

Herstel Natuur Westerschelde Alternatieven

*Opgesteld naar aanleiding van het tussen Nederland en Vlaanderen gesloten
'Verdrag inzake de Verruiming van de vaarweg in de Westerschelde'.*

In opdracht van Rijkswaterstaat directie Zeeland
en mede onder verantwoordelijkheid van Bestuurlijk Overleg Westerschelde

Januari 1996

Rapportnummer: 682/CE96/1037/11953



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Zeeland



Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ



Inhoud

1	Aanleiding, doelstelling en organisatie	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	5
1.3	Organisatie	5
2	Effecten verruiming en perspectieven voor herstel	7
3	Selectie en beoordeling van herstelmaatregelen	10
3.1	Selectie van maatregelen: de alternatieven	10
3.2	Voorlopige beoordeling alternatieven	13
3.3	Voorbeeld van bepaling van een maatregelenpakket	14

Bijlagen

- 1 Voorlopige beoordeling maatregelen op natuurrendement
- 2 Voorbeeld-uitwerking van beoordeling van maatregelen, vanuit overige belangen
- 3 Samenstelling Projectgroep Herstel Natuur Westerschelde
- 4 Beoordelingscriteria

Bijlagerapporten

Effecten

Projectenbundel

Beoordeling

Doel, opzet en werkwijze NATWEST

Samenvatting

In januari 1995 zijn het Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden overeengekomen om in de periode 1996-1998 de doorgaande vaargeul op Nederlands grondgebied van zee over de Westerschelde naar de Nederlands-Belgische grens te verruimen (Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en het Vlaams Gewest inzake de verruiming van de vaarweg in de Westerschelde; 17 januari 1995). Als integraal onderdeel is in het verdrag opgenomen dat herstelwerken in verband met het verlies aan natuurwaarden worden voorbereid, uitgevoerd en onderhouden.

De Minister van Verkeer en Waterstaat in Nederland heeft, om aan het verdrag uitvoering te kunnen geven, besloten een Herstelplan Natuur Westerschelde uit te werken, dat concrete voorstellen bevat voor herstel van de natuur in het kader van de verruiming. Het voorliggende rapport is een aanzet voor de discussie die zal leiden tot het Herstelplan. Het Bestuurlijk Overleg Westerschelde zal de discussie in de regio begeleiden en advies uitbrengen aan de Minister.

Om het gestelde doel te bereiken moet antwoord worden gegeven op twee vragen:

1. Welke effecten heeft de verruiming op de natuurwaarden van de Westerschelde?
2. Welke maatregelen in de Westerschelde zijn nodig om natuurverlies tengevolge van de verruiming te herstellen?

Uit onderzoek blijkt dat tengevolge van de verruiming zowel natuurlijke processen als natuurlijke patronen worden aangetast. De natuurlijke morfodynamiek zal vooral in het oostelijk deel aanzienlijk worden beperkt. Daarnaast zullen circa 60 hectare schor, 40 hectare slik en 375 hectare ondiep water in de komende 25 jaar verloren gaan.

Het gewenste herstel in het kader van de verruiming betreft het verlies van natuurlijke morfodynamiek en het verlies van ca. 500 ha ondiep water, slik en schor.

Uit een verkenning van de mogelijkheden voor herstel blijkt dat ontpolderen de enige mogelijkheid is om het verlies van ondiep water, slik en schor met een natuurlijke dynamiek te herstellen. Voor het verlies van de natuurlijke morfodynamiek in de hoofdgeulen is geen direct herstel mogelijk. Eventueel zou deze schade vergoed kunnen worden door aanvullende maatregelen, die hetzij op ontpoldering, hetzij op buiten- of binnendijkse maatregelen betrekking kunnen hebben.

Daarom zijn in het project Herstel Natuur Westerschelde zowel mogelijkheden voor ontpoldering als voor buiten- en binnendijkse maatregelen onderzocht.

Herstelmaatregelen in het kader van dit project zullen op Nederlands grondgebied worden uitgevoerd. Parallel aan dit project zal samen met Vlaamse instanties worden gewerkt aan een lange termijn herstelplan voor het gehele Schelde estuarium. De mogelijkheden op Vlaams grondgebied, zoals genoemd in deze nota, zullen in dat plan verder worden uitgewerkt en aangevuld.

Mogelijkheden voor het gewenste herstel zijn door de bij het proces betrokken partijen aangedragen. Het rapport bevat een beschrijving en eerste beoordeling van de meest kansrijke initiatieven.

Aangegeven wordt hoe in een open proces met betrokken partijen tot de keuze van een maatregelenpakket kan worden gekomen.

1 Aanleiding, doelstelling en organisatie

1.1 Aanleiding

In januari 1995 zijn het Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden overeengekomen om in de periode 1996-1998 de doorgaande vaargeul op Nederlands grondgebied van zee over de Westerschelde naar de Nederlands-Belgische grens te verruimen (Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en het Vlaams Gewest inzake de verruiming van de vaarweg in de Westerschelde; 17 januari 1995). De partijen beklemtonen dat de zorg voor de vaarwegfunctie in harmonie moet geschieden met die voor de overige functies van de Westerschelde, waaronder de natuurfunctie. Als integraal onderdeel is daarom in het verdrag opgenomen dat herstelwerken in verband met het verlies aan natuurwaarden worden voorbereid, uitgevoerd en onderhouden.

Het Koninkrijk der Nederlanden draagt zorg voor de voorbereiding en uitvoering van de herstelwerken, daaronder begrepen studie en onderzoek, het opmaken van plannen en aanbestedingsbescheiden, de aanbesteding en het toezicht. Voorts draagt het Koninkrijk zorg voor de aanvraag van de voor de herstelwerken volgens Nederlands recht nodige vergunningen. De Nederlandse bevoegde overheid verleent de vergunningen binnen de daarvoor gebruikelijke termijnen en onder de voor overeenkomstige werken in Nederland gebruikelijke of noodzakelijke voorwaarden.

De herstelwerken hebben tot doel ongewenste effecten op de natuurwaarden van de Westerschelde, die al dan niet rechtstreeks ontstaan als gevolg van het verruimingsbaggerwerk, te voorkomen of te verminderen. Bij deze ongewenste effecten wordt gedacht aan verlies van schor- en slikareaal, verlies aan diversiteit van milieutypen, verlies aan natuurlijke dynamiek en toename van het zwevende stof gehalte. De herstelwerken zelf horen de natuurlijke dynamische processen in de Westerschelde zo min mogelijk te beperken.

Volgens het verdrag kunnen de herstelwerken bestaan uit:

1. vastleggen van schorranden;
2. andere maatregelen voor het behoud van slikken en schorren;
3. het buiten of binnen de huidige hoogwaterkering doen ontstaan van nieuwe schorren en slikken, wanneer bestaande schorren en slikken niet in overeenstemming met de hierboven genoemde uitgangspunten kunnen worden behouden; en
4. andere maatregelen om de hierboven genoemde ongewenste effecten te voorkomen of te verminderen.

