

# **Verruiming vaargeul Beneden- Zeeschelde en Westerschelde**

**Toetsingsadvies over het milieueffectrapport**

1 februari 2008 / rapportnummer 1702-204



## INHOUDSOPGAVE

<b>1. OORDEEL OVER HET MER .....</b>	<b>1</b>
<b>2. TOELICHTING OP HET OORDEEL .....</b>	<b>3</b>
2.1 Alternatieven .....	3
2.2 Nulalternatief.....	3
2.3 Autonome ontwikkeling: Hedwige- en Prosperpolder .....	4
2.4 Morfologie .....	4
2.5 Natuur .....	6
2.6 Waterkwaliteit en hoogwaterveiligheid .....	8
2.7 Cultuurhistorie en landschap.....	9
2.8 Woon- en leefmilieu .....	9
2.9 Leemten in kennis .....	10
<b>3. OPMERKINGEN OVER DE ACTUALISATIE VAN HET S-MER EN DE     MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN BATEN ANALYSE.....</b>	<b>11</b>

## BIJLAGEN

1. Projectgegevens
2. Lijst van inspraakreacties en adviezen



## 1. OORDEEL OVER HET MER

Nederland en Vlaanderen hebben het voornemen de vaargeul in het Schelde estuarium te verruimen: de vaargeul wordt dieper en op een aantal plaatsen ook breder. Hierdoor wordt de haven van Antwerpen beter toegankelijk voor schepen met een grotere diepgang.

Het voornemen tot verruiming is vastgelegd in de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium en verdragen tussen Vlaanderen en Nederland die op 18 december 2007 door de Tweede kamer zijn goedgekeurd. In de Ontwikkelingsschets staat dat er ook maatregelen komen voor natuur en veiligheid.

Ter onderbouwing van de te nemen (project)besluiten in Vlaanderen en Nederland over de vaargeulverruiming is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De Schelde m.e.r.-Commissie<sup>1</sup> (hierna “de Commissie”) is in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de volledigheid en juistheid hiervan.

**Dit advies dient ten behoeve van de besluitvorming in Nederland.** De Dienst mer heeft het MER reeds goedgekeurd en besluitvorming in Vlaanderen voor het Vlaamse deel van de verruiming is inmiddels afgerond.

### Oordeel over het MER

De Commissie is van oordeel dat **de essentiële informatie aanwezig** is om het milieu een rol te geven bij de te nemen besluiten<sup>2</sup>. Zij betreft in haar oordeel ook een nadere toelichting op het MER die de initiatiefnemer op 14 januari 2008<sup>3</sup> beschikbaar heeft gesteld. De Commissie adviseert deze nadere toelichting openbaar te maken.

### Goede beschrijving alternatieven

Het MER geeft een goede beschrijving van de alternatieven die mogelijk zijn om de verruiming op een zo verantwoord mogelijke manier uit te voeren. In het ene alternatief wordt de gebaggerde specie vooral in de nevengeulen gestort. In het andere alternatief wordt een deel van de specie langs de platen gestort. Daardoor ontstaan arealen die voor de natuur(ontwikkeling) interessant kunnen zijn. Het Ontwerptracébesluit kiest voor uitvoering van het *meest milieuvriendelijke alternatief*. Conform de uitkomsten uit het MER is dat het alternatief *plaatrand* met aanvullende mitigerende maatregelen.

### Conclusies over de positieve invloed van flexibel storten plausibel

De kwaliteit van de natuur in het estuarium wordt in belangrijke mate bepaald door de morfologie. Uit de morfologische voorspellingen moest naar voren komen of bij de verruiming de dynamiek in het estuarium aanwezig blijft en er voldoende ondiep water- en intergetijdegebieden in stand blijven voor de karakteristieke estuariene natuur.

Het MER geeft aan dat de morfologie van het estuarium bij te sturen is door de strategie van het flexibele storten. Bij onverhoopte en onverwachte negatieve ontwikkelingen in de morfologie is volgens het MER een zekere correctie mogelijk. De Commissie ondersteunt dit.

---

<sup>1</sup> De rol en samenstelling van deze Commissie staat in bijlage 1, tezamen met andere achtergrondgegevens.

<sup>2</sup> Zie bijlage 1 voor informatie over de besluiten in Nederland en Vlaanderen.

<sup>3</sup> Memo van Arcadis/Technum met kenmerk MOT 14012008.

### **Onzekerheden in voorspellingen morfologie werken door**

Een belangrijk probleempunt betreft de onzekerheden in de morfologische voorspellingen, met name voor ondiepe gebieden en op de langere termijn. Deze onzekerheden werken door in de effectvoorspellingen voor diverse milieuaspecten, zoals voor natuur en archeologie.

