Milieu- en Distributiebedrij-

³⁷ Zie ook richtlijnen ten behoeve van dit MER [Lelystad, 1992a]



ven slechts enkelzijdig benut; dit is dus een relatief dure investering;

- dit model houdt rekening met de mogelijke nieuwe aansluiting van de N23 op de Houtribdijk;
- de compactheid van het gebied is een voordeel van dit model, ook zonder ontwikkeling van het uitloopgebied of zelfs zonder ontwikkeling van fase II. Een ander voordeel is de grote potentie voor alternatieve ontwikkelingen van het uitloopgebied;
- een nadeel is dat de potenties van de lokatie voor WKK niet worden benut en daarmee een doelstelling van de initiatiefnemer niet wordt gehaald. Ook is in dit model de belasting van de ontsluitingsroute erg hoog, omdat er slecht één reguliere ontsluiting is en er zich alleen milieu- en distributiebedrijven, die veel vrachtvervoer genereren, op het terrein vestigen. Het terrein verliest ook een deel van de positieve uitstraling (meerwaarde) van het Flevo Milieu en Energiepark (zie figuur 5.4).



LEGENDA

- energiepark 1e fase
- energiepark 2e fase
- milieupark + distributiebedrijven 1e fase
- milieupark + distributiebedrijven 2e fase
- uitlooptgebied
- primaire infrastructuur 1e fase
- primaire infrastructuur 2e fase
- secundaire infrastructuur 1e fase
- secundaire infrastructuur 2e fase

FIG. 5.5 MODEL E: ZONDER LOGISTIEK CENTRUM

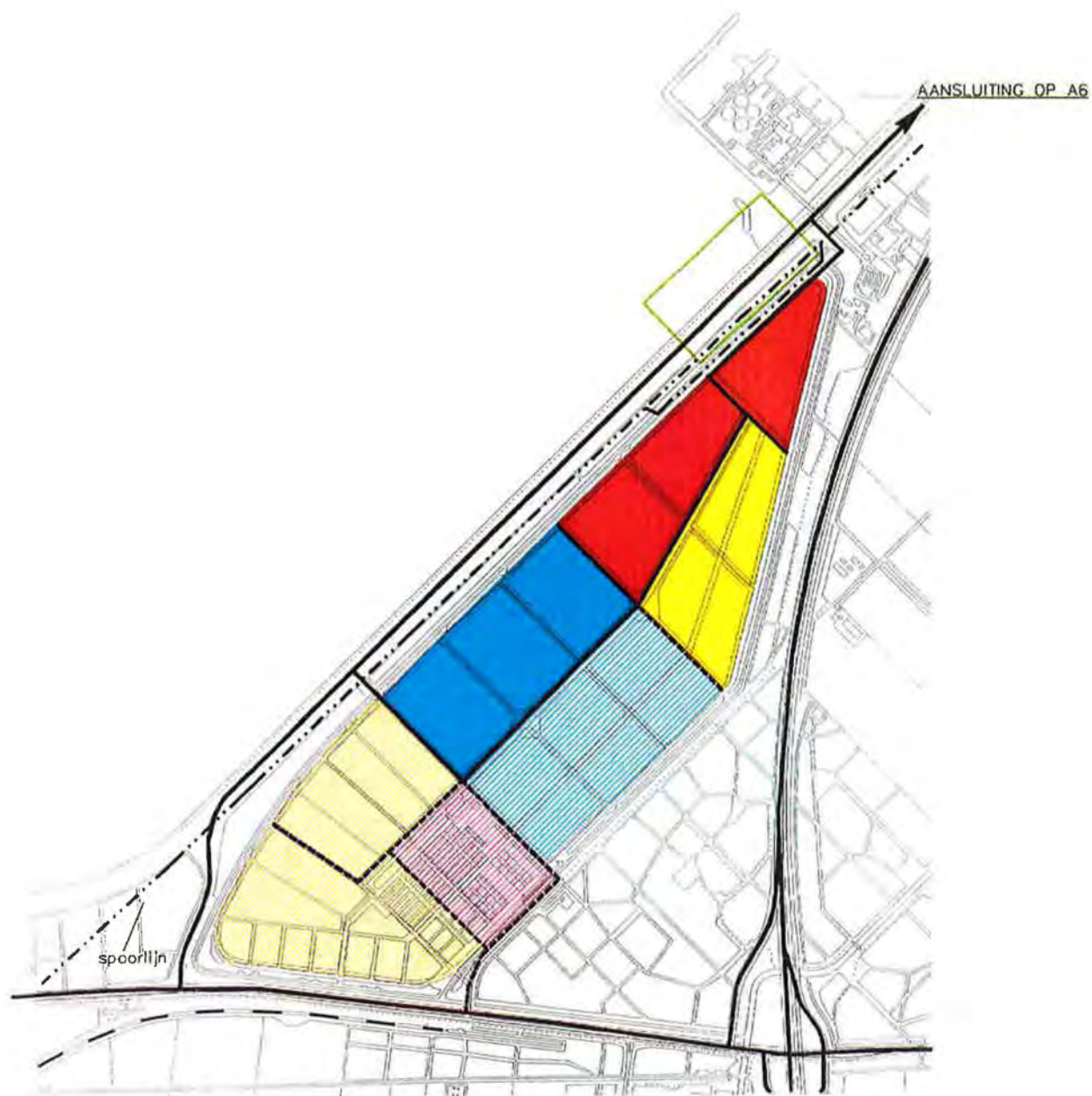
0 375 750m	
Opdrachtgever	Schaal
PGEM	1:15.000
Project	Formaat
MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK	A3
Onderdeel	Projectnr.
ZONDER LOGISTIEK CENTRUM	3221547
Datum	Tek.nr.
23/12/92	-05.
Gewijz.	Gel.
01/02/93	EWG
P-000004476 I	
TAUW Infra Consult b.v. Postbus 479, 7400 AL Deventer	
Paalerschaal 3cm 2 1 0	