Het verdrag schrijft niet voor welke werken ook daadwerkelijk zullen worden uitgevoerd; dit is immers een Nederlandse verantwoordelijkheid.

De Minister van Verkeer en Waterstaat in Nederland heeft, om aan het verdrag uitvoering te kunnen geven, besloten een Herstelplan Natuur Westerschelde uit te werken, dat concrete voorstellen bevat voor herstel van de natuur in het kader van de verruiming. Het voorliggende rapport is een aanzet voor de discussie die zal leiden tot het Herstelplan.

1.2 Doel

De doelstelling van het Herstelplan Natuur Westerschelde is:

"Het geven van een concrete invulling van benodigde herstelwerken voor natuur in het kader van de verruiming van de Westerschelde."

De voor u liggende Alternatievennota is opgesteld als discussiestuk waarmee het Bestuurlijk Overleg Westerschelde in overleg kan treden met belangenorganisaties en burgers. Het biedt een overzicht van de **mogelijke** maatregelen om het natuurverlies als gevolg van de verruiming van de Westerschelde te herstellen. Tevens wordt een eerste, voorlopige beoordeling gegeven van de voorgestelde maatregelen.

Het plangebied is de Westerschelde. Herstelmaatregelen in het kader van dit project zullen op Nederlands grondgebied worden uitgevoerd. Effecten van de verdieping vinden echter ook op Vlaams grondgebied plaats. Bovendien zal parallel aan dit project samen met Vlaanderen worden gewerkt aan een lange termijn herstelplan voor het gehele Schelde estuarium tussen Gent en Vlissingen. In de inventarisatie van de mogelijke maatregelen voor herstel zijn daarom ook maatregelen op Vlaams grondgebied meegenomen. Deze vormen echter geen opties in het kader van dit project, dat zich immers richt op herstel van natuur van het Nederlandse gedeelte van het estuarium: de Westerschelde.

1.3 Organisatie

Algemeen

De Minister van Verkeer en Waterstaat beslist welke herstelwerken zullen worden uitgevoerd in het kader van de verruiming, mede op basis van de Alternatievennota. Het Bestuurlijk Overleg Westerschelde adviseert de Minister. In het Bestuurlijk Overleg zijn vertegenwoordigd: gemeenten, waterschappen, provincie en de regionale vertegenwoordigers van de Ministeries van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij; Verkeer en Waterstaat; Economische Zaken; en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Vlaanderen is als waarnemend lid in het BOWS vertegenwoordigd.

Herstelplan Natuur Westerschelde

Eind maart 1995 heeft het Bestuurlijk Overleg Westerschelde ingestemd met een door Rijkswaterstaat ingebracht *Plan van Aanpak*. Centraal daarin staat het open overleg met de regio waarin opties voor herstelmaatregelen worden geïnventariseerd, bestudeerd en vergeleken. Op basis van dit plan is vanaf maart 1995 overleg gevoerd met betrokken partijen en belangenorganisaties, echter met verschillende intensiteit. Deze verschillen hangen logisch samen met de fase waarin het project verkeerde en de primaire doelstelling, namelijk herstel van natuur.

Nu enkele contouren rondom mogelijke Herstel-Alternatieven duidelijker worden zal voorafgaand aan verdere invulling weer het contact worden gezocht met betrokken partijen en organisaties. In de komende twee maanden zal hen uitdrukkelijk worden gevraagd een mening te geven over:

- de aangegeven te verwachten effecten van de verruiming;
- de hoofdlijnen van redenering;
- de geselecteerde mogelijke herstelmaatregelen;
- de voorlopige afweging en beoordeling van mogelijke herstelmaatregelen vanuit de optiek natuur.

Uitdrukkelijk zal worden verzocht om over de gehanteerde criteria en de beoordeling van alternatieven eigen voorstellen te formuleren en ideeën en suggesties aan te reiken. De beoordeling die in het voorliggende rapport is opgenomen met betrekking tot landbouw, recreatie en toerisme en waterhuishouding is dan ook indicatief en bedoeld als uitnodiging om zelf met verbeteringen te komen. Hiervoor staat het interactieve, door Resource Analysis ontwikkelde model NATWEST ter beschikking.

Het Bestuurlijk Overleg zal in de maanden december 1995 tot maart 1996 in contact treden met:

- Landbouworganisaties
- Natuurbeschermingsorganisaties
- Organisaties voor Recreatie en Toerisme
- Visserij-organisaties
- Havenschappen
- Scheepvaartorganisaties
- Waterschappen
- Gemeenten
- Burgers (tijdens zes hooravonden)

Het Bestuurlijk Overleg zal juist deze inbreng meenemen in zijn advies aan de Minister. Dit zal rond april 1996 gebeuren.

2 Effecten verruiming en perspectieven voor herstel

Zoals aangegeven is het doel van het Herstelplan Natuur Westerschelde het geven van een concrete invulling van benodigde herstelwerken voor natuur in het kader van de verruiming van de Westerschelde.

Om het gestelde doel te bereiken moet antwoord worden gegeven op twee vragen:

1. Welke effecten heeft de verruiming op de natuurwaarden van de Westerschelde?
2. Welke maatregelen in de Westerschelde zijn nodig om natuurverlies tengevolge van de verruiming te herstellen?

Deze vragen worden hierna behandeld.

Effecten van de verdieping

De vraag naar de effecten van de verruiming is door onderzoek zo goed als thans mogelijk beantwoord (zie bijlage-rapport Effecten). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat zowel natuurlijke processen als natuurlijke patronen worden aangetast. De natuurlijke morfodynamiek zal vooral in het oostelijk deel aanzienlijk worden beperkt. Daarnaast zullen circa 60 hectare schor, 40 hectare slik en 375 hectare ondiep water in de komende 25 jaar verloren gaan. Deze oppervlakten komen overeen met respectievelijk 3%, 1,5% en 15% van het huidige areaal van de genoemde milieutypen. De verruiming heeft daarmee een verdere versteiling en verstarring van het estuarium tot gevolg. Bij de bepaling van het verlies aan natuurwaarden is rekening gehouden met het tegengaan van de effecten van de verruiming door de aanleg van geulrandverdedigingen.

Gewenst herstel

Het verdrag inzake de verruiming geeft niet nauwkeurig aan waaruit het herstel moet bestaan. Dit is begrijpelijk, omdat de aard van het gewenste herstel niet alleen afhangt van wat er verloren gaat, maar ook van de mogelijkheden die er zijn voor effectieve en duurzame herstelmaatregelen. Bovendien is dit zoals gezegd een Nederlandse aangelegenheid.

Herstelmaatregelen zijn alleen effectief en duurzaam als zij in overeenstemming zijn met de integrale ontwikkeling van het estuarium. Hiermee wordt bedoeld dat maatregelen alleen effectief en duurzaam zijn als zij het watersysteem de ruimte geven om in haar eigen tempo de natuurlijke (fysische, chemische en biologische) processen te ontwikkelen en te laten plaatsvinden. Biologische produktiviteit, morfodynamiek en biodiversiteit (habitats en soorten) zijn een afgeleide van deze natuurlijke processen. Een goede water- en waterbodemkwaliteit zijn hierbij randvoorwaarden.

