

781-98

MER Westzanerpolder

Nadere toelichting ten behoeve van
het toetsingsadvies van de
Commissie voor de m.e.r.

Eindversie

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Alkmaar, 9 maart 1998

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
2 Ontwikkeling duurzaam bedrijfsterrein	4
2.1 Tekst MER november / december 1997.....	4
2.2 Nadere toelichting maart 1998	8
3 Ecologische aspecten.....	12
3.1 Tekst MER november / december 1997.....	12
3.2 Nadere toelichting maart 1998	20
4 Masterplan Noordzeekanaalgebied	23
4.1 Tekst MER november / december 1997.....	23
4.2 Nadere toelichting maart 1998	24
5 Relevante overige aspecten	26
5.1 Nadere archeologische inventarisatie.....	26
5.2 Grondwaterpeil.....	26
5.3 Alternatief plan “Klein Westzanerpolder”	27

1 Inleiding

De gemeente Zaanstad heeft ten behoeve van de ontwikkeling van de Westzanerpolder een MER opgesteld. Dit MER voor de inrichting van een bedrijventerrein in de Westzanerpolder met een zeehaven en kadefaciliteiten aan het Noordzeekanaal verscheen in november 1997. Via een aanvulling op het MER is in december 1997 een extra uitvoeringsvariant met betrekking tot de interne zoning (geluid) aan de planvorming van de gemeente Zaanstad toegevoegd.

Het MER en het aanvullend MER zijn opgesteld op basis van de richtlijnen, die door de gemeente Zaanstad op 13 november 1997 zijn vastgesteld.

In januari 1998 is het MER, inclusief de aanvulling, ter visie gelegd. Op 19 februari 1998 vond in de gemeente Zaanstad de openbare hoorzitting plaats.

De Commissie voor de m.e.r. (Cie.mer) is momenteel (9 maart 1998) bezig met de voorbereiding van het concept-toetsingsadvies over het MER en de aanvulling daarop. Naast deze documenten zal de Cie.mer tevens de binnengekomen reacties, zowel schriftelijk als mondeling, betrekken bij haar advies. Ten behoeve van het concept-toetsingsadvies is op 25 februari 1998 door de Cie.mer gevraagd om een nadere toelichting ten aanzien van onder meer duurzame bedrijfstereinontwikkeling, aanwezige natuurwaarden en een beleidsmatig aspect.

Tijdens de officiële inspraakprocedure op het MER zijn uiteenlopende reacties bij de gemeente binnengekomen. In een later stadium zullen alle reacties samenhangend worden behandeld, in verband met de procedurele connectie tussen het MER en het bestemmingsplan. Dit laat echter onverlet dat in deze notitie reeds wordt ingegaan op een aantal aspecten uit de inspraak, die raakvlak hebben met de onderwerpen waarover de Cie.mer een nadere toelichting wenst te hebben.

Voorliggende notitie gaat nader in op bovengenoemde onderwerpen. Ten behoeve van de zelfstandige leesbaarheid van deze notitie wordt in de navolgende hoofdstukken allereerst (indien relevant) een herhaling gegeven van de reeds in het MER opgenomen tekst - weergegeven in *cursief* - met betrekking tot het betreffende onderwerp. Aansluitend wordt de toelichting gegeven.

2 Ontwikkeling duurzaam bedrijfsterrein

2.1 Tekst MER november / december 1997

Paragraaf 2.7 Duurzame ontwikkeling

Duurzaamheid is in het kader van duurzame ontwikkeling een begrip met een zeer brede betekenis. Doelen die worden nagestreefd lopen over het algemeen uiteen en kunnen uiteenlopend worden geformuleerd. Een groot deel van de mogelijke doelstellingen is onder te brengen onder de volgende vier hoofddoelstellingen:

- *zo zorgvuldig mogelijk omgaan met ruimte en ecosystemen;*
- *het zoveel mogelijk beperken van schadelijke effecten van ingrepen en maatregelen;*
- *zo zorgvuldig mogelijk omgaan met eindige grondstoffen;*
- *het zoveel mogelijk beperken van milieubelasting, zoals bijvoorbeeld geluid en emissies.*

Als stimulans voor duurzame ontwikkeling wordt binnen het Noordzeekanaalgebied gestreefd naar duurzame bedrijventerreinen. Duurzaamheid betekent hier het streven naar schonere productieprocessen, verbeteren van de logistiek in relatie tot transport en productieketens en optimale benutting van de ruimte. Ten aanzien van de ontsluiting en mobiliteit kan de toekomstige verkeersstructuur in en rond de Westzanerpolder niet los worden gezien van de ruimtelijke en planologische structuur van het gebied. Essentieel voor het bedrijventerrein is een goede ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer en een goede bereikbaarheid voor langzaam verkeer (met name fietsers).

Het Masterplan NZKG benadrukt de noodzaak van het streven naar integraal ketenbeheer, milieu-efficiënter (multimodaal) transport en het belang van goede samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven. In dit kader is in het Masterplan een aantal doelstellingen geformuleerd, die zowel betrekking hebben op het productieproces als op de ontwikkeling en inrichting van bedrijventerreinen, aan- en afvoer, ontsluiting en overgangen naar naastliggende gebieden.

De doelstellingen gelden ten aanzien van:

Bedrijven:

- *zuinig gebruik van grondstoffen, water en energie en zo mogelijk gebruik van reststoffen of recycling van afvalstoffen, alsmede gecoördineerde afvoer en verwerking van afvalstoffen;*
- *minimalisering van emissies door technologische verbetering van productieprocessen;*
- *gecoördineerde ontwikkeling van kennis inzake milieumaatregelen en benutting van samenwerkingsmogelijkheden tussen bedrijven onderling en tussen bedrijven, overheid en waterschap; en*
- *via bovenstaande aanpak verbetering van de internationale concurrentiepositie van de betrokken bedrijven en verbetering van het imago van de gemeenschappelijke vestigingsplaats.*

Terreinen en omgeving:

- *goede bereikbaarheid door optimale infrastructurale voorzieningen voor transport van goederen en personen;*
- *minimale milieubelasting van de omgeving door keuze van transportmodaliteiten zoals rail en water voor goederen en gecombineerd bedrijfsvervoer voor werknemers;*
- *het opstellen van bedrijfsvervoerplannen ten behoeve van het woon-werkverkeer van de werknemers;*
- *realisatie van moderne telematica-infrastructuur;*
- *goede organisatie voor afvalverwijdering ook ter voorkoming van bodemverontreiniging;*
- *groepering van type bedrijfsactiviteiten, ten behoeve van flexibel en geor-dend beleid voor hervestiging en herstructurering;*
- *een waterhuishoudingsplan voor het hele terrein en alle gebruikers, zodat de belasting van de omgeving wordt geminimaliseerd (hergebruik proceswater, gebruik hemelwater, gezamenlijke belang in afvalwaterzuivering);*
- *goede inpassing van het bedrijventerrein in het natuurlijke karakter van de omgeving, ecologische integratie, goede integratie met andere ruimte-gebruikende functies zoals openluchtrecreatie, cultuurbehoud van land-schappelijke elementen, toerisme.*

Bovengenoemde uitgangspunten zijn als beleidsdoelstellingen van de gemeente Zaanstad vastgelegd in de Nota van Uitgangspunten en het (voorontwerp-) bestemmingsplan. De plangerichte doelstellingen worden met name uitgewerkt in het Inrichtingsplan. De overige doelstellingen zullen in het kader van de vergunningverlening aan individuele bedrijven als toetsingskader worden gehanteerd. De gemeente Zaanstad zal verder initiatieven ontplooiën om gezamenlijke activiteiten te initiëren, die bijdragen aan het duurzaamheidskarakter van het bedrijventerrein (zoals vervoers- en afvalstoffenmanagement). De Westzanerpolder is door de provincie Noord-Holland aangewezen als proefproject in het kader van het programma Duurzame ontwikkeling bedrijventerreinen.

Paragraaf 2.8 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten behoeve van de inrichting van de Westzanerpolder zijn de beleidsontwikkelingen op regionaal en lokaal niveau vertaald in de volgende vijf doelstellingen, als verbinding tussen het beleidskader en het ruimtelijk plan. Deze doelstellingen liggen ten grondslag aan de ruimtelijke uitwerking van bedrijventerrein Westzanerpolder, en de vastlegging in het bestemmingsplan.