Model E: Zonder logistiek centrum

Uitgangspunt bij dit model is het niet doorgaan van het logistiek centrum, waardoor vervoer over de weg een belangrijker rol zal krijgen ten opzicht van de voorgenomen inrichting. De (markt-technische) haalbaarheid van een logistiek centrum is nog onzeker³⁸. Dit model laat de mogelijke inrichting van het terrein zien bij het ontbreken van een logistiek centrum.

- het Energiepark blijft in het noorden gesitueerd;
- op het Milieupark zullen zich waarschijnlijk bedrijven vestigen die zich richten op het goederenwegvervoer als spin-off van de aanwezige milieubedrijven (distributiesector);
- het uitloopgebied komt meer naar het zuid-oosten te liggen, tegen het Visvijverbos aan;
- de ontsluiting vindt in dit model plaats door een lusvormig wegenpatroon met minstens één aansluiting op de Houtribweg. Gezien de toename van goederenvervoer (afval) over de weg bij het ontbreken van een ontsluiting per spoor, is om de ontsluiting te ontlasten een tweede (zuidelijke) ontsluiting op termijn noodzakelijk. Om het Visvijverbos toch zoveel mogelijk te ontlasten is gekozen voor een secundaire weg;
- een alternatieve vluchtroute in geval van calamiteiten, in de vorm van een secundaire ontsluiting in het noordwesten, is in dit model (fase I) een vereiste;
- het bouwrijp maken van dit model (centrale hoofdstructuur met ontsluitingsweg, open water, terreinophoging en hoofdriolering) is goed te faseren;
- in fase I moet een relatief groot deel van de centrale hoofdstructuur worden gerealiseerd. Ook hier wordt bij tegenvallende uitgifte een groot deel van de hoofdstructuur enkelzijdig gebruikt;
- in dit model is onvoldoende rekening gehouden met de tracé-reservering voor de eventuele aansluiting van de N23 op de Houtribdijk. Bij een iets zuidelijke aansluiting zou dit model wel mogelijk zijn;
- het ontbreken van een logistiek centrum heeft tot voordeel dat mogelijkheden voor landschappelijke inpasbaarheid worden verbeterd, omdat er meer ruimte vrij komt op het terrein;
- het nadeel van dit model is de beperkte benutting van de economische (logistieke) mogelijkheden die deze lokatie biedt. Het provinciaal beleid ten aanzien van de lokatie wordt niet gehonoreerd. Een tweede nadeel is dat bij realisatie van de (secundaire) zuidoostelijke ontsluiting, deze een belemmering vormt bij de eventuele ontwikkeling van een bufferzone vanuit het Visvijverbos (zie figuur 5.5).