Het watersysteem in zijn geheel staat centraal in deze benadering.

Het vaststellen van het gewenste herstel vindt daarom in twee stappen plaats. Eerst wordt nagegaan wat de integrale ontwikkeling van het estuarium is en welke principe-mogelijkheden voorhanden zijn om deze ontwikkeling te bevorderen. Vervolgens wordt nagegaan hoe herstelwerken in het kader van de verruiming in deze ontwikkeling ingepast kunnen worden.

Het Herstelplan Natuur Westerschelde zal geen maatregelen bevatten ter verbetering van de kwaliteit van oppervlaktewater, zwevende stof en bodem.

Hieraan wordt onder andere gewerkt door de Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde (IBCS).

Gewenste ontwikkeling van het estuarium

Het Beleidsplan Westerschelde geeft de richting aan voor de integrale ontwikkeling van het estuarium. Het Natuurbeleidsplan, vastgesteld door de Tweede Kamer (d.d. 1992) geeft meer algemeen voor geheel Nederland de richting aan voor de ontwikkeling van de natuur. De provincie en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij hebben dit uitgewerkt voor Zeeland (vastgesteld Provinciale Staten d.d. 1994).

Het Beleidsplan Westerschelde stelt dat op korte en middellange termijn maatregelen tot behoud en herstel van de natuur in de Westerschelde nodig zijn.

Voor de korte termijn gaat het om het zoveel mogelijk in stand houden van de natuurlijke morfodynamiek en van het areaal en de natuurwaarden van ondiep water, intergetijdegebieden en schorren.

Op middellange termijn dient handhaving en herstel gerealiseerd te worden van natuurlijke estuariene karakteristieken zoals:

- de paai- en kinderkamerfunctie voor vissen en garnalen,
- de doortrek-, voedsel- en broedfunctie voor vogels,
- de aanwezigheid van milieutypen die de overgang van zout naar zoet milieu weerspiegelen, zoals schorren, intergetijdegebieden en ondiep water gebieden,
- een natuurlijk tempo van verlanding van de schorren,
- een dynamisch en meervoudig geulensysteem.

Het Beleidsplan Westerschelde noemt hierbij de volgende twee randvoorwaarden:

- behoud van de veiligheid tegen overstroming;
- behoud van de scheepvaart inclusief ontwikkelingsmogelijkheden.

Het Natuurbeleidsplan legt de nadruk op behoud en versterking van voor het estuarium karakteristieke dynamiek en bijbehorende biotopen. Naast maatregelen binnen het estuarium zelf worden in het natuurbeleid ook aanbevelingen gedaan voor maatregelen aan de landzijde van de waterkering. Daarbij moet gedacht worden aan het ontwikkelen van binnendijkse halfnatuurlijke ecosystemen ofwel het verleggen van de waterkering en daadwerkelijk vergroten van de oppervlakte van het estuarium (Natuurbeleidsplan, Min. LNV, 1990), Ecosystemen in Nederland (Min. LNV, 1995)).

De ontwikkeling van het estuarium richt zich wat betreft de natuur derhalve op het behoud en herstel van de natuurlijke morfodynamiek, van karakteristieke habitats en bijbehorende soorten, en van de milieu's die de overgang van zout naar zoet en van water naar land weerspiegelen.

Thans bekende technisch-ecologische mogelijkheden om deze ontwikkeling te realiseren zijn:

Ontpoldering:

Bij ontpoldering wordt de oppervlakte van het estuarium vergroot. De totale oppervlakte aan schor, slik en ondiep water met een natuurlijke morfodynamiek en met bijbehorende soorten neemt toe. Een belangrijk deel van de overgang water-land

wordt hersteld. Herstel van de natuurlijke morfodynamiek in de hoofdgeulen is echter met deze maatregel niet mogelijk.

Buitendijkse maatregelen:

Bij handhaving van de huidige waterkering kan door maatregelen als schor- en slikverdediging alleen een verschuiving worden bewerkstelligd tussen de aandelen van respectievelijk schorren, slikken en ondiep water. De totale oppervlakte aan schor, slik en ondiep water blijft daarbij gelijk. Met buitendijkse maatregelen kan dus het verlies van schor, slik en ondiep water niet worden hersteld of tegengegaan. In het geval van (harde) schorrandverdediging neemt bovendien de natuurlijke morfodynamiek verder af (verstarring). Wel kunnen door kleinschalige maatregelen bijzondere habitats en bijzondere soorten tegen verdwijnen worden beschermd. Dit kan wenselijk zijn indien zulke habitats niet opnieuw langs natuurlijke weg in het estuarium kunnen ontstaan, gezien de onnatuurlijke morfodynamiek als gevolg van vaargeulbeheer en inpolderingen.

Binnendijkse maatregelen:

Een deel van de overgang tussen water en land kan, zolang van bedijking sprake is, alleen worden hersteld door binnendijkse natuurontwikkeling. Deze levert milieutypen op die onderdelen van de oorspronkelijke overgang water-land (bijvoorbeeld gebieden met zout-zoet-gradiënten) ten dele kunnen vervangen. Ook kunnen deze milieutypen enkele functies (bijvoorbeeld functie als broed- en rustgebied voor kustvogels) van de overgang water-land vervullen. Aangezien de natuurlijke morfodynamiek ontbreekt, zijn de binnendijkse gebieden echter geen volwaardige vervanging voor de oorspronkelijke overgang.

In tegenstelling tot ontpoldering leiden binnendijkse maatregelen niet tot herstel van natuurlijke morfodynamiek en karakteristieke habitats (schor, slik en ondiep getijdewater).

Concluderend kan worden gesteld dat ontpoldering als maatregel onmisbaar is in de ontwikkeling van het estuarium, aangezien deze op alle fronten (morfodynamiek, habitats en soorten, en overgang water-land) een bijdrage levert. Buitendijkse en binnendijkse natuurontwikkeling kunnen daarnaast een bijdrage leveren (resp. qua habitat- en soortbehoud en qua overgang water-land), maar zijn niet voldoende.

Inpassing van de hersthewerken

Het gewenste herstel in het kader van de verruiming betreft het verlies van natuurlijke morfodynamiek en het verlies van ca. 500 ha ondiep water, slik en schor.

Uit het voorgaande blijkt dat als herstelmaatregel voor het verlies van ondiep water, slik en schor uitsluitend ontpoldering in aanmerking komt. Voor het verlies van de natuurlijke morfodynamiek in de hoofdgeulen is geen direct herstel mogelijk. Eventueel zou deze schade vergoed kunnen worden door aanvullende maatregelen, die hetzij op ontpoldering, hetzij op buiten- of binnendijkse maatregelen betrekking kunnen hebben. Daarom zijn in het project Herstel Natuur Westerschelde zowel mogelijkheden voor ontpoldering als voor buiten- en binnendijkse maatregelen onderzocht.