1	<p>De inrichting van de Westzanerpolder dient aan te sluiten bij de economische ontwikkelingen in zowel Zaanstad als binnen het Noordzeekanaalgebied. De gemeente streeft er naar om bij de invulling van de Westzanerpolder zowel Zaanse bedrijven aan te trekken als mee te liften met de economische groei binnen de regio. De Westzanerpolder wordt ontwikkeld als gemengd bedrijfterrein.</p>
2	<p>Ongewenste milieu-effecten op de omgeving worden tegengegaan. Milieuhinder voor de omliggende woongebieden wordt zoveel mogelijk voorkomen door goede inpassing en een zorgvuldige situering van de verschillende activiteiten op het terrein.</p>
3	<p>Bij de inrichting besteedt de gemeente Zaanstad zorg aan de natuurwaarden en de inpassing van het bedrijfterrein in het landschap. Met name de overgangen tussen het bedrijfterrein en het woongebied Westzener Overtoom en het natuurgebied De Reef worden uitgewerkt.</p>
4	<p>De Westzanerpolder krijgt een zo goed mogelijke bereikbaarheid over de weg en over water. De Westzanerpolder dient over water bereikbaar te zijn voor schepen, waarbij in de huidige configuratie de mogelijkheid bestaat om zeeschepen te accommoderen. Over de weg dient de ontsluiting voor de bedrijven zowel in oostelijke als in westelijke richting gegarandeerd te zijn. Ten aanzien van de bereikbaarheid over de weg voor werknemers dient speciale aandacht te worden besteed aan het langzaam verkeer en het openbaar vervoer.</p>
5	<p>Bij de inrichting heeft de gemeente Zaanstad aandacht voor het creëren van een duurzaam bedrijfterrein. Bij de inrichting van de Westzanerpolder als bedrijfterrein vormen schonere productieprocessen, verbetering van de logistiek in relatie tot transport en productieketens en optimalisering van het ruimtegebruik belangrijke aandachtspunten.</p>

Voor de ontwikkeling van de Westzanerpolder als bedrijfterrein gelden de volgende uitgangspunten:

- De Westzanerpolder wordt ontwikkeld tot een gemengd bedrijfterrein. Dit terrein is bestemd voor de vestiging van industrie, groothandel en transport, opslag en distributie. Bij de terreinuitgifte speelt het werkgelegenheidsaspect een belangrijke rol. Circa 100 ha wordt uitgegeven als bedrijfterrein.
- Een concurrerende grondprijs en een sluitende exploitatie zijn een voorwaarde voor een financieel haalbare inrichting en een duurzaam beheer van het bedrijfterrein.
- Het terrein krijgt een eenvoudige, stabiele en duurzaam in stand te houden planstructuur met een flexibele verkaveling.
- De geconcentreerde bebouwing aan de Veldweg zal behouden blijven. De verspreid in de polder gelegen woningen zullen worden verwijderd. De meest westelijke boerderij aan de noordrand wordt gehandhaafd met zo mogelijk een 'milieuvriendelijke' bedrijfsbestemming.
- Ten aanzien van de aspecten Groen en Water geldt als uitgangspunt om de betreffende elementen zoveel mogelijk te concentreren, bijvoorbeeld door koppeling aan infrastructuur. Specifieke aandachtspunten zijn:
 - ◊ de overgang naar de woongebieden Nauerna en Westzener Overtoom en het Reefgebied;
 - ◊ de relatie met de ontsluitingsstructuur;
- Tussen het natuurgebied De Reef en de Westzanerpolder zal een buffer tot stand worden gebracht.
- De knooppunten Nauerna en Westzaan zullen hun recreatieve functie behouden, evenals de Overtoom.

- *De Westzanerpolder is ontsloten via de Westzanerweg, met aan de oostzijde een aansluiting op de provinciale weg N203 en aan de westzijde op de N246. Uitgangspunt is dat een directe aansluiting op de A9 en de Wijkermeertunnel ontstaat.*
- *Ook de interne ontsluiting van de Westzanerpolder vraagt nadere aandacht. Het gaat daarbij vooral om de ontsluiting van de kavels in twee richtingen en om een goede aansluiting op de Westzanerweg. Uitgangspunt is dat de aansluitingen op de Westzanerweg niet leiden tot een verstoring van de verkeersdoorstroming en dat geen verkeersonveilige situaties ontstaan.*
- *Ongewenste milieu- en ruimtelijke effecten op woongebieden worden beperkt. Uitgangspunt is om visuele hinder zo veel mogelijk te voorkomen. De overige hinder (geluid, stof, geur, gevaar) moet voldoen aan de geldende milieunormen.*
- *Als uitgangspunt is eveneens opgenomen dat, daar waar dat mogelijk is, ontsluiting via het water wordt gerealiseerd. Dit komt overeen met de mogelijkheid om kadefaciliteiten te realiseren.*

Paragraaf 3.3 Toetsing aan uitgangspunten en randvoorwaarden

In paragraaf 2.7. zijn randvoorwaarden genoemd voor de ontwikkeling van de Westzanerpolder. In deze paragraaf wordt nagegaan in hoeverre door middel van de voorgenomen activiteit (met inbegrip van de als gelijkwaardig beschouwde locatie-alternatieven voor de zeehaven) aan deze randvoorwaarden wordt voldaan. Het niet of niet geheel voldoen aan de randvoorwaarden zal voor een bepaald aspect tevens een aanleiding zijn dit aspect in een variant nader uit te werken.

- *Aansluiten aan de economische ontwikkeling heeft plaats door toetsing van bedrijven en bedrijfscategorieën in een breed spectrum van activiteiten en door kavels van diverse grootte aan te bieden.*
- *Ongewenste milieueffecten worden tegen gegaan door:*
 - ◊ *interne milieuzonering, door een specifieke toedeling van de diverse bedrijfscategorieën (conform VNG-indeling);*
 - ◊ *het aanleggen van een bufferzone tussen het bedrijventerrein en De Reef;*
 - ◊ *concentratie van groen en water in de bufferzone;*
 - ◊ *het aanleggen van afschermende beplanting langs de woonkernen;*
 - ◊ *gebruik maken van de bestaande verkavelingspatronen en watergangen.*

Het bouwrijp maken van het bedrijventerrein via integrale ophoging is in zekere mate milieubelastend doordat zand van elders moet worden aangevoerd. Het bouwrijp maken van het bedrijventerrein, niet zijnde achterland zeehaven, volgens de cunettenmethode voor de droge bestemmingen (selectieve ophoging) is als variant uitgewerkt.

- *De aanpassing in het landschap en de zorg voor de natuurwaarden komen met name naar voren in de reeds genoemde bufferzone. Voorts zal de bouwhoogte voor de inpassing in het landschap vanuit het noorden naar het zuiden toenemen waardoor een geleidelijke overgang ontstaat van een natuur naar een industrielandchap.*
- *Goede bereikbaarheid wordt gegarandeerd door de gekozen ontsluitingsstructuur met tweezijdige ontsluiting van bedrijven en twee aansluitingen door middel van rotondes op de Westzanerweg.*

In het onderstaande wordt aangegeven hoe de uitgangspunten als genoemd in paragraaf 2.7 bij de inrichting van de Westzanerpolder vorm zullen krijgen:

- **Gemengd bedrijfterrein**
De ruimtelijke randvoorwaarden hiervoor zijn geschapen door verscheidenheid in bedrijven categorie en in kavelgrootte te kunnen aanbieden. De realisatie hiervan heeft plaats bij de uitgifte van de grond en het verlenen van de milieuvergunning. Uitgegaan wordt van het maximaal opvullen van de aanwezige milieuruimte.
- **Herkenbare planstructuur**
Door het water en het groen zoveel mogelijk te bundelen, door de aanleg van de bufferzone en door de wijze van ontsluiting zijn structuurbepalende elementen duidelijk vormgegeven en zal het plangebied een herkenbaar planstructuur hebben.
- **Ontsluiting**
De Westzanerweg is bepalend voor de ontsluiting voor het gemotoriseerd verkeer en heeft tevens een belangrijke regionale vervoersfunctie. De aansluitingen van het bedrijfterrein op deze weg waarborgen dat deze functies ook in de toekomst kunnen worden vervuld.
- **Groen en water**
De beschikbare ruimte voor groen en water is geconcentreerd in de genoemde bufferzone en in de structuurbepalende elementen loodrecht op de aansluitingen op de Westzanerweg.
- **Beperking hinder**
Door de interne zonering wordt de hinder ten gevolge van het bedrijfterrein beperkt.
- **Financiële haalbaarheid**
Door een eenvoudige planstructuur en een hoog percentage aan uit te geven percelen wordt de basis gelegd voor een gezonde exploitatie en een concurrerende grondprijs.

2.2 Nadere toelichting maart 1998

In het navolgende wordt nader aangegeven hoe en op welke wijze de gemeente Zaanstad vorm wil gaan geven aan duurzame bedrijfterrein-ontwikkeling in de Westzanerpolder.

Planologische bevordering duurzaamheid vanuit Bestemmingsplan

Met het bestemmingsplan wordt op verschillende manieren de duurzaamheid bevorderd:

- zoneringen op het terrein zodat de meest milieuhinderlijke bedrijven het verste van de woonbebouwing worden geplaatst;
- artikel 4 lid 6a van de voorschriften bestemmingsplan is te gebruiken om te voorkomen dat onderling hinderlijke bedrijven naast elkaar terecht komen;
- een (gemodificeerde) bedrijvenlijst die regelt welke bedrijven zich aan de kade mogen vestigen.

Besloten is om categorie-6 bedrijven (categorisering conform VNG Brochure "Bedrijven en milieuzonering") niet in het bestemmingsplan op te nemen.

De gemeente zal aansturen op een beeldkwaliteitsplan. Een beeldkwaliteitsplan zou kunnen helpen bedrijven-typen te clusteren naar duurzaamheidsthema's. Een dergelijk plan kan een leidraad geven voor de kavelinrichting en architectuur.

Onderzoek project "Duurzaamheid Bedrijfterreinen"

De Westzanerpolder wordt meegenomen in het project "Duurzaamheid bedrijfterreinen" van de provincie Noord-Holland. Aan dit project verleent de gemeente Zaanstad haar medewerking. Afhankelijk van de resultaten van de haalbaarheidsonderzoeken zal de gemeente Zaanstad bepalen aan welke (en in welke mate) van de behandelde duurzaamheidsaspecten invulling kan worden gegeven. Gedacht wordt aan de volgende, in onderzoek zijnde duurzaamheidsaspecten:

- **Verkeer en vervoer**

Bedrijfsvervoerplannen

Onderzocht wordt of er juridische instrumenten zijn om bedrijven die zich willen vestigen in de Westzanerpolder te verplichten of aan te sporen een bedrijfsvervoersplan te maken. Nu, op voorhand, wordt er voorlopig van uitgegaan dat dit concreter kan worden uitgewerkt bij de gronduitgifte, bij de bouwvergunning en via het milieubeleidsplan.