LEGENDA

- energiepark 1e fase
- milieupark 1e fase
- milieupark 2e fase
- Park & Ride 2e fase
- kantorenpark 1e fase
- kantorenpark 2e fase
- overslagpunt bij logistiek centrum
- primaire infrastructuur 1e fase
- primaire infrastructuur 2e fase
- spoorlijn + omleiding

FIG. 5.6 MODEL F: INRICHTING MET
BEREIKBAARHEIDSPROFIEL B

0 375 750m



Opdrachtgever	PGEM		Schaal	1:15.000	Formaat	A3
Project	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK		Projectnr.	3221547		
Onderdeel	INRICHTING MET BEREIKBAARHEIDSPROFIEL B		Datum	23/12/92	Tek.nr. -06.	
			Gewijz.	17/02/93		
			Get.	EWG		

P-000004478 1



TAUW Infra Consult b.v.

Postbus 478, 7400 AL Deventer

Paolerschool 3cm 2 1 0



Model F: Inrichting met bereikbaarheidsprofiel B

Uitgangspunt bij dit model is een verandering van het bereikbaarheidsprofiel van het terrein. In het kader van het lokatiebeleid kan het profiel van de lokatie veranderen door een aansluiting op het O.V.-net door middel van bushaltes en een treinstation. Hierdoor kunnen ook andere bedrijfstypen zich vestigen op het terrein (hoog mobiliteitsprofiel). Tevens wordt voorzien in de mogelijkheid om automobilisten (forensen) die vanuit het noorden naar de Randstad reizen te laten overstappen op de trein. Gezien de fileproblemen in het Westen die beginnen ten noorden van Almere voorziet dit zolang de Zuiderzeespoorlijn niet is gerealiseerd in een behoefte.

- het gedeelte van het Energiepark dat als zichtlokatie in aanmerking komt wordt gereserveerd voor kantoorachtige bedrijvigheid (1e fase). Hierdoor verschuift een deel van het Energiepark naar het zuiden;
- het Milieupark blijft op de positie zoals voorgesteld in de Structuurvisie;
- het uitloopgebied en daarmee de derde fase vervalt. Ook in het zuiden wordt kantoorachtige bedrijvigheid gesitueerd, namelijk langs de Houtribweg. Daarnaast wordt er ruimte gereserveerd voor "Park & Ride";
- de ontsluiting vindt plaats door middel van een nieuwe afslag op de A6 (bij de parkeerplaats) ten behoeve van de kantoorbedrijvigheid. In het zuiden zijn ook (twee) ontsluitingswegen (oost en west);
- gezien de ligging van de kantoren is het logistiek centrum in het noorden gesitueerd nabij de noordelijke ontsluiting. De reden hiervoor is dat er teveel zwaar verkeer langs de kantoren zou gaan lopen.
- de fasering geschiedt in de eerste fase nog centraal in het noordwesten. In de tweede fase wordt tevens de kantoorbedrijvigheid in het zuiden ontwikkeld;
- het bouwrijp maken van dit model (centrale hoofdstructuur met ontsluitingsweg, open water, terreinophoging en hoofdriolering) is goed te faseren;
- in fase I moet een relatief groot deel van de centrale hoofdstructuur worden gerealiseerd;
- dit model houdt geen rekening met de nieuwe aansluiting van de N23 op de Houtribweg;
- de ligging van het overslagpunt bij het logistiek centrum maakt het noodzakelijk reeds in een vroeg stadium (fase I) rekening te houden met ruimtereservering voor het logistiek centrum.
- het voordeel van dit model is het integrale karakter van het bedrijventerrein. Het is een milieuvriendelijk terrein waar niet alleen productiebedrijven maar ook administratieve bedrijvigheid zijn plaats heeft. Daarbij biedt het terrein in dit model gezien de ligging nabij de A6 en een station goede mogelijkheden om een transferpunt voor personenvervoer te lokaliseren;