3 Selectie en beoordeling van herstelmaatregelen

3.1 Selectie van maatregelen: de alternatieven

De huidige lijst van perspectieven voor herstel van natuur in het Schelde-estuarium via ontpoldering, buitendijkse maatregelen en binnendijkse maatregelen, is als volgt tot stand gekomen.

Voor elke categorie van maatregelen zijn door de bij het proces betrokken partijen mogelijke maatregelen aangedragen. Dit resulteerde voor elke categorie in een voorlopige lijst van maatregelen.

Voor de categorieën '*ontpoldering*' en '*binnendijkse natuurontwikkeling*' vond eerst een nadere selectie plaats op basis van een aantal gebiedskenmerken die met behulp van GIS in kaart werden gebracht. De geselecteerde gebieden zijn vervolgens door de Projectgroep globaal beoordeeld aan de hand van criteria als natuurrendement en haalbaarheid. Op grond hiervan werd een selectie gemaakt van de meest kansrijke maatregelen. Deze zijn in tabel 1 en op kaart 1 weergegeven.

De aangedragen initiatieven in de categorie '*buitendijkse maatregelen*' zijn vervolgens door de Projectgroep globaal beoordeeld aan de hand van criteria als natuurrendement en haalbaarheid. Op grond hiervan werd een selectie gemaakt van de meest kansrijke maatregelen. Deze zijn eveneens in tabel 1 en op kaart 1 weergegeven.

Een meer gedetailleerde beschrijving van de maatregelen is opgenomen in de Projectenbundel.

Tabel 1 Overzicht van geselecteerde maatregelen
 (* - in Vlaanderen gesitueerde maatregelen; hier niet verder uitgewerkt)

Alternatief	Huidige situatie	Eindbeeld	Maatregelen	Kosten
Ontpoldering				
B1 Everingepolder	agrarisch gebied (150 ha, gem. Borsele)	zout schor, 235 ha	ontpoldering	Mfl 35
B6 Boonepolder en Ooster- Zwakepolder	brakke kreekrest, agrarisch gebied, geen bebouwing (80 ha, gem. Borsele)	zout tot brak schor, 80 ha	ontpoldering	Mfl 20
B7 Hedwigepolder	agrarisch gebied (320 ha, gem. Hulst, klein gedeelte op Vlaams grondgebied)	uitbreiding brakke schorren Saeftinge met 320 ha	ontpoldering	Mfl 40
B8 Hellegatpolder	agrarisch gebied (125 ha, gem. Terneuzen)	zout schor, 125 ha	ontpoldering	Mfl 30
B9 Zwarte Polder	agrarisch gebied (65 ha, gemeente Oostburg)	slufter, duinen en zout schor, 65 ha	ontpoldering	Mfl 50
* B10 Zwin/ Leopoldpolder	agrarisch gebied (410 ha, gem. Sluis- Aardenburg en Knokke Heist)	slufter en zout schor, 760 ha	ontpoldering	Mfl 75
* B11 Groot Schoor	agrarisch gebied (15 ha, Vlaanderen)	zoet slik en schor, 15 ha	ontpoldering	Mfl 3
Buitendijkse maatregelen				
A1 Zuidgors	terugschrijdend zout schor (85 ha, gem. Borsele)	zout schor, 115 ha, uitbreiding slik met 30 ha	aanleg leidam, 2 km	Mfl 6
A3 Schor Waarde	terugschrijdend brak schor (95 ha, gem. Reimerswaal)	brak schor, ca. 130 ha	suppleren 1,5 miljoen m3 zand	Mfl 15
* A4 Keetenisse- polder	voormalige baggerstort (40 ha, gem. Antwerpen)	brakwaterschor, 40 ha	afgraven zomerdijk en depot	Mfl 25
A5 Geulen Saeftinge	verzande geulen (200 ha, gem. Hulst)	verdieping geulen met ca. 1,5 m	baggeren of winnen van 3 miljoen m3 zand	Mfl 30
A6 Hooge Springer	hoge zandplaat; broedgebied sterns, maar regelmatig overspoeld (10 ha, gem. Oostburg)	veilig broedgebied sterns, ca. 10 ha	zandsuppletie en 'zandworst' in geotextiel	Mfl 3

Alternatief	Huidige situatie	Eindbeeld	Maatregelen	Kosten
A7 Broedbiotoop Terneuzen	braakliggend terrein (5 ha, gem. Terneuzen)	broedgebied sterns, plevieren, ca. 5 ha	opbrengen zand en schelpen	Mfl 2
Binnendijkse maatregelen				
C11 Inlaag Rammekenshoek	agrarisches gebied (deels zoute kwel), brakke kreekrest, duinen, zout schor, slik (160 ha, gem. Vlissingen)	brakke inlagen, vochtige duinvallei en zout schor, 160 ha	maaiveldverlaging, aanpassen waterhuishouding	Mfl 5
C12 Inlaag Ellewoutsdijk	agrarisches gebied, zoute kwel (90 ha, gem. Borsele)	zilt oudlandgebied en karrevelden, 150 ha	plaatselijk maaiveld verlagen, peil opzetten	Mfl 5
C13 Inlaag Schore	agrarisches gebied, zoute kwel (62 ha, gem. Kapelle)	zilt oudlandgebied en karrevelden, 62 ha	plaatselijk maaiveld verlagen, peil opzetten	Mfl 4
C14 Broedbiotoop IJansweert	braakliggend terrein (15 ha, gem. Reimerswaal)	broedgebied sterns, plevieren, 15 ha	opbrengen zand en schelpen	Mfl 1
C15 Inlaag Kruiningen	agrarisches gebied, zoute kwel (45 ha, gem. Reimerswaal)	zilt oudlandgebied en karrevelden, 45 ha	plaatselijk maaiveld verlagen, peil opzetten	Mfl 3
C16 Inlaag Westveerpolder	agrarisches gebied (25 ha, gem. Reimerswaal)	karrevelden, 25 ha	ca. 1m afgraven	Mfl 5
* C17 Kruikebe-Basel-Rupelmonde	kleinschalig agrarisches gebied, onbewoond (600 ha, Vlaanderen)	brak tot zoet getijdenlandschap, 600 ha	aanleg doorlaatwerken, aanleg dijk	Mfl 50
* C18 Schouselbroek	kleinschalig agrarisches gebied, onbewoond (100 ha, Vlaanderen)	brak tot zoet getijdenlandschap, 100 ha	aanleg doorlaatwerken, aanleg dijk	Mfl 9
C19 Inlaag Ossensisse	agrarisches gebied (68 ha, gem. Hontenisse)	brakke tot zoute inlagen, 68 ha	ten dele ca. 1 m afgraven, peil opzetten	Mfl 7
C20 Inlaag Margaretha-polder	agrarisches gebied met kreekrest (50 ha, gem. Terneuzen)	brakke tot zoute inlagen, 50 ha	ten dele ca. 1 m afgraven, peil opzetten	Mfl 7

LEGENDA:

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
|  | bebouwing (kernen en industriegebieden) |  | A.. : buitendijkse maatregelen |
|  | water |  | B.. : ontpoldering |
|  | schorren, slikken en polders |  | C.. : binnendijkse maatregelen |
|  | wegen | | |