Gebiedsgewijs vervoersmanagement

Vanaf de eerste contacten met potentiële bedrijven voor de Westzanerpolder wil de gemeente Zaanstad hen wijzen op het belang van bedrijfsvervoerplannen en de mogelijke samenwerking met bedrijven op het naastgelegen bedrijventerrein Westerspoor.

Openbaar vervoer

Op het bedrijventerrein zelf komen bushaltes op geschikte plaatsen. Dit is planologisch geregeld in het bestemmingsplan. Er komen rijtijden die aansluiten bij de behoeften van de werknemers. Nader overleg met de NZH wordt gevoerd.

Personenvervoer over water

De gemeente wil de mogelijkheid van de inpassing van de aanlegplaats Westzanerpolder in de voorgenomen vleugelboot-veerdienst tussen IJmond en Amsterdam onderzoeken.

Fiets

Op het bedrijventerrein worden verlichte fietsroutes aangelegd. Ook wordt via het Bouwbesluit een fietsenstalling verplicht gesteld aan elk bedrijf of een cluster van bedrijven. Er komt een fiets-leaseplan.

- **Goederenvervoer**

Goederenvervoer over water

Het stimuleren van het transporteren van goederen over water door middel van een uitgekiende selectie van bedrijven die voor vestiging aan de kade in aanmerking komen. Ze moeten havengebonden zijn.

Overige minder frequente watervoerbenuttende bedrijven kunnen worden aangesloten op de kade d.m.v. een rail of transportband. Daartoe wordt de relatie met de te vestigen overslagbedrijven nader bekeken.

Bundeling goederenvervoer meerdere bedrijven

In de Westzanerpolder wordt de mogelijkheid onderzocht om het goederenvervoer van meerdere bedrijven zoveel mogelijk te bundelen. Dit kan onder andere worden gerealiseerd door middel van pooling en het instellen van een logistiek centrum midden op het bedrijventerrein.

- **Afvalstoffen**

Bundeling afvalstromen

Het bevorderen dat bepaalde bedrijven hun afvalstromen bundelen. Het betreft gelijksoortige afvalstromen. Voorwaarde is voldoende bulk. Zo wordt beoogd op de Westzanerpolder minder afvaltransportritten te laten plaatsvinden.

- **Water**

- ◇ Het benutten van het waterbergend vermogen van de bodem benut door minder verharding en waterdoorlatende verharding;
- ◇ Gestreefd wordt om het brak watermilieu te handhaven of te versterken door kwelwater of rechtstreeks water uit het Noordzeekanaal in te laten;
- ◇ Er worden retentiebekkens aangelegd voor de opvang en gebruik van hemelwater.

- **Materialen**

Granulaatsteen

Het toepassen van granulaatsteen in de wegfundering en als grondstof voor beton. Door deze vorm van materiaalhergebruik wordt bijgedragen aan het verminderen van de milieudruk.

Grondbalans

Bij de aanleg van de zeehaven en kade in de Westzanerpolder komt grond uit het Noordzeekanaal vrij. Indien mogelijk wordt deze benut voor de noodzakelijke verhoging van het bedrijventerrein.

- **Voorzieningen**

Riolering

In de Westzanerpolder wordt een modern rioleringsstelsel aangelegd en wordt opvang van hemelwater in de bodem gerealiseerd. Hierdoor wordt de afvoer van hemelwater door het riool verminderd. Op deze wijze is er minder pompcapaciteit en energie nodig. Ook is dan minder zuiveringscapaciteit nodig en minder chemische middelen.

Glasvezelkabel

De gemeente Zaanstad is in gesprek met PTT-Telecom over aanleg van glasvezelkabel direct bij de inrichting van het terrein Westzanerpolder.

- **Bouwen**

Dubbel grondgebruik

Het propageren van dubbel grondgebruik. Dit kan plaatsvinden door toepassing van parkeren onder (verhoogde) bedrijfsgebouwen of onder een open talud tegen het bedrijfsgebouw. In de Westzanerpolder wordt op de bedrijfsbebouwing een vertaling van de Leidraad Duurzame Woningbouw van de gemeente toegepast.

- **Facility-point/ beheerorganisatie Westzanerpolder**

Met betrekking tot de Westzanerpolder kan worden nagegaan of een facility-point kan worden opgericht. Facilitair beheer van de Westzanerpolder is te vergelijken met wijkbeheer in de stad. Een aantal moderne voorzieningen en gemeenschappelijke activiteiten komen beter tot stand vanuit een beheerorganisatie voor het hele bedrijventerrein waarin alle partijen (bedrijven, gemeente en nutsbedrijven) samenwerken. Zo'n bundeling van activiteiten voor gezamenlijke verantwoordelijkheid en kosten leidt dan tot een facility-point dat zorgt voor bijv. bundeling personenvervoer, bundeling afvalstromen en bundeling goederenvervoer, warmtekrachtkoppeling.

De Wet milieubeheer heeft een verruimde reikwijdte ter bevordering van afvalmanagement, energiebesparing, vervoersplannen etc. Dit biedt ondersteuning voor 'verplichte' deelname aan een facility-point Westzanerpolder.

Stappenplan gemeente Zaanstad

Via het volgende stappenplan gaat de gemeente Zaanstad verder met de bovenstaande duurzaamheidspunten:

1. Binnen het gemeentelijk apparaat worden de onderdelen getoetst op juistheid en haalbaarheid;
2. Er worden besprekingen gevoerd met de nutsbedrijven, het Hoogheemraadschap en PTT-Telecom;
3. Er worden besprekingen gevoerd met vertegenwoordigers van bedrijven;
4. Er vindt een selectie plaats van duurzaamheidselementen waarvoor een nader haalbaarheidsonderzoek zinvol is;
5. De haalbaarheidsonderzoeken zullen worden uitgevoerd.

3 Ecologische aspecten

3.1 Tekst MER november / december 1997

Paragraaf 4.3 Natuur (Huidige situatie en autonome ontwikkeling)

Paragraaf 4.3.1 Algemeen

De Westzanerpolder is vrijwel geheel in gebruik als agrarisch gebied. Het oostelijk en noordwestelijk deel als weiland. Het middendeel en zuidwestelijk deel als akkerbouwgebied. Aan de noordzijde loopt de Noorder IJ- en Zeedijk. Deze vormt de scheiding tussen het veengebied van de Polder Westzaan en de zeekleipolder Westzanerpolder.

Paragraaf 4.3.2 Flora en vegetatie

Westzanerpolder

In de Westzanerpolder kan wat betreft het voorkomen van planten een onderscheid worden gemaakt in grofweg vier eenheden. De gegevens over deze eenheden zijn afkomstig van de milieu-inventarisatie die de provincie Noord-Holland heeft uitgevoerd in de jaren 1983 (Westzanerpolder), 1989 (Noordzeekanaal) en 1994 (Polder Westzaan) [15]. Aanvullend is in 1996 in het kader van onderhavig MER een globale veldinventarisatie uitgevoerd.

De eenheden zijn:

- a weiland en akkerland;*
- b sloten;*
- c kanalen;*
- d dijken.*

a weiland en akkerland

De weilanden en akkerlanden in de Westzanerpolder worden relatief intensief agrarisch gebruikt. Als gevolg van het intensieve gebruik is de natuurwaarde laag. In de agrarische percelen komen dan ook uitsluitend algemene plantensoorten voor die duiden op een voedselrijke situatie. Enige voorbeelden hiervan zijn: straatgras, brede weegbree, varkensgras, veldbeemdgras, kruipende boterbloem, paardebloem.

b sloten

Het water in de Westzanerpolder is van het type matig brak polderwater. Dit is met name het gevolg van brakke kwel vanuit het Noordzeekanaal, waarbij een duidelijke gradiënt in het zoutgehalte optreedt van zuid naar noord. Dit watertype kent in potentie een soortenarme maar specifieke flora en macrofauna. Door het huidige landbouwkundig gebruik komt dit echter nauwelijks tot uiting. De huidige natuurwaarde is als gevolg van het intensieve gebruik van de polder (eutrofiëring) laag. De soorten die voorkomen zijn kenmerkend voor eutroof water zoals bultkroos, blaartrekkende boterbloem, riet en draadwier.

c kanalen

Langs Zijkanaal D komt een soort als de moerasmelkdistel voor in ruigtevegetaties en in rietlanden. Deze soort indiceert brakke omstandigheden. Andere plantensoorten die hier zoal voorkomen zijn: riet, winde, harig wilgenroosje en wilgensoorten. Voor de natuurwaarde van de oevers van Zijkanaal D zijn met

name van belang de vestigingsmogelijkheden voor brakwaterminnende planten en de migratiemogelijkheden voor dieren.

d dijken

De dijkvegetatie van de Noorder IJ- en Zeedijk en de dijk langs het Noordzeekanaal bestaat vooral uit algemene grasachtigen zoals veldbeemdgras, straatgras, kropaar en glanshaver. Daarnaast komen hier algemene kruidachtige soorten voor zoals duizendblad, madeliefje, bereklauw, brandnetel, fluitekruid, scherpe boterbloem, smalle weegbree, paardebloem verschillende zuringssoorten en smeewortel. Over het algemeen zijn dit veel voorkomende soorten met een lage natuurwaarde.