LEGENDA

- energiepark 1e fase
- energiepark 2e fase
- milieupark 1e fase
- milieupark 2e fase
- uitlooph gebied
- overslagpunt bij logistiek centrum
- primaire infrastructuur 1e fase
- primaire infrastructuur 2e fase
- secundaire infrastructuur 1e fase
- spoorlijn + omleiding

FIG. 5.7 MODEL G: MEEST MILIEUVRIENDELIJKE
INRICHTING

0 375 750m



Opdrachtgever	PGEM		Schaal	1:15.000	Formaat	A3
Project	MER FLEVO MILIEU/ENERGIEPARK		Projectnr.	3221547		
Onderdeel	MEEST MILIEUVRIENDELIJK INRICHTINGSMODEL		Datum	23/12/92	Tek.nr.	-07.
			Gewijz.	17/02/93		
			Gel.	EWG		
P-000004481 I			TAUW Infra Consult b.v.			
			Postbus 479, 7400 AL Deventer			



Papierschaal 3cm 2 1 0



- een nadeel van deze opbouw is het risico van versnippering indien in bepaalde branches meer groeimogelijkheden zit dan in andere branches en het feit dat warmte gebruikers verder van de Flevocentrale worden gesitueerd (zie figuur 5.6);
- voorts sluit dit model niet aan op het bedrijfsvestigingsbeleid van de Provincie Flevoland en de gemeente Lelystad.

Model G: Meest milieuvriendelijk inrichtingsmodel

Uitgangspunt bij dit model is het zoveel mogelijk beperken van hinder ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op de omgeving en het behouden van de multifunctionaliteit van de overgebleven gebieden door optimaal rekening te houden met de landschappelijke inpasbaarheid en ecologische aspecten. In met name de paragrafen 4.3 en 7.5 de rest van hoofdstuk 4 en 7 en hoofdstuk 6 zijn vele elementen voor een meest milieuvriendelijke inrichting aangedragen. Deze zijn zo optimaal mogelijk gecombineerd in één model. Om een gelijkwaardige uitwerking en beoordeling te garanderen wordt het model hier reeds gepresenteerd in plaats van na hoofdstuk 7 (gevolgen voor het milieu).

Aspecten als aanleg, energiebesparing³⁹, geluidswering en mobiliteitsbeperking zijn in principe model onafhankelijk en in dit model opgenomen. Deze aspecten komen in hoofdstuk 7 aan de orde en hebben meer de vorm van eisen c.q. mitigerende maatregelen.

Wel kan gesteld worden dat in dit model:

- gefaseerde aanleg goed mogelijk is;
- niet in een mobiliteitsverruiming is voorzien (profiel B);
- energiebesparing middels WKK wordt voorzien;
- geluidwerende voorzieningen niet nodig zijn gezien de mogelijkheden van bedrijven tot spreiding en afstand houden tot gevoelige objecten (zie paragraaf 7.5).

De bandvormige fasering van dit model is in grote lijnen vergelijkbaar met model B en kent daarom geen duidelijke driedeling. → *overig*

- het Energiepark is in het noorden gesitueerd in verband met warmte-afzet vanuit de Flevocentrale, het milieupark is meer zuidelijk ervan gesitueerd;
- het overslagpunt bij het logistiek centrum ligt in het midden nabij het milieupark en toch zo dicht mogelijk bij de Flevocentrale (in verband met visueel-effect);
- de fasering van deze (bestemde) delen geschiedt vanaf de IJsselmeerzijde. Het uitloopgebied is in het oosten en zuiden gesitueerd. De bestaande zuidoostelijke ontsluitingsroute langs het Visvijverbos wordt opgeheven. Het gevolg hiervan is dat een geleidelijke overgang (buffer) naar het landelijk gebied realiseerbaar wordt. Dit is temeer het geval bij een tegenvallende uitgifte van gronden;

³⁹ Energiebesparing ten gevolge van bouwmethodes (duurzaam bouwen, dubo) gaat de globaliteit van dit MER, ver te boven.