Herstel Natuur Westerschelde

lokaties projecten, blad 1

Schaal: 0 5 10 km.

 heidemij advies

Noord



Opdrachtgever: Rijkswaterstaat, directie Zeeland

5 januari 1996

Project: 95010 (MWS)



LEGENDA:

- | | |
|---|--|
|  bebouwing (kernen en industriegebieden) |  A.. : buitendijkse maatregelen |
|  water |  B.. : ontpoldering |
|  schorren, slikken en platen |  C.. : binnendijkse maatregelen |
|  wegen | |

Herstel Natuur Westerschelde

lokaties projecten, blad 2

Schaal: 0 5 10 km

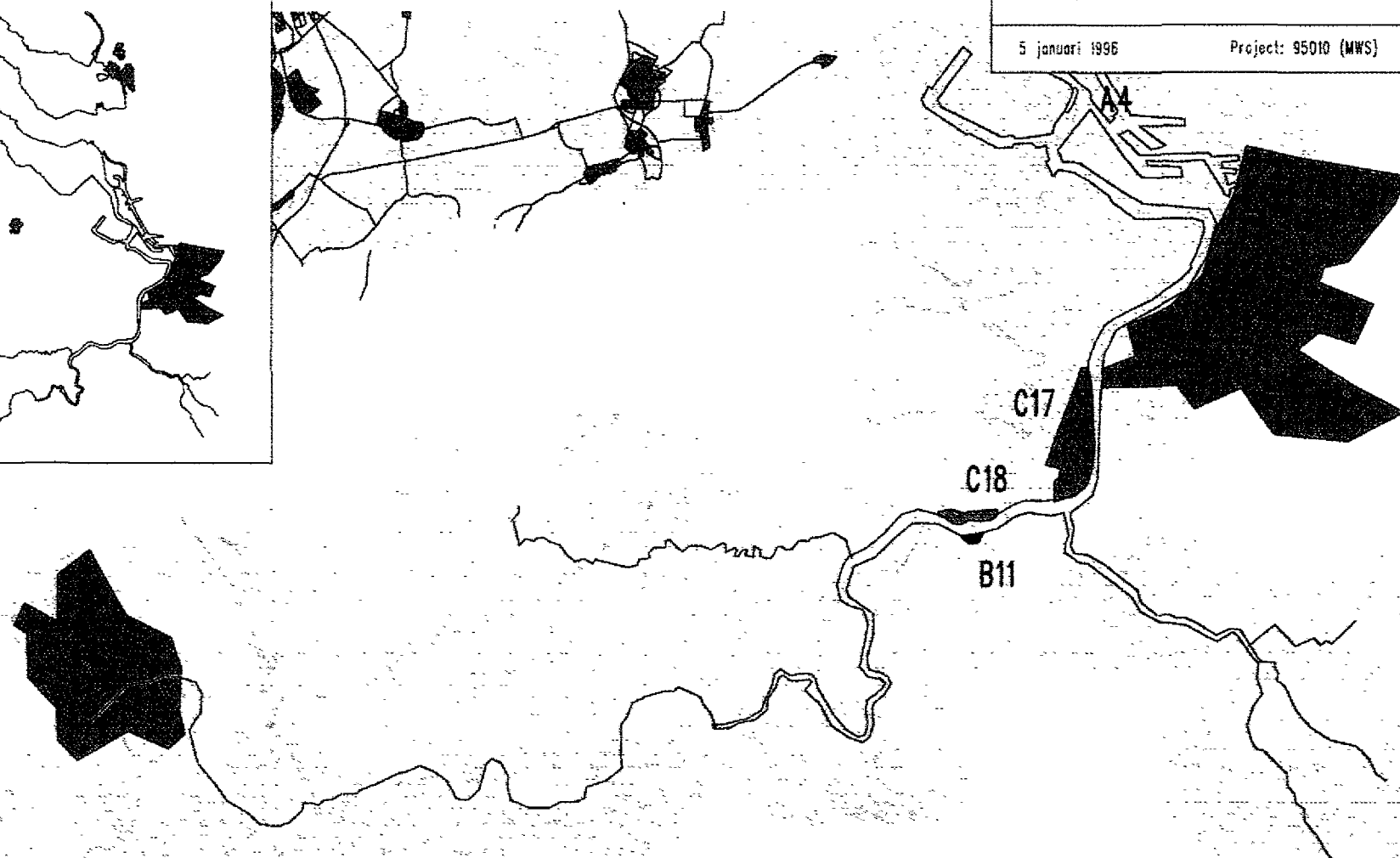
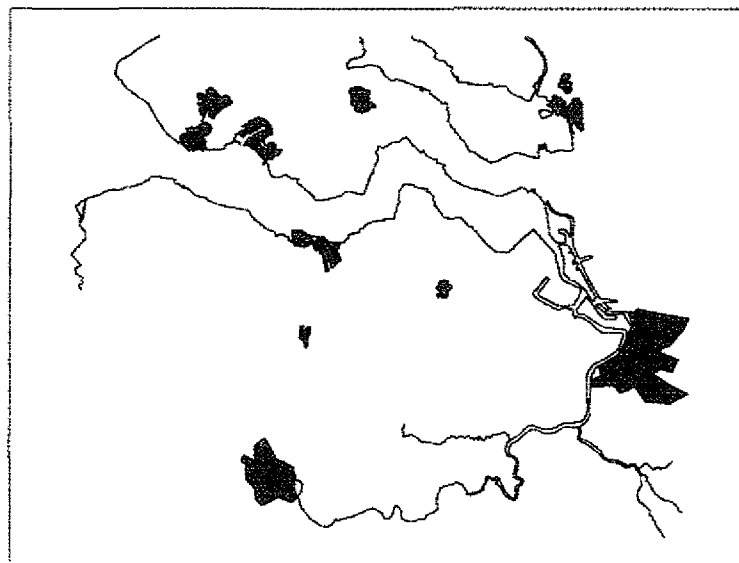
 heidemij advies

Noord 

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat, directie Zeeland

5 januari 1996

Project: 95010 (MWS)



3.2 Voorlopige beoordeling alternatieven

Methode

Voor de beoordeling van de alternatieven is de volgende werkwijze gekozen. Herstel van natuur omvat zowel ontpoldering als buitendijkse maatregelen en binnendijkse natuurontwikkeling. Dit zijn sterk verschillende maatregelen (zie hoofdstuk 2). De alternatieven kunnen daarom alleen onderling, dat wil zeggen binnen de eigen categorie, worden beoordeeld.

Resultaat van de beoordeling is dat de ontpolderings-alternatieven, de buitendijkse alternatieven en de binnendijkse alternatieven elk onderling worden gerangschikt. Aangezien het een Herstelplan Natuur betreft, gebeurt dit primair met natuurcriteria.

De beoordeling van de alternatieven vindt plaats door het vaststellen van criteria, het scoren van de alternatieven op deze criteria en het wegen van de scores; een en ander op basis van open en controleerbaar 'best professional judgement'.