Omgeving Westzanerpolder

- *Polder Westzaan*

Het gebied net ten noorden van de Westzanerpolder is een typisch laagveengebied met een hoge natuurwaarde. Het kent een afwisseling van laaggelegen vochtig grasland, wielen/braken, riet en biezeland. Beeldbepalend in het gebied zijn riet en grasachtigen. Opvallende en min of meer zeldzame plantensoorten zijn rietorchis, valse voszegge, waterpunge, zeeaster, zannichellia, heemst en spiesmelde. Het onderzoek "verbrakkingsmogelijkheden in de polder Westzaan" van de provincie Noord-Holland constateert een chloride gehalte van 3100 mg/liter [16].

Paragraaf 4.3.3 Fauna

Voor de faunistische beschrijving van de Westzanerpolder en omgeving is gebruik gemaakt van gegevens van de provincie Noord-Holland. Het gaat om de inventarisatie van broedvogels uit 1990 en die van zoogdieren uit de jaren 1990 tot 1995 [17].

Westzanerpolder

In de Westzanerpolder komen weidevogels voor. De polder heeft twee functies voor deze weidevogels. Allereerst als broedgebied; volgens de provinciale milieu-inventarisatie kan het gebied worden aangemerkt als een vrij belangrijk weidevogelgebied. In 1990 trof men broedende weidevogelsoorten aan als Kievit, scholekster, grutto en tureluur, en slobbeend. Daarnaast vormt de Westzanerpolder een foerageergebied voor de aanliggende weidevogelgebieden ten noorden van de Westzanerpolder.

Andere broedende soorten in de Westzanerpolder zijn bijvoorbeeld aan open water gebonden soorten zoals fuut, wilde eend en meerkoet. Voorts komen broedvogels voor als tjif-tjaf, zwartkop, fitis, grauwe vliegenvanger en een aantal kraaiachtigen. In de polder zijn tevens soorten gezien als kluut, gele kwikstaart, bergeend en veldleeuwerik en in het verleden ook de kleine plevier (gegevens van Vereniging tot behoud van de Westzanerpolder) [18]. Andere diergroepen zijn volgens de gegevens van de provincie Noord-Holland niet in de Westzanerpolder vertegenwoordigd.

Omgeving Westzanerpolder

- *Noordzeekanaal*

Het Noordzeekanaal heeft een belangrijke ecologische functie als migratieroute voor vissen die heen en weer trekken tussen binnenwatersystemen in de regio en de Noordzee en andere binnenwateren. In het Noordzeekanaal wordt onder andere de glasaal aangetroffen. Dergelijke brakke kanalen zijn geschikt voor soorten als stekelbaars, zeeforel, fint en rivierprik. Het Noordzeekanaal vormt zelfs een refugium (uitwijkplaats) voor vroeger in de zoute zuiderzee voorkomende waterdieren zoals het zuiderzeekrabbetje.

- **Polder Westzaan**

Ten noorden van de Westzanerpolder ligt de polder Westzaan met daarin het beschermde natuurgebied De Reef. Het gebied wordt op grond van de provinciale inventarisatie van 1990 als belangrijk weidevogelgebied aangemerkt. In deze polder komen zeer hoge dichtheden van weidevogelsoorten voor. Het gaat om soorten als grutto, tureluur, slobbeend. Volgens het voorontwerp-MER (VOP-MER) van de Landinrichtingscommissie Westzaan komen in het gebied ook soorten als watersnip, zomertaling en kempfaan voor. Ook voor moerasvogels is Polder Westzaan van grote betekenis. Onder andere kleine karekiet, rietzanger komen in hoge aantallen voor. Ook steltlopers en eendesoorten komen hier in grote dichtheden voor. Talrijk in dit gebied is ook de zeldzame Noordse woelmuis. Naast deze soorten komt een aantal soorten vleermuizen in het gebied voor (laatvlieger, een kraamkolonie meervleermuizen en dwergvleermuis).

Paragraaf 4.3.4 Autonome ontwikkeling

In het kader van de beschrijving van flora, fauna en ecosysteem zijn de volgende ontwikkelingen van belang:

- ontwikkeling van verkeersintensiteiten op de Westzanerweg;
- verkeersluw maken van de Overtoom;
- initiatieven voor natuurontwikkeling in en om de Westzanerpolder.

Westzanerweg

In 1997 is de Westzanerweg opengesteld voor verkeer. Het gebruik van deze weg zal verstoring veroorzaken voor met name de fauna van het gebied. Vooral de broedmogelijkheden voor weidevogels in de Westzanerpolder zullen hierdoor naar verwachting afnemen en waarschijnlijk zullen ze zelfs helemaal verdwijnen. Voor de flora van het gebied zal het gebruik van de weg, geen noemenswaardig effect hebben. De effecten van het gebruik van de weg op het natuurgebied "De Reef" zijn naar verwachting gering. De Noorder IJ- en Zeedijk vormt namelijk een visuele en akoestische barrière tussen de Westzanerpolder en Polder Westzaan.

Verkeersluw maken van de Overtoom

Door het gebruik van de Westzanerweg zullen de Assendelver Zeedijk en de Westzaner Overtoom verkeersluw worden. Het ligt in de bedoeling om alleen nog bestemmingsverkeer toe te laten. Momenteel zijn de dichtheden van broedende weidevogels (Grutto en Tureluur) in de strook direct grenzend aan de noordzijde van de dijk minder groot dan in het centrale gebied van de Polder Westzaan en het natuurgebied De Reef. Het gebruik van de dijk door gemotoriseerd verkeer kan hiervan een van de oorzaken zijn. Als gevolg van het gebruik van de Westzanerweg kan de dichtheid van broedende weidevogels in deze strook toenemen.

Plannen voor natuurontwikkeling

In en om de Westzanerpolder is een aantal ontwikkelingen opgestart die samenhangen met de ecologische structuur van het gebied.

- **Voorontwerp MER Polder Westzaan**

Het voorontwerpplan milieueffectrapportage (1996) [19] voor de Polder Westzaan (o.a. De Reef) van de Landinrichtingscommissie Westzaan formuleert een aantal doelen voor het ten noorden van de Westzanerpolder gelegen gebied: duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van de (brakke) moeras- en graslandlevensgemeenschappen. Het maken van goede ecologische verbindingzones binnen het gebied en met de omgeving is een tweede doel. Het voorontwerp-MER (VOPMER) geeft aan dat gestreefd wordt naar verbraking van de Polder Westzaan. Inlaat van brak water vindt plaats vanuit het Noordzeekanaal. De variant, voorgesteld in de richtlijnen MER om te verbraken door het winnen van brak kwelwater uit de Westzanerpolder, valt af.

De redenen daarvoor zijn de te geringe hoeveelheid water die in de polder kunnen worden gewonnen en de ontwikkeling van de polder als bedrijventerrein.

- **Ontwikkelingsplan natuur en landschap Noordzeekanaal**

Het maken van ecologische verbindingzones krijgt een nadere invulling in het ontwikkelingsplan natuur en landschap Noordzeekanaal van het RIZA (1996) [20]. Uit een eerste verkenning uit dit onderzoek blijkt dat de Westzanerpolder een belangrijke schakel kan vormen in een te realiseren natte ecologische verbindingzone tussen de brakke veengebieden aan weerszijden van het Noordzeekanaal. Het plan ziet de volgende ontwikkelingen. Langs de noordelijke rand van de polder en de westelijke rand langs Zijkanaal D dienen moerasstroken te worden ontwikkeld. In de Westzanerpolder zal de ecologische verbindingzone vooral oost-west georiënteerd zijn. Langs de oostrand van het Zijkanaal D vooral noord-zuid.

Als inrichtingsmogelijkheden van de Westzanerpolder stelt het ontwikkelingsplan het volgende voor.

Voor de Westzanerpolder zijn natuurvriendelijke oevers in open verbinding met het Noordzeekanaal of Zijkanaal D niet echt haalbaar. Wel kan effectief gebruik worden gemaakt van de aanwezige brakke kwel onder de oppervlakkige kleilaag in de polder. Vernatting van een brede strook grond langs de dijk bij Zijkanaal D schept kansen voor flora en fauna van brak water. Aan de noordzijde van de Westzanerpolder kan door het openhouden van een brede open zone langs de dijk het landelijke karakter behouden blijven. Deze strook is uitermate geschikt om met behulp van brakke kwel en oppervlaktewater uit de oeverzones vernat te worden. Aan de zuidzijde van de polder is eveneens het brakke kwelwater te benutten door de oppervlakkige kleilaag te verwijderen voor natuurontwikkeling. Dit kan beperkt worden tot een aantal plaatsen.

Paragraaf 5.3 Natuur (Effecten)

Paragraaf 5.3.1 Algemeen

De effecten van de varianten op flora, fauna en ecosysteem zijn beschreven aan de hand van een viertal invloeden:

- *het ruimtebeslag van de ingreep. Deze invloed betreft zowel flora, fauna als ecosysteem;*
- *de waterkwaliteit en -kwantiteit in de polder. Deze beïnvloedt de flora en vegetatie van de sloten;*
- *de verstoring die samenhangt met aanleg en gebruik van de ingreep. Deze invloed betreft alleen de faunistische component;*
- *de barrièrewerking in de ecologische (infra) structuur die veroorzaakt wordt door de ingreep. Deze invloed is van belang voor het ecosysteem.*

Bij deze punten wordt, voorzover relevant, aandacht besteed aan de effecten op De Reef en de invloed van de bufferzone.