Vooraf bij de voorspellingen over de toekomstige situatie van de estuariene natuur is die onzekerheid een belangrijk risico, gegeven de slechte *staat van instandhouding* ervan.

Immers, ook al zijn onvoorziene negatieve ontwikkelingen bij te sturen: een probleem is dat er tijd zal verlopen tussen het moment dat negatieve ontwikkelingen optreden, het moment dat deze worden geconstateerd en het moment dat de natuur voldoende is hersteld.<sup>4</sup> Of in het geval van bijvoorbeeld archeologie, dat de erosie is gestopt en het bodemarchief weer is toegedekt.

Vanwege die onzekerheden heeft de Commissie opmerkingen over het MER, met name bij de passages over natuur. Haar conclusie is echter dat:

- de modelberekeningen voor het MER gebaseerd zijn op, en uitgevoerd zijn volgens de huidige wetenschappelijke inzichten;
- gezien de complexiteit van de situatie uitgebreid onderzoek niet zal leiden tot andere uitkomsten of tot de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast.

### **Vanwege de onzekerheid is een voorzorg nodig**

De Commissie meent daarom dat de besluitvorming over de verruiming moet worden gezien in het licht van een serie voorzorgsmaatregelen:

- het voornemen in het ontwerp-tracébesluit om te kiezen voor het alternatief *plaatrand* met aanvullende mitigerende maatregelen (zie ontwerp-tracébesluit), omdat dat alternatief zich richt op uitbreiding van het areaal ondiep watergebieden,
- het beleidsvoornemen in de vastgestelde Ontwikkelingsschets 2010 om de *staat van instandhouding* van het estuarium te verbeteren, waardoor de estuariene natuur minder kwetsbaar is,<sup>5</sup>
- het plan om de ontwikkelingen in het estuarium frequent en intensief te monitoren en, waar nodig, in te grijpen onder meer via de flexibele stortstrategie.

### **Monitoring**

Het belang van een goede monitoring en evaluatie wordt in het voorliggende MER met nadruk herbevestigd. Het is duidelijk dat er nog weinig kennis is over het functioneren van het estuarium, ondanks het uitgebreide onderzoek dat tot dusver, onder meer in het kader van dit MER, is verricht.

Onderzoek, monitoring en evaluatie zouden zich vooral moeten richten op die 'verschijnselen' die met de flexibele stortstrategie bijgestuurd kunnen worden. Er zouden criteria, strategieën en maatregelen klaar moeten liggen om in te zetten bij onvoorziene ongunstige ontwikkelingen. Gezien de ongunstige staat van instandhouding van het ecosysteem dienen deze monitoringsresultaten ook zo veel mogelijk te worden ingezet om – ook bij niet ongunstige ontwikkelingen – winstsituaties te creëren voor natuur.

---

<sup>4</sup> Als er intergetijdengebied verloren gaat, zullen stortingen om dit weer aan te vullen pas na verloop van tijd effect sorteren. In de eerste plaats moet het sediment door natuurlijke processen van de stortplaats naar het intergetijdengebied worden getransporteerd. Vervolgens moet de natuur in dat gebied tot ontwikkeling komen.

<sup>5</sup> Het voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen maakt geen deel uit van de besluitvorming over de verruiming, maar wordt autonoom en onder gezag van de minister van LNV gerealiseerd.

## 2. TOELICHTING OP HET OORDEEL

### 2.1 Alternatieven

In de richtlijnen is gevraagd een verkenning te doen naar mogelijke stortstrategieën, uiteindelijk uitmondend in een voorkeursalternatief en/of een meest milieuvriendelijk alternatief.

In de achtergrondrapporten is de bandbreedte van mogelijk stortstrategieën verkend. In het MER zijn twee hoofdrichtingen met elkaar vergeleken: één met het accent op storten in de nevengeulen en één met een accent op storten op de plaatranden. Het laatste alternatief leidt ertoe dat er meer – ecologisch belangrijk - ondiep water wordt gerealiseerd. Het MER geeft aan dat het alternatief *plaatrand* aangevuld met enkele mitigerende en compenserende maatregelen dan ook het meest milieuvriendelijk is.

De twee alternatieven zijn zowel voor aanleg als voor onderhoud verder uitgewerkt.

■ De Commissie is van mening dat de alternatievenbeschrijving conform de richtlijnen is uitgevoerd.

De beschrijving van de zwaaizone en van de effecten van de aanleg ervan ter hoogte van de Europaterminal is bijzonder summier. De effecten zijn echter alleen in Vlaanderen van belang. In het licht van het gestelde in hoofdstuk 1 van dit advies, kan daarom met deze opmerking worden volstaan.