Hierna volgt een voorlopige beoordeling van de maatregelen. Als criteria zijn daarbij gekozen: natuurlijkheid, compleetheid van het ecosysteem, ecologisch perspectief en behoud van habitats. In het bijlagerapport Beoordeling is dit nader uitgewerkt.

Resultaat voorlopige beoordeling

De voorlopige beoordeling heeft tot het in tabel 2 weergegeven resultaat geleid. Per categorie wordt de rangorde vanuit het natuurbehoud aangegeven. Het cijfer 1 geeft het alternatief aan dat vanuit het natuurbelang als eerste in aanmerking komt voor realisatie; hoe lager de prioriteit voor uitvoering, des te hoger is het rangordecijfer. Bij gelijke cijfers is de prioriteit voor twee of meer alternatieven gelijk. In het bijlagerapport Beoordeling wordt nader ingegaan op de criteria, scores en weging die tot deze ranking hebben geleid. Het ligt in de bedoeling om, voorafgaand aan de inspraakprocedure die begin 1996 plaatsvindt, de ranking vanuit het natuurbelang te laten toetsen en eventueel bijstellen door een breed samengestelde ecologische deskundigengroep.

De in Vlaanderen gesitueerde maatregelen ontbreken in tabel 2. Deze zullen parallel aan dit project samen met Vlaamse instanties worden uitgewerkt in een lange termijn herstelplan voor het gehele Schelde estuarium.

Tabel 2 Voorlopige beoordeling van maatregelen op natuurrendement

Voorlopige beoordeling van maatregelen op natuurrendement					
Ontpoldering	Ranking	Buitendijkse maatregelen	Ranking	Binnendijkse maatregelen	Ranking
B1 Everingepolder	2	A1 Zuidgors	1	C11 Inlaag Rammekenshoek	3
B6 Boonepolder en Ooster-Zwakpolder	2	A3 Schor Waarde	4	C12 Inlaag Ellewoutsdijk	1
B7 Hedwigepolder	3	A5 Geulen Saeftinge	2	C13 Inlaag Schore	2
B8 Hellegatpolder	1	A6 Hooze Springer	3	C14 Broedbiotoop Hansweert	4
B9 Zwarte Polder	1	A7 Broedbiotoop Terneuzen	3	C15 Inlaag Kruiningen	2
				C16 Inlaag Westveerpolder	4
				C19 Inlaag Ossensisse	3
				C20 Inlaag Margarethapolder	2

3.3 Voorbeeld van bepaling van een maatregelenpakket

Methode

Het vaststellen van een maatregelenpakket vindt plaats in twee stappen. Eerst wordt op basis van de doelstelling (herstel ingreep) een maatregelenpakket voor herstel van natuur samengesteld, uitgaande van de ranking van de maatregelen volgens het natuurrendement. Vervolgens wordt dit pakket geoptimaliseerd door vanuit andere belangen en functies aan te geven hoe een gelijkwaardig herstel kan plaatsvinden op andere wijze. Hierbij wordt voor deze belangen en functies een zo gunstig mogelijk resultaat wordt bereikt.

Dit onderdeel zal met name in de maanden januari en februari 1996 aan de orde komen. Dan zal immers het Bestuurlijk Overleg zijn oor te luisteren leggen bij de diverse belangengroepen (zie par. 1.3). Ten behoeve van deze inspraak-/hoorzittingen is door Resource Analysis het interactieve model NATWEST opgesteld. Hiermee kan men eenvoudig zelf criteria aanbrengen (aanvullen, vervangen of wijzigen). Desgewenst kan men ook de beoordeling van een maatregel of alternatief ('score') aanbrengen (aanvullen, vervangen of wijzigen). Al deze reacties van belangengroepen worden opgeslagen.

Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van de wijze waarop een maatregelenpakket kan worden opgesteld.

Voorbeeld van opstelling van een maatregelenpakket

Stap 1 Maatregelenpakket op basis van ranking volgens natuurrendement

De samenstelling van een maatregelenpakket voor het herstel van natuur in het kader van de verruiming is af te leiden uit enerzijds de omvang van het gewenste herstel (dit staat in relatie tot het verlies van natuurlijke morfodynamiek en het verlies van ca. 500 ha ondiep water, slik en schor) en anderzijds de ranking van de maatregelen.

Het op deze wijze bepaalde maatregelenpakket bestaat uit:

- ontpolderen Hellegatpolder
- ontpolderen Zwarte Polder
- ontpolderen Everingepolder
- ontpolderen Boone- en Ooster-Zwakepolder

Hiermee wordt bereikt dat ca. 420 ha zout schor, slik en ondiep water in het mariene deel van het estuarium wordt gecreëerd. Wanneer men dit beschouwt als voldoende herstel voor de door de verruiming verloren gaande natuurwaarden, vormen deze vier ontpolderingen samen het noodzakelijke maatregelenpakket. Wanneer men echter het zo bereikte herstel onvoldoende acht, moet ontpoldering van de Hedwigepolder aan het pakket worden toegevoegd.

Stap 2 Optimalisering maatregelenpakket

De bijstelling vanuit andere belangen zou plaats kunnen vinden op de volgende wijze. In eerste instantie wordt gekeken naar:

- het landbouwbelang;
- het recreatief-toeristische belang;
- het waterstaatkundig beheer.

Alle maatregelen worden vanuit deze belangen per categorie gerankt, op soortgelijke wijze als dit is gedaan vanuit het natuurbelang. Deze rangschikking is als voorzet/voorbeeld in bijlage 2 weergegeven. De gebruikte criteria, scores en weegfactoren zijn nader uitgewerkt in het bijlagerapport Beoordeling.

Vervolgens wordt nagegaan hoe het maatregelenpakket dat vanuit het natuurbelang is opgesteld kan worden bijgesteld (hierbij wordt voor dit voorbeeld het maatregelenpakket 'ontpolderen Hellegatpolder, Zwarte Polder, Everingepolder en Boone- en Ooster-Zwakepolder' als uitgangspunt genomen).

Hiertoe wordt vanuit de overige belangen, per belang een pakket samengesteld dat andere maatregelen dan het natuurbelangenpakket kan bevatten, maar minimaal hetzelfde natuurrendement heeft, in termen van natuurlijkheid, compleetheid, ecologisch perspectief en habitatbehoud.