Paragraaf 5.3.2 Effect-analyse

Flora en vegetatie

- **Algemeen**

Voor flora en vegetatie zijn de invloeden ruimtebeslag en de kwaliteit van het water van belang. In de Westzanerpolder zijn de volgende eenheden onderscheiden: weiland en akkerland, sloten, kanalen en dijken.

- **Weiland en akkerland**

De voor deze eenheden kenmerkende plantensoorten zullen grotendeels verdwijnen. Het betreft zeer algemene soorten. Uit natuurbehoudsoogpunt heeft de aanleg van het bedrijventerrein voor deze eenheid weinig gevolgen.

- *Sloten*

Een aantal sloten verdwijnt, maar aan de noordkant van de polder wordt een brede watergang aangelegd. De waterkwaliteit van de sloten in de Westzanerpolder zal naar verwachting verbeteren: de huidige agrarische activiteiten verdwijnen, waardoor het eutrofiëgehalte van de sloten zal verminderen. De plantensoorten kenmerkend voor dit vervuilde water zullen in aantal en bedekking afnemen. Het brakke karakter blijft evenwel gehandhaafd. De brakwater indicerende plantensoorten zullen in aantal en bedekking toenemen.

De flora en vegetatie zullen daardoor per saldo in natuurwaarde toenemen.

- *Kanaal*

Langs het Noordzeekanaal zal ophoging plaatsvinden van de percelen, waardoor de kweldruk vanuit het Noordzeekanaal zal afnemen. De sloten aan de zuidkant van de Westzanerpolder zullen daardoor naar verwachting minder brak worden. Dit is van invloed op de vegetatie aldaar.

- *Dijken*

De kwaliteit van de dijkvegetatie van de Noorder IJ- en Zeedijk zal naar verwachting niet veranderen door de aanleg van bedrijventerreinen. Wel kan er meer menselijke beïnvloeding (betreding) ontstaan door uitloop vanuit de bedrijven naar de dijk. Hierdoor kan de flora en vegetatie achteruitgaan. Per saldo zijn de gevolgen naar verwachting evenwel gering.

- *Ontsluiting*

Er is voor flora en vegetatie geen verschil tussen de varianten O1 (wel derde ontsluiting) en O2 (geen derde ontsluiting).

- *Bouwrijp maken bedrijventerrein (exclusief achterland zeehaven)*

Door het integraal ophogen van het gebied in variant B1 gaat de oorspronkelijke vegetatie (vrijwel) volledig verloren. De aanwezige weide-vegetatie heeft echter geen grote waarde. In variant B2 blijft een deel van de oorspronkelijke vegetatie behouden. In geen van beide ophogingsvarianten wordt de bufferzone opgehoogd. Met name aan de zijde van de bufferzone is het behoud van de natuurlijke vegetatie van belang, vanwege de relatie met het natuurgebied De Reef aan de noordzijde van de Overtoom.

- *Zeehaven (inclusief achterland)*

Bij aanleg van een zeehaven aan de zuidzijde van de Westzanerpolder neemt het ruimtebeslag van het Noordzeekanaal en de oeverlengte toe. In plaats van een zachte oever, met ruimte voor planten zal een harde oever worden aangelegd met weinig kansen voor flora en vegetatie. Flora en vegetatie van het Noordzeekanaal zullen daardoor afnemen. Met name voor de brakwater indicerende soorten is dat een kwaliteitsverlies.

In beide locatiealternatieven (ZW en M) wordt het terrein tussen de zeehaven en de Westzanerweg opgehoogd (horizontaal dan wel onder afschot). Dit heeft gevolgen voor de flora, vegetatie en de hydrologische situatie in dit gebied. Als gevolg van de ophoging zullen alle voorkomende plantensoorten verdwijnen en zal het gebied veranderen van een kwel- naar een infiltratiegebied. Dit laatste aspect is meer aan de orde bij horizontale ophoging (H1), dan bij ophoging onder afschot (H2). Voor het aspect flora en vegetatie is er geen onderscheid tussen de varianten (H1 en H2). De aantasting van de flora en vegetatie in dit gebied is daarnaast niet afhankelijk van de locatie maar van de lengte van de zeehaven. Bij de varianten met een lengte van 900 m (M/900 en ZW/900) is de invloed op de flora en vegetatie dubbel zo groot als de zeehavenvarianten met een lengte van 450 m (M/450 en ZW/450).

- *Omgeving Westzanerpolder*

De flora en vegetatie van de omgeving van de Westzanerpolder zal noch in kwantitatieve noch in kwalitatieve zin afnemen.

Fauna

- *Algemeen*

Voor de effectbeschrijving van de ingrepen op de faunistische elementen in de Westzanerpolder en de omgeving van de polder zijn de invloeden ruimtebeslag en verstoring van belang.

- *Effecten ingreep in de Westzanerpolder*

Door het directe ruimtebeslag van bedrijven in de Westzanerpolder zal de polder als broedgebied en foerageergebied voor weidevogels ongeschikt worden. De aanleg van het bedrijventerrein zal het gebied ongeschikt maken voor de broedende en foeragerende vogels die zich nu in de Westzanerpolder bevinden. Hiervoor zullen wel andere soorten -cultuurvolgers- in de plaats komen. Vanuit natuurbehoudsoogpunt is sprake van een achteruitgang.

Als gevolg van de toenemende verkeersintensiteit op de Westzanerweg, treedt er verstoring op van met name de fauna van het gebied. Een toename van moerasvogels is te verwachten in de noordelijke strook van het bedrijventerrein, vanwege de te realiseren waterrijke bufferzone. Bovendien neemt in de autonome ontwikkeling de verstoring af doordat de verkeersdruk op de Overtoom afneemt.

- *Effecten ingreep buiten de Westzanerpolder*

In het gebied ten noorden van de Overtoom komen zeer hoge dichtheden van weidevogels en moerasvogels voor. Van vooral weidevogels is bekend dat de broedvogeldichtheid en de foerageermogelijkheden afnemen door rustverstoring. Dichtheden van vogels in weidevogelgebieden nemen vanaf een geluidsniveau van ongeveer 40 dB(A) af. Ten opzichte van de huidige geluidbelasting (industrieterrein Westpoort) en de te verwachten geluidbelasting bij de geschetste autonome ontwikkeling (realisatie Westpoort-west, Westzanerweg, afname intensiteiten op de Overtoom) neemt de geluidbelasting in het gebied ten noorden van de Westzanerpolder per saldo iets toe.

- *Ontsluiting*

Er is voor fauna geen verschil tussen de varianten O1 (wel een derde ontsluiting) en O2 (geen derde ontsluiting).

- *Bouwrijp maken bedrijventerrein (exclusief achterland zeehaven)*

De voorgenomen wijze van bouwrijp maken (B1) zal de in het gebied aanwezige kleine fauna verjagen. In variant B2 treedt dit effect in mindere mate op en zal na aanleg vermoedelijk gedeeltelijke herkolonisatie optreden. In welke mate het bedrijventerrein na inrichting nog geschikt zal zijn als leef- en/of migratiegebied, is sterk afhankelijk van het ontwerp.

- *Zeehaven (inclusief achterland)*

Door de ligging van de zeehaven, ten zuiden van de Westzanerweg, heeft de haven over het algemeen geen verstrend effect op Westzaan (natuurgebied De Reef). De geluidbelasting is afhankelijk van de inrichtings- en de havenvarianten.

Invloed van de haven op de geluidbelasting in Polder Westzaan, per inrichtingsvariant.

Tabel 5.2 Geluidbelasting Polder Westzaan (in dB(A))

	Basisvariant	MMA-variant	Worst-case variant
ZW/450	50	48	52
Geluidniv. verhoging *	0	1	0
ZW/900	50	48	52
Geluidniv. verhoging	2	3	1
M/450	50	48	52
Geluidniv. verhoging	2	3	1
M/900	50	48	52
Geluidniv. verhoging	3	5	1

* Geluidniveauverhoging in dB(A) t.g.v. de zeehavenactiviteiten. Deze verhoging is hier apart aangegeven en is reeds verdisconteerd in de bovengenoemde geluidbelasting.

Als gevolg van de ophoging zal het achterland zijn functie verliezen als leef- en migratiegebied. De zeehaven heeft grote invloed (zowel wat ruimtebeslag als verstoring) op de ecologische functie van het Noordzeekanaal. De 900 m varianten (M/900 en ZW/900) hebben een groter effect op het leef- en migratiegebied dan de 450 m varianten (M/450 en ZW/450). Bij de lange havenvarianten gaat als gevolg van de ophoging een groter gebied verloren en wordt de geplande groenstructuur in de Westzanerpolder onderbroken.

Voor het aspect fauna is er geen onderscheid tussen de ophogingsalternatieven (H1 en H2).

Ecosystemen

- *Algemeen*

Van invloed op het gehele ecosysteem is vooral de barrièrewerking door de ingreep. Er wordt gekeken naar de barrièrewerking die de aanleg van het bedrijventerrein, zeehaven (inclusief kadefaciliteiten) en bijkomende voorzieningen voor de ecologische (infra) structuur betekent.

De autonome ontwikkeling is een te realiseren natte ecologische verbindingzone tussen de brakke veengebieden aan weerszijden van het Noordzeekanaal. Hiertoe wordt voorgesteld langs de noordelijke rand van de Westzanerpolder en de westelijke rand langs Zijkanaal D moerasstroken aan te leggen. In de Westzanerpolder zal de ecologische verbindingzone vooral oost-west geïntendeerd zijn. Langs de oostrand van het Zijkanaal D ligt deze ecologische verbindingzone vooral noord-zuid.

- *Ontsluiting*

Er is voor ecosystemen geen verschil tussen de varianten O1 en O2.

- *Bouwrijp maken bedrijventerrein (exclusief achterland zeehaven)*

Vanwege de grotere verstoring van de lokale situatie en het inbrengen van nieuw bodemmateriaal levert variant B1 ook op systeemniveau een negatief effect op. In variant B2 treedt dit effect in mindere mate op.

- *Zeehaven (inclusief achterland)*

Bij aanleg van de zeehaven neemt het ruimtebeslag van het Noordzeekanaal en de oeverlengte toe. Hier staat tegenover dat in plaats van de nu aanwezige "zachte" oever, een harde oeververdediging wordt aangelegd. Bovendien zal de zeehaven intensief gebruikt worden als aanlegplaats voor schepen. Dit betekent per saldo dat de oever langs het Noordzeekanaal die nu geschikt is als ecologische verbindingzone minder mogelijkheden als ecologische verbindingzone zal bieden. De 900 m varianten (M/900 en ZW/900) hebben hierbij een groter negatief effect dan de 450 m varianten (M/450 en ZW/450).

Voor het aspect fauna is er geen onderscheid tussen de varianten (H1 en H2).

Paragraaf 5.3.3 Overzicht effecten natuur

In onderstaande tabel zijn de onderscheidende effecten van de varianten op natuur samengevat. Verschillen treden op bij de locatie-alternatieven voor de zeehaven en voor de wijze van bouwrijp maken.

Tabel 5.3 Effectanalyse natuur.

criterium	M/450	M/900	ZW/450	ZW/900	B1	B2
Flora						
weiland en akkerland	-	--	-	--	--	-
sloten	-	--	-	--	-	+
NZ-Kanaal	-	--	-	--	0	0
dijken	-	--	-	--	0	0
Fauna						
binnen WZP, weidevogels	-	--	-	--	--	-
moerasvogels	-	--	-	--	+	+
buiten WZP	0	0	0	0	--	-
Ecosysteem						
	-	--	-	--	--	-

Conclusie

De aanleg van het bedrijventerrein heeft niet alleen negatieve effecten voor het aspect natuur. Er is een negatief effect voor de weilandvegetatie en de weidevogels; echter een potentieel positief effect voor moerasvogels en slootvegetatie. De varianten met en zonder derde ontsluiting (O1, O2) zijn ten opzichte van elkaar niet onderscheidend.

Ten aanzien van de zeehaven zijn de locatie-alternatieven M/450 en ZW/450 gunstiger dan de alternatieven M/900 en ZW/900. De voorgenomen wijze van ophoging (B1) is ongunstiger dan het alternatief B2 (selectieve ophoging).

5.3.4 Bouwstenen voor het MMA

Vanuit ecologie kunnen aanknopingspunten voor het MMA worden gevonden in het gebied zelf en in de aangrenzende gebieden (Polder Westzaan/ Noordzeekanaal).

Aanknopingspunten vanuit de Westzanerpolder zelf:

- 1 versterk de brakke kwel in de polder.
Vergroot door het weggraven van de kleilaag de kansen voor de ontwikkeling van brakke flora/fauna. Plaatsen waar ontwikkeling/versterking van brakke kwel kansrijk zijn, zijn de zone langs Zijkanaal D, de zone langs de dijk aan de noordzijde van de polder en de zone langs het Noordzeekanaal.
- 2 creëer een blauwe en groene bufferzone tussen de ontwikkelingen in de Westzanerpolder en die in Polder Westzaan.
De negatieve effecten van aanleg en activiteiten van het bedrijventerrein in de Westzanerpolder kunnen verminderd worden door de aanleg van een "groene" en "blauwe" zone aan de noordzijde van de polder. De groene zone (nabij de bebouwing langs de Veldweg) kan door aanplant van hoogopgaande struiken en bomen een visuele barrière vormen. Deze zone vormt ook de ruggegraat voor de lokale ecologische infrastructuur. De groene structuren die hier dwars op staan maken ook onderdeel uit van deze lokale infrastructuur. Knelpunt hierin is de oost-west verlopende weg. De blauwe zone (in het meer open gedeelte) biedt ontwikkelingskansen voor fauna en flora van brak water. Bovendien zullen hier foeragemogelijkheden ontstaan voor diersoorten uit de omgeving.

- 3 *verbeter en behoudt de dijkvegetaties door toepassing van een meer natuurtechnisch beheer. Het huidige beheer van de dijken is niet gericht op de ontwikkeling van natuurwaarden. Deze natuurwaarden zijn in potentie wel aanwezig. Soortenrijke dijkgraslanden zijn door toepassing van natuurtechnisch beheer te ontwikkelen.*

Aanknopingspunten uit de omgeving:

- 1 *inlaat van brak water naar de Polder Westzaan vanuit het Noordzeekanaal blijft mogelijk. De plannen voor de ontwikkeling van bedrijfsterreinen blijven ruimte bieden voor de verbraking van de Polder Westzaan. Inlaat vanuit het Noordzeekanaal blijft mogelijk.*
- 2 *de Westzanerpolder vormt een schakel in de ecologische verbinding. De Westzanerpolder ligt op een knooppunt tussen de brakke veengebieden aan weerszijden van het Noordzeekanaal. Delen van de polder worden zo ingericht, dat de polder een belangrijke schakel gaat vormen in de natte ecologische verbindingzone tussen deze brakke veengebieden. Vooral het versterken van de verbindingen in de noord-zuid richting zijn daarvoor essentieel.*
- 3 *de zuidelijke rand van de Westzanerpolder krijgt ecologische stapstenen. Het Noordzeekanaal vormt een ecologische verbinding. Vanuit het Noordzeekanaal kwelt water op in de Westzanerpolder. Dit kan benut worden voor de binnendijkse aanleg van kleine ecologische stapstenen waarin zich brakke flora en fauna kan ontwikkelen. De kleilaag dient hiervoor verwijderd te worden.*

3.2 Nadere toelichting maart 1998

De door de Cie.mer gewenste nadere toelichting heeft betrekking op de aanwezige natuurwaarde (flora en fauna) in de Polder Westzaan (De Reef), de invloed van de bufferzone daarop bij een breedte van zowel 50 als 100 m en de wijze waarop de natuurwaarden worden verstoord. Tevens wordt door de Cie.mer verwezen naar richtlijn 4.5.

Natuurwaarde Polder Westzaan (De Reef)

Hieronder worden de specifieke natuurtypen en soorten genoemd die voorkomen in het natuurgebied "De Reef". De Reef is een (geografisch) onderdeel van de Polder Westzaan. Het zuidelijk deel van De Reef grenst aan de Westzanerpolder. De planten- en diersoorten die voorkomen in het natuurgebied "De Reef" komen over het algemeen breed verspreid voor in de gehele Polder Westzaan. Het natuurgebied "De Reef" is geklassificeerd als "brakwaterveenweidegebied", hetgeen inhoudt dat de hierna genoemde natuurwaarden in het hele gebied voorkomen. Exacte locaties en kwantitatieve gegevens omtrent de locatie van deelpopulaties ontbreken. Het zuidelijk deel van De Reef wordt door de vastere bodemgesteldheid intensiever dan het centrum en het noordelijk deel van de Polder Westzaan gebruikt. In dit deel van de polder komt ook minder moeras voor. Er kan derhalve worden aangenomen dat met name de wat schuwere fauna, meer voorkomt in het noordelijke gedeelte van De Reef, onder andere als gevolg van de reeds optredende verstoring door het verkeer op de Overtoom en het industrieterrein Westpoort.

Flora

De Polder Westzaan wordt aangeduid als brakwaterveenweidegebied. Kenmerkend voor het gebied zijn de zilte percelen gras- en rietland, brakke verlandingsvegetaties, zilte greppel-milieus en brakke watervegetaties. De hierboven genoemde brakwatergebonden vegetaties zijn, zowel provinciaal, nationaal als internationaal, van grote waarde. Als gevolg van het zoutgehalte (Cl = 380 mg/l)

in bodem- en oppervlaktewater komen er een aantal brakwaterminnende soorten voor, te weten echt lepelblad, waterpunge, wilde selderij, valse voszegge, waterpunge, zeeaster, zannichellia en spiesmelde. Op enkele plaatsen waar veenvorming optreedt¹ komen orchideeen (harlekijn, welriekende nachtorchis, rietorchis en malaxis) voor. Op de ruigere verlandingsplekken komen heemst en moerasmelkdistel voor.

Fauna

De polder heeft een goede weidevogelstand (o.a. grutto, kievit, tureluur, watersnip, zomertaling, slobbeend en sporadisch kemphaan), een hoge dichtheid moeras- en rietbroeders (snor, karekiet, rietzanger en baardmannetje) en is tevens van belang als fourageer- en rustgebied voor watervogels en steltlopers. In de winter fourageren in het gebied grote aantallen smienten en tijdens de trek o.a. bokje, witgatje en oeverloper. Andere voorkomende diersoorten zijn: haas, hermelijn, egel, diverse vleermuizen (o.a. watervleermuis, laatvlieger, meervleermuis en dwergvleermuis) en de zeldzame Noorse woelmuis.