Deze werkwijze leidt tot samenstelling van bijvoorbeeld de volgende pakketten:

landbouw:

- ontpolderen Boone- en Ooster-Zwakepolder
- ontpolderen Hedwigepolder
- ontpolderen Zwarte Polder

- ontpolderen Everingepolder

Hiermee wordt bereikt dat een kleinere oppervlakte zout schor, slik en ondiep water wordt gecreëerd dan bij het natuurschap, maar daar staat een grotere totale verruiming van het estuarium tegenover (ca. 615 versus 420 ha), waardoor qua natuurrendement toch voldoende herstel wordt gerealiseerd.

recreatie:

- ontpolderen Everingepolder

- ontpolderen Zwarte Polder

- ontpolderen Boone- en Ooster-Zwakepolder

- ontpolderen Hedwigepolder

Hiermee wordt bereikt dat een kleinere oppervlakte zout schor, slik en ondiep water wordt gecreëerd dan bij het natuurschap, maar daar staat een grotere totale verruiming van het estuarium tegenover (ca. 615 versus 420 ha), waardoor qua natuurrendement toch voldoende herstel wordt gerealiseerd.

waterstaatkundig beheer:

- ontpolderen Zwarte Polder

- ontpolderen Boone- en Ooster-Zwakepolder

- ontpolderen Hedwigepolder

- ontpolderen Everingepolder

Hiermee wordt bereikt dat een kleinere oppervlakte zout schor, slik en ondiep water wordt gecreëerd dan bij het natuurschap, maar daar staat een grotere totale verruiming van het estuarium tegenover (ca. 615 versus 420 ha), waardoor qua natuurrendement toch voldoende herstel wordt gerealiseerd.

Bijlagen

- 1 Voorlopige beoordeling maatregelen op natuurrendement
- 2 Voorbeeld-uitwerking van beoordeling van maatregelen, vanuit overige belangen
- 3 Samenstelling Projectgroep Herstel Natuur Westerschelde
- 4 Beoordelingscriteria

BIJLAGE 1 VOORLOPIGE BEOORDELING MAATREGELEN OP NATUURRENDEMENT

Tabel 1-1 ONTPOLDERING Voorlopige beoordeling van maatregelen op natuurrendement					
Alternatief	natuurlijkheid	compleetheid	ecologisch perspectief	habitatbehoud	Ranking
B1 Everingepolder	+	++	+	+	2
B6 Boonepolder en Ooster-Zwakepolder	+	+	+	+	2
B7 Hedwigepolder	+	0	0	+	3
B8 Hellegatpolder	+	++	+	+	1
B9 Zwarte Polder	++	+	+	+	1

Tabel 1-2 BUITENDIJKSE ALTERNATIEVEN Voorlopige beoordeling van maatregelen op natuurrendement					
Alternatief	natuurlijkheid	compleetheid	ecologisch perspectief	habitatbehoud	Ranking
A1 Zuidgors	0	++	+	0	1
A3 Schor Waarde	-	+	-	0	4
A5 Geulen Saeftinge	0	+	-	0	2
A6 Hooge Springer	-	++	+	0	3
A7 Broedbiotoop Terneuzen	--	+	+	+	3

Tabel 1-3 BINNENDIJKSE ALTERNATIEVEN		Voorlopige beoordeling van maatregelen op natuurrendement			
Alternatief	natuurlijkheid	completeheid	ecologisch perspectief	habitatbehoud	Ranking
C11 Inlaag Rammeekenshoek	-	+	-	+	3
C12 Inlaag Ellewoutsdijk	0	++	0	+	1
C13 Inlaag Schore	0	+	0	+	2
C14 Broedbiotoop Hansweert	--	+	--	+	4
C15 Inlaag Kruiningen	0	+	0	+	2
C16 Inlaag Westveerpolder	--	+	--	+	4
C19 Inlaag Ossenissee	0	0	0	+	3
C20 Inlaag Margarethapolder	0	+	0	+	2

BIJLAGE 2 Voorbeeld-uitwerking van beoordeling van maatregelen, vanuit overige belangen

Tabel 2-1 Landbouw

Tabel 2-1.1 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit landbouwbelang: ontpoldering				
Alternatief	infrastructuur	bodemgeschiktheid	verkaveling	Ranking
B1 Everingepolder	+	+	+	4
B6 Boonepolder en Ooster-Zwakepolder	0	0	0	1
B7 Hedwigepolder	+	0	+	2
B8 Hellegatpolder	++	+	0	5
B9 Zwarte Polder	0	+	+	3

Tabel 2-1.2 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit landbouwbelang: buitendijkse maatregelen				
Alternatief	infrastructuur	bodemgeschiktheid	verkaveling	Ranking
A1 Zuidgors				1
A3 Schor Waarde				1
A5 Geulen Saeftinge				1
A6 Hooie Springer				1
A7 Broedbiotop Terneuzen				1
Opmerking: de maatregelen hebben geen invloed op infrastructuur, bodemgeschiktheid en verkaveling; daarom hebben alle alternatieven een gelijke score				

Tabel 2-1.3 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit landbouwbelang: binnendijkse maatregelen				
Alternatief	infrastructuur	bodemgeschiktheid	verkaveling	Ranking
C11 Inlaag Rammekenshoek	0	0	0	4
C12 Inlaag Ellewoutsdijk	+	0	+	6
C13 Inlaag Schore	0	0	0	5
C14 Broedbiotoop Hansweert	-	-	-	1
C15 Inlaag Kruiningen	++	+	0	8
C16 Inlaag Westveerpolder	+	+	0	7
C19 Inlaag Ossenissee	0	0	0	2
C20 Inlaag Margarethapolder	-	+	-	3

Tabel 2-2 Recreatie en toerisme

Tabel 2-2.1 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit recreatie en toerisme: ontpoldering			
Alternatief	nabij stedelijk gebied	nabij recreatie-concentratie	Ranking
B1 Everingepolder		+	1
B6 Boonepolder en Ooster-Zwakepolder			2
B7 Hedwigepolder			2
B8 Hellegatpolder			2
B9 Zwarte Polder		+	1

Tabel 2-2.2 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit recreatie en toerisme: buitendijkse maatregelen			
Alternatief	nabij stedelijk gebied	nabij recreatie-concentratie	Ranking
A1 Zuidgors			1
A3 Schor Waarde			1
A5 Geulen Saeftinge			1
A6 Hooge Springer			1
A7 Broedbiotoop Terneuzen			1
Opmerking: de maatregelen hebben geen duidelijke relatie met recreatief en toeristisch gebruik; daarom hebben alle alternatieven dezelfde score			

Tabel 2-2.3 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit recreatie en toerisme: binnendijkse maatregelen			
Alternatief	nabij stedelijk gebied	nabij recreatie-concentratie	Ranking
C11 Inlaag Rammekenshoek	+		1
C12 Inlaag Ellewoutsdijk			2
C13 Inlaag Schore			2
C14 Broedbiotoop Hansweert	+		1
C15 Inlaag Kruiningen		+	1
C16 Inlaag Westveerpolder		+	1
C19 Inlaag Ossensisse			2
C20 Inlaag Margarethapolder	+		1

Tabel 2-3 Waterstaatkundig beheer

Tabel 2-3.1 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit waterstaatkundig beheer: ontpoldering				
Alternatief	Waterkering	Waterbeheer	Wegen	Ranking
B1 Everingepolder	-	0/-	-	4
B6 Boonepolder en Ooster-Zwakepolder	+	0	--	2
B7 Hedwigepolder	0	-	--	3
B8 Hellegatpolder	-	--	--	5
B9 Zwarte Polder	+	-	0	1