Invloed van het bedrijventerrein Westzanerpolder

Als gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein (incl. zeehaven en kadefaciliteiten) zal de Westzanerpolder zijn functie verliezen als biotoop voor diverse planten- en diersoorten. De verschillende locatie-alternatieven voor de zeehaven zijn hierbij niet onderscheidend. De invloed van het bedrijventerrein beperkt zich echter niet tot de Westzanerpolder, het bedrijventerrein zal ook een verstoringseffect hebben op de fauna in de Polder Westzaan (De Reef). Deze verstoring zal optreden in de vorm van geluid- en in mindere mate lichtverstoring. In het gebied ten noorden van de Overtoom komen zeer hoge dichtheden van weidevogels en moerasvogels voor. Van vooral weidevogels is bekend dat de broedvogeldichtheid en de foerageermogelijkheden afnemen door rustverstoring. Dichtheden van vogels in weidevogelgebieden nemen vanaf een geluidsniveau van ongeveer 40 dB(A) af. Ten opzichte van de huidige geluidbelasting (industrieterrein Westpoort) en de te verwachten geluidbelasting bij de geschetste autonome ontwikkeling (realisatie Westpoort-west, Westzanerweg, afname intensiteiten op de Overtoom) neemt de geluidbelasting in het natuurgebied "De Reef" per saldo iets toe. Als gevolg van licht toenemende geluidbelasting is het aannemelijk dat geluidsgevoelige fauna (o.a. weide- en moerasvogels) zich meer zal terugtrekken richting het centrum of verder noordelijke delen van De Reef. Overigens zal, gelet op de reeds aanwezige verstoring van het zuidelijk deel van de polder, de invloed van het bedrijventerrein Westzanerpolder op de fauna beperkt blijven.

De geplande bufferzone tussen het bedrijventerrein en Overtoom biedt goede mogelijkheden om natte, brakke natuur te ontwikkelen. Door een gevarieerd palet aan groeiplaatsomstandigheden te creëren, door middel van geleidelijke overgangen van droog naar nat, kan een rijk geschakeerde vegetatie worden ontwikkeld. Als gevolg van de geluidsbelasting zal de bufferzone, qua natuurwaarde, vooral gericht zijn op de flora. De bufferzone zal een dempende werking hebben op de (geluids)verstoring in het natuurgebied "De Reef". Indien de bufferzone in plaats van 50 m, 100 m breed wordt, zal een groter gedeelte van de verloren gegane natuur worden gecompenseerd.

Bij gelijkblijvende omstandigheden ten aanzien van de inrichting van het bedrijventerrein zal verbreding van bufferzone leiden tot een vermindering van de (geluids)verstoring. Nadere specificatie hiervan is afhankelijk van het te ontwikkelen vegetatietype. Een bredere bufferzone betekent echter niet altijd een vermindering van de geluidsbelasting. In relatie tot de Westzanerpolder heeft een verbreding van de zone (van 50 naar 100 meter) slechts tot gevolg dat een strook

¹ Aangenomen wordt dat op diverse locaties binnen het natuurgebied "De Reef" veenvorming optreedt, de exacte locaties en quantitative gegevens hieromtrent ontbreken echter.

van 50 meter, met over het algemeen een lagere categorie van bedrijven, komt te vervallen. Bepalend voor de geluidsbelasting vanuit de Westzanerpolder naar de verder weg gelegen gebieden in De Reef zijn de zwaardere bedrijven in het zuidelijk deel van de Westzanerpolder. Bij gelijkblijvende zonering van de Westzanerpolder zal de (geluid-)ruimte die vrijkomt bij een verbreding van de bufferzone, worden opgevuld door de overige bedrijven.

Literatuur

- Brak is de Basis (Kansen voor natuur in het Noordzeekanaalgebied)², augustus 1997
- De Vereniging tot behoud van de Westzanerpolder, De milieu-waarde van de Westzanerpolder, 1993
- Stichting het Noordhollands Landschap, Het Noordhollands Landschap, natuurgids
- Landinrichtingsdienst Noord-Holland, Rapportage van de werkgroep Natuur Westzaan, 1994
- Grontmij Noord-Holland, Basisdocument Westzanerpolder, Alkmaar 1996

² Het betreft een brochure die is opgesteld door Rijkswaterstaat. De gemeente Zaanstad heeft zich bestuurlijk niet uitgesproken omtrent de inhoud van deze brochure.

4 Masterplan Noordzeekanaalgebied

4.1 Tekst MER november / december 1997

Paragraaf 2.2 *Waarom een bedrijventerrein met zeehaven en kadefaciliteiten aan het Noordzeekanaal?*

Er zijn drie belangrijke redenen voor de gemeente Zaanstad om een bedrijventerrein te gaan ontwikkelen met een zeehaven en kadefaciliteiten aan het Noordzeekanaal:

- 1 *invulling geven aan de taakstelling uit het Masterplan Noordzeekanaalgebied;*
- 2 *ruimte bieden voor de lokale en regionale werkgelegenheid;*
- 3 *opvang realiseren van zich verplaatsende lokale bedrijvigheid.*

1 *Het leveren van een bijdrage aan de invulling van de taakstelling uit het Plan van Aanpak Masterplan Noordzeekanaalgebied*

In 1981 hebben de besturen van de provincie Noord-Holland en de Haven gemeenten in het Noordzeekanaalgebied besloten om samen met het havenbedrijfsleven de Stuurgroep Havens Noordzeekanaalgebied op te richten met als doelstelling de samenwerking tussen de havens in het Noordzeekanaalgebied te versterken.

In 1992 heeft een adviescollege het rapport "Versterking Economische structuur Noordzeekanaalgebied" [9] door McKinsey & Co laten opstellen. Dit rapport wordt als Masterplan Noordzeekanaalgebied (NZKG) aangeduid.

Het Masterplan NZKG geeft aan dat de as langs het Noordzeekanaal, tussen IJmuiden en Amsterdam, grote potenties heeft tot de groei van economische activiteit. De groei van het aantal arbeidsplaatsen binnen de regio moet gelijke tred houden met de ambitieuze woningbouwtaakstelling in het ROA-gebied³. In het Masterplan zijn streefbeelden geformuleerd, waaronder een streefbeeld voor de economische groei. Daarin wordt gesteld dat het noodzakelijk is een extra inspanning te leveren voor het creëren van werkgelegenheid. Dit ter compensatie van een reeds geconstateerde, en voor de toekomst verwachte verdere afname van de werkgelegenheid in diverse bedrijfssectoren. Uitgaande van een streefbeeld van 2% (extra) groei van haven- en havengerelateerde activiteiten is een tekort aan ruimte voor bedrijven berekend. Dit tekort bedraagt 1480 hectare (tot 2015) voor het gehele Noordzeekanaalgebied. Verder is een uitbreiding nodig van 20% van de kadefaciliteit voor het afmeren van zeeschepen. Vanuit het Masterplan wordt om deze redenen voor een reservering van ruimten gepleit.

Het "Plan van Aanpak Masterplan Noordzeekanaalgebied" bevat een visie van de Stuurgroep Samenwerking Havens Noordzeekanaalgebied en een pakket van op uitvoering gerichte maatregelen. Het plan is in 1995 door de Stuurgroep vastgesteld en in 1996 door de betrokken overheden, waaronder de gemeente Zaanstad, bekrachtigd. De hoofdlijnen van het beleid in het Plan van Aanpak komen neer op:

³ ROA: Regionaal Overleg Amsterdam

- versterking van de economische functie;
- ontwikkeling van infrastructuur en verschuiving van de modal-split richting openbaar vervoer, langzaam verkeer, en vervoer over water;
- versterking van het functioneren van het landelijk gebied.

In het Programma van Eisen Uitwerking Noordzeekanaalgebied is de Westzandpolder aangegeven als één van de locaties om nieuw bedrijventerrein te ontwikkelen. Dit terrein moet mede een functie krijgen voor de opvang van haven- en scheepvaartgerelateerde bedrijven.

De gemeente Zaanstad heeft in de Structuurschets Zaanstad 2005 als uitgangspunt voor het ruimtelijk-economisch beleid gesteld dat voldoende ruimte moet worden gecreëerd voor een gezonde ontwikkeling van het Zaanse bedrijfsleven. Dit beleid heeft mede tot doel de woon-werkbalans te verbeteren en het uitgaande forensisme te beperken. De Structuurschets is op 30 september 1993 vastgesteld door de gemeenteraad.

4.2 Nadere toelichting maart 1998

Chronologie

Voor de goede orde wordt hieronder in chronologische volgorde het verschijnen van de rapporten weergegeven:

- 1 Versterking economische structuur NZKG (Masterplan), McKinsey, **mei 1992**;
- 2 Programma van eisen uitwerking Masterplan NZKG, Projectgroep, **maart 1993**.
- 3 Plan van Aanpak Masterplan Noordzeekanaalgebied. Een gemeenschappelijke Visie op de Regio. Uitgebracht aan de Stuurgroep Samenwerking Havens Noordzeekanaalgebied door Projectgroep Uitwerking Masterplan, **september 1995**.

Alsmede:

Samen werken aan ruimte voor economische groei:

Eindrapportage van het Adviescollege Andriessen inzake de versterking van het Noordzeekanaalgebied, **september 1995**.

De bij het Masterplan betrokken actoren zijn *bestuurlijk* vertegenwoordigd in de Stuurgroep Samenwerking Havens Noordzeekanaalgebied.

De *ambtelijke* voorbereiding van de werkzaamheden vindt plaats in de Projectgroep Uitwerking Masterplan Noordzeekanaalgebied. Het Plan van Aanpak is in 1995 door de Stuurgroep vastgesteld en in 1996 door de betrokken overheden, waaronder de gemeente Zaanstad, bekrachtigd.

De betrokkenen bij het opstellen van het Plan van Aanpak Masterplan Noordzeekanaalgebied zijn:

- provincie Noord-Holland
- gemeente Amsterdam
- gemeente Beverwijk
- gemeente Velsen
- gemeente Zaanstad
- gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude
- Kamer(s) van Koophandel (Amsterdam, Haarlem en Zaanstad)
- Regionaal Orgaan Amsterdam (ROA)
- gewest Zuid-Kennemerland
- gewest IJmond
- Ministerie van Verkeer & Waterstaat
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
- Ministerie van Economische Zaken

Masterplan: Besluit Provinciale Staten 1996

In het besluit van 15 januari 1996 hebben Provinciale Staten van Noord-Holland hun standpunt met betrekking tot het Masterplan Noordzeekanaal neergelegd. Dit houdt in dat PS kennis hebben genomen van het Plan van Aanpak Noordzeekanaalgebied en het Uitvoeringsprogramma, het advies van de heer Staatsen en het Adviescollege Andriessen, als basis voor de verdere uitwerking en uitvoering van een regionaal programma voor havensamenwerking, integratie van haventaken en uitvoering van werken.

Provinciale Staten hebben verder besloten om de Stuurgroep Samenwerking Havens Noordzeekanaalgebied opdracht te geven om:

- afspraken te maken met de coördinerend minister voor Havenzaken, i.c. de minister van Verkeer en Waterstaat over de uitvoering van het Plan van Aanpak en financiering van projecten;
- het Plan van Aanpak -voorzover overeenstemmend met bovengenoemde besluiten- uit te voeren;
- voorstellen te doen voor het instellen van een regionaal bestuursplatform;
- voorstellen te doen voor financiering van havenprojecten;
- voorstellen te doen voor monitoring van arbeidsplaatsen en uitgifte en gebruik van bedrijventerreinen.

Toelichting rapporten

Het rapport van McKinsey uit 1992 wordt als het 'Masterplan Noordzeekanaalgebied' aangeduid.

Naar aanleiding van het McKinsey-rapport heeft de projectgroep een Programma van Eisen voor de uitwerking (1993) opgesteld. De rol van het 'Programma van Eisen uitwerking' is die van een intermediaire schakel op de weg van nadere rapportage. Op basis van de gegeven uitwerkingseisen is het Plan van aanpak opgesteld (1995). In dit Plan van Aanpak is gerapporteerd door de Projectgroep Uitwerking Masterplan. Het Plan van Aanpak bevat:

- 1) een Gemeenschappelijk Visie van de Stuurgroep Samenwerking Havens Noordzeekanaalgebied op de gewenste toekomstige ontwikkeling van het Noordzeekanaalgebied en
- 2) een pakket van op uitvoering gerichte maatregelen.

Het Uitvoeringsprogramma is de resultante van het Plan van Aanpak.

Locatie Westzanerpolder

Met betrekking tot de locatie Westzanerpolder in relatie tot het Masterplan wordt het volgende opgemerkt:

- op basis van het Masterplan is de beleidsmatige keuze gemaakt om in de ontwikkeling van het Noordzeekanaalgebied de Westzanerpolder hierbij te betrekken;
- alternatieve locaties buiten de regio van het Noordzeekanaal vallen op grond van het bovenstaande buiten de reikwijdte van de studie.

5 Relevante overige aspecten

5.1 Nadere archeologische inventarisatie

Uit: MER november / december 1997, paragraaf 4.2.2.

Op dit moment zijn geen archeologische vondsten bekend uit de Westzanerpolder. De reden daartoe is dat in de Westzanerpolder nog nooit archeologisch onderzoek heeft plaats gehad.

Op basis van de geologische geschiedenis kan een uitspraak worden gedaan over de kans dat er toch archeologische resten aanwezig zijn.

De Westzanerpolder maakt deel uit van het voormalige Oer-IJ. In de 17e eeuw was het Oer-IJ ter plekke een meer, gevoed door de Zuiderzee. Tijdens deze fase zijn de oudere lagen, vooral de veenpakketten van het vroegere Oer-IJ estuarium, grotendeels weggeslagen. Dat betekent dat eventueel aanwezige vindplaatsen, daterend van voor de meervorming en gelegen in het veen (bij voorbeeld huisplaatsen uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd), verstoord zullen zijn. In de Westzanerpolder zijn ook twee zandruggen aangetroffen (kaart van Güray, 1952) die door Güray als duindoorbraakzand zijn geïnterpreteerd. De zandruggen liggen onder een IJ-kleipakket van 30 tot 80 cm dik. Aangezien het laatste zeegat van het Oer-IJ estuarium, bij Egmond, 2000 jaar geleden definitief dicht raakte, zou dat betekenen dat de ruggen minimaal 2000 jaar oud zijn wat de archeologische verwachting vergroot. Deze ruggen hebben ten slotte altijd hoger gelegen en boden daardoor mogelijkheden voor bewoning.

Opmerkingen maart 1998

In het kader van het MER is ingegaan op het aspect cultuurhistorie. Aangegeven is dat zich blijkens de kaart van Güray twee zandruggen bevinden in de Westzanerpolder, die in archeologisch opzicht van waarde zouden kunnen zijn.

Vanuit vigerende juridische regelingen is een verplichting tot inventarisatie niet aan de orde. Echter, met betrekking tot dergelijke zandruggen is in de optiek van de gemeente Zaanstad sprake van wenselijkheid tot nadere inventarisatie. De gemeente zal daarom in overweging nemen om, voorafgaande aan het in ontwikkeling brengen van de polder, een nadere archeologische scan uit te voeren.

5.2 Grondwaterpeil

Uit: MER november / december 1997, paragraaf 5.4

De voorgenomen wijze van bouwrijp maken is integrale ophoging van het terrein. In hoofdstuk 3 is reeds geconstateerd dat de minimaal benodigde ontwateringsdiepte (0,7 m) en de vereiste drooglegging (1,2 m) in de huidige situatie reeds worden bereikt. Integrale ophoging van het terrein betekent derhalve een verdere toename van de drooglegging van het terrein. Dit biedt de gemeente Zaanstad in principe de mogelijkheid om, rekening houdend met de vereiste drooglegging, ter plaatse het grondwaterpeil te verhogen. Verhoging van het grondwaterpeil heeft als effect een kwantitatieve afname van de (zoute) kwel.

Opmerkingen maart 1998

Algemeen

Het opnemen van varianten en alternatieven in een MER heeft onder meer tot doel om de reële mogelijkheden aan te geven, waarmee een initiatiefnemer zijn doel kan bereiken alsmede om de effecten van deze mogelijkheden te beschrijven en te vergelijken. Op basis van de beschreven mogelijkheden wordt door de initiatiefnemer een keuze tot uitvoering gemaakt.

Westzanerpolder

De mogelijkheid om het grondwaterpeil te verlagen is, gezien de vereiste ontwateringsdiepte, in het MER beschreven als een mogelijkheid die zich in principe voordoet. In dit opzicht vormt het één van de, in milieukundig opzicht, van belang zijnde varianten in het MER met mogelijke effecten op de bodem en het grondwater.

Gezien het ontbreken van de (in bouwtechnisch opzicht) noodzaak om het grondwaterpeil aan te passen, heeft de gemeente Zaanstad dit aspect niet in haar planvorming opgenomen. Indien de noodzaak wèl aanwezig zou zijn, zou de gemeente Zaanstad in overleg treden met het betrokken bevoegd gezag (Waterschap Het Lange Rond), om gezamenlijk de mogelijkheden te bezien.

5.3 Alternatief plan “Klein Westzanerpolder”

Er is in het traject een alternatief plan “Klein Westzanerpolder” ingediend. De essentie van dat plan is een kleiner uitgeefbaar bedrijfsgebied, door meer groengebied in het oosten van de polder te handhaven.

Het MER is opgesteld vanuit het initiatief van de gemeente Zaanstad om een bedrijventerrein te creëren met een oppervlak van circa 145 hectare, met een netto uitgeefbaar oppervlak van 100 hectare. De doelstellingen van de gemeente Zaanstad, onder meer betrekking hebbend op het creëren van werkgelegenheid, is mede afgestemd op dit oppervlak. In het kader van de m.e.r.-procedure zijn vervolgens de richtlijnen voor de inhoud van het MER op deze voorgenomen activiteit gebaseerd. De gemeenteraad heeft de richtlijnen, na een advies van de Cie.mer, bekrachtigd.

Het plan “Klein Westzanerpolder” kan gezien worden als een alternatief plan voor de inrichting van een (kleiner) bedrijventerrein in de Westzanerpolder, maar voldoet niet aan de doelstellingen van de gemeente.

Verantwoording

Titel	: MER Westzanerpolder Nadere toelichting ten behoeve van het toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r.
Opdrachtgever(s)	: Gemeente Zaanstad
Uitgegeven door	: Grontmij Noord-Holland
Plaats en datum	: Alkmaar, 9 maart 1998
Auteur(s)	: drs. J. Imming, mr. M. Monnikhof, ing. C. v. Duin.
Illustraties	: geen
O.N.	: 21.76121.2
Doc.nr.	:
Oplage	: 20
Druk	: eerste
Informatie	: J. Imming (tel. 038 4227555)