Tabel 2-3.2 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit waterstaatkundig beheer: buitendijkse maatregelen				
Alternatief	Waterkering	Waterbeheer	Wegen	Ranking
A1 Zuidgors	+	0	0	1
A3 Schor Waarde	+	0	0	1
A5 Geulen Saeftinge	0	0	0	2
A6 Hooge Springer	0	0	0	2
A7 Broedbiotoop Terneuzen	0	0	0	2

Tabel 2-3.3 Voorbeeld van beoordeling van maatregelen vanuit waterstaatkundig beheer:
binnendijkse maatregelen

Alternatief	Waterkering	Waterbeheer	Wegen	Ranking
C11 Inlaag Rammekenshoek	0	0	0	1
C12 Inlaag Ellewoutsdijk	0	-	-	6
C13 Inlaag Schore	0	-	--	7
C14 Broedbiotoop Hansweert	0	0	0	2
C15 Inlaag Kruiningen	0	-	--	8
C16 Inlaag Westveerpolder	0	-	-	3
C19 Inlaag Ossensisse	0	-	-	4
C20 Inlaag Margarethapolder	0	-	-	5

BIJLAGE 3 SAMENSTELLING AMBTELIJKE PROJECTGROEP HERSTEL NATUUR WESTERSCHELDE

Ambtelijke Projectgroep Herstel Natuur Westerschelde:

- * Drs. A.R. Kop, RWS Zeeland, voorzitter (tot oktober 1995)
- * Ir. M.J. van Berkel, RWS Zeeland, secretaris (voorzitter vanaf oktober 1995)
- * Ir. L.L.P.A. Santbergen, RWS Zeeland, projectcoördinator, plv. voorzitter.
- * Drs. J.Beijersbergen, Provincie Zeeland
- * Ir. J. Claessens, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Maritieme Schelde
- * Ir. W.H. van der Hoofd, Ministerie van LNV, Directie Zuid-west
- * Mw. Drs. N.L. Houtekamer, RWS Zeeland
- * Mw. Drs. S.A. de Jong, RWS Zeeland
- * Dr. P. Meire, Instituut voor Natuurbehoud, Vlaamse Gewest
- * Drs. R. Mooij, Provincie Zeeland
- * Mw. M. Plugge, gemeente Vlissingen, namens de Westerscheldegemeenten
- * Ing. A. Provoost, Waterschap Het Vrije van Sluis, namens de Westerscheldewaterschappen
- * F.J. Sanderse, gemeente Oostburg, plaatsvervanger van Mw. M. Plugge
- * Ir. K. de Smet, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AMINAL-Natuur
- * Dr.Ir. H. Smit, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ)

Op ad-hoc basis werd de projectgroep ondersteund door:

- * *Drs. A. Fortuin, Waterschap de Zeeuwse Eilanden*
- * *Ir. T. de Gelder, Ministerie van LNV, Directie Zuid-west*
- * *F.H.M. Haverkort, Provincie Zeeland, voorlichting*
- * *Ing. A. Groenenboom, Ministerie van LNV, Landinrichting & Beheer Landbouwgronden.*

BIJLAGE 4 BEOORDELINGSCRITERIA

Definiëring van criteria voor beoordeling van herstelmaatregelen op natuurrendement

* *Natuurlijkheid*

Met natuurlijkheid wordt bedoeld de mate waarin ruimte en tijd wordt gegeven aan de ontwikkeling van natuurlijke (fysische, chemische en biologische) processen. Biologische produktiviteit, morfodynamiek en biodiversiteit (habitats en soorten) zijn een afgeleide van deze natuurlijke processen. Een goede water- en waterbodemkwaliteit zijn hierbij randvoorwaardelijk.

Herstelmaatregelen die nieuw areaal aan het watersysteem toevoegen waardoor er meer ruimte ontstaat voor de ontwikkeling van natuurlijke processen dragen in hoge mate bij aan de natuurlijkheid. Als vuistregel geldt hierbij dat hoe groter de extra ruimte, hoe meer de maatregel bijdraagt aan de natuurlijkheid van het watersysteem.

Net zoals voor een goede economische ontwikkeling grote concentraties haven- en industriegebieden met een goede infrastructuur onontbeerlijk zijn, zo zijn voor een duurzaam functionerend watersysteem grote eenheden natuur met een goede onderlinge verbinding noodzakelijk. Met andere woorden: versnippering van natuurgebieden is ongewenst.

* *Compleetheid*

Met compleetheid wordt bedoeld de mate waarin voor een ecologisch functioneren van het estuarium belangrijke en karakteristieke habitats met hun levensgemeenschappen (biodiversiteit) en biologische produktiviteit aanwezig zijn, met de daarbij behorende van nature optredende fluctuaties.

Hoe meer een herstelmaatregel bijdraagt aan de compleetheid van het systeem, met andere woorden hoe meer (sterk) ondervertegenwoordigde habitattypen worden aangevuld, hoe positiever de maatregel wordt beoordeeld. Maatregelen die zowel de *natuurlijkheid* als de *compleetheid* van het watersysteem bevorderen verdienen de hoogste prioriteit.

Sterk ondervertegenwoordigde habitattypen in het Schelde estuarium zijn zout schor en slik, brak slik, zoet intergetijdegebied en ondiep water.

Biodiversiteit wordt gezien als een afgeleide van de compleetheid van het systeem.

Naarmate het systeem completer is, zal de biodiversiteit groter zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen diversiteit aan habitattypen en diversiteit aan soorten. De nadruk ligt op diversiteit aan habitattypen. De filosofie daarbij is dat kenmerkende en zeldzame soorten zich vestigen als aan randvoorwaarden zoals het scheppen van tijd en ruimte voor natuurlijke processen, aanwezigheid van voldoende en goed bereikbare habitats en een goede kwaliteit van water, zwevende stof en bodem is voldaan.

* *Ecologisch perspectief*

Ecologisch perspectief wordt omschreven als het eindbeeld dat een herstelmaatregel oplevert voor het natuurrendement. Het eindbeeld is de resultante van het type natuur dat ontstaat, de termijn waarop dat natuurtypen zich ontwikkelt en de duurzaamheid van de ontstane en zich ontwikkelende natuur. Eénmalige ingrepen die het systeem een zet in de gewenste ontwikkelingsrichting geven en waarbij de toegepaste materialen bovendien zoveel mogelijk systeemeigen zijn, zijn het meest duurzaam en verdienen de voorkeur. Maatregelen die op korte termijn en op een duurzame manier bijdragen aan ondervertegenwoordigde en ecologisch belangrijke habitattypen verdienen de voorkeur.

* *Behoud van habitats*

Met behoud van habitats wordt bedoeld dat het doen ontstaan van nieuwe natuur niet ten koste mag gaan van reeds bestaande natuur. Dit betekent dat het inruilen van bijvoorbeeld een waardevol slik voor een nieuw schorgebied netto geen areaalwinst oplevert. Maatregelen die niet bijdragen aan de natuurlijkheid van het systeem, maar wel zijn gericht op bijvoorbeeld de bescherming van soorten waarvoor de Westerschelde in internationaal verband een belangrijke functie, door middel van het behoud van hun habitat, vervult scoren positief op dit criterium.