### 2.2 Nulalternatief

Bij de effectbeschrijving zijn diverse referenties gebruikt:

- huidige situatie,
- nulalternatief (geen verruiming en voortzetten oude stortstrategie),
- nulplusalternatief (geen verdieping en een nieuwe flexibele stortstrategie).

In de richtlijnen is gevraagd beide nulalternatieven uit te werken. Dat zou namelijk meer informatie geven over de effecten van de verruiming en de effecten van een nieuwe stortstrategie, los van elkaar.

■ De referenties zijn naar het oordeel van de Commissie conform de richtlijnen beschreven.

Volgens het Strategische MER (S-MER) dat is opgesteld voor de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium, zou het continueren van de vigerende baggerstrategie ongunstig zijn voor het estuarium. Ook in het voorliggende MER wordt gesteld dat de huidige baggerstrategie geen vooruitgang van het areaal ondiep water inhoudt. Deze conclusie geldt echter niet voor het – voor de natuur belangrijke – laagdynamische areaal. Uit het MOVE onderzoek<sup>6</sup> blijkt dat dit areaal – in MOVE iets anders begrensd dan in het MER – vanaf 1996 in omvang iets is toegenomen.

In de nadere toelichting wordt een reactie gegeven op deze opmerking van de Commissie. In deze toelichting wordt het accent gelegd op de ontwikkelingen sinds 1950, maar de kanttekening van de Commissie heeft betrekking op de periode na de tweede verruiming dus na 1996.

---

<sup>6</sup> Tabel 2.2.2 in Rijkswaterstaat (2007) MOVE-rapport 9 deel II: Biologische en chemische hypothesen 2006.

Wel wordt in de toelichting duidelijk gemaakt dat:

- de stortstrategie sedert 1996 inderdaad op bepaalde punten toch minder ongunstig blijkt dan het S-MER deed voorkomen;
- de voorgestelde nieuwe stortstrategie ook geen volledige koerswijziging ten opzichte van de vigerende strategie sinds 2006 inhoudt.

De recente ontwikkelingen die uit het MOVE-rapport naar voren komen, kunnen gezien worden als een onderbouwing van de stelling dat een uitgekiende stortstrategie tot op zekere hoogte tot positieve ontwikkelingen voor onder druk staande arealen kan leiden.

- Met deze aanvullende kanttekeningen is de Commissie van mening dat zo de juiste informatie voor de besluitvorming aanwezig is.

## 2.3 Autonome ontwikkeling: Hedwige- en Prosperpolder

In het MER wordt de ontwikkeling van estuariene natuur in de Hedwige- en Prosperpolder tot de zogenoemde *autonome ontwikkeling* gerekend. Het argument daarvoor is dat deze maatregel is vastgelegd in de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium en reeds voldoende concreet is uitgewerkt<sup>7</sup>. Sommige insprekers<sup>8</sup> vinden dit geen terechte keuze. Zij betogen dat het nog lang niet zeker is dat de voorgenomen maatregelen in de Hedwige- en Prosperpolder zullen doorgaan.

Bij bestudering van het MER heeft de Commissie geconstateerd dat de effecten van de verruiming zijn bepaald door situaties met en zonder verruiming te vergelijken, waarbij in beide situaties rekening is gehouden met de natuurmaatregelen in de Hedwige- en Prosperpolder. Zo ontstaat een voldoende 'zui-vere' vergelijking.

- De Commissie wijst erop dat daardoor de keuze inzake de Hedwige- en Prosperpolder geen wezenlijke invloed heeft op de effectvoorspelling van de verruiming en deze autonome ontwikkeling-discussie voor het besluit over de verruiming dus niet relevant is.

## 2.4 Morfologie

Er is in het MER veel aandacht besteed aan het in beeld brengen van de gevolgen voor de morfologie: de stabiliteit van het meergeulensysteem, de oppervlakten aan ondiep water en intergetijdengebieden en de zandhuishouding. De resultaten van het onderzoek zijn moeilijk controleerbaar gepresenteerd, zelfs voor deskundigen op het gebied van morfologie.

### **Gevolgen voor de arealen**

Een belangrijke parameter in de effectvoorspelling zijn de arealen aan gebiedstypen die onder invloed van de verruiming kunnen veranderen. In de diverse tabellen die deze arealen weergeven, zijn nogal eens verschillende eenheden gebruikt, zowel in de diverse achtergrondrapporten als in het MER zelf. Daardoor zijn de onderlinge verbanden niet goed te leggen, met name in de vertaling naar natuur.

---

<sup>7</sup> Het MER voor het project is vrijwel gereed.

<sup>8</sup> Zie bijvoorbeeld reactie nummer 6, 9 en 12.



De Commissie heeft gevraagd om de onderlinge verhouding tussen de verschillende tabellen te verklaren.

De toelichting bevestigt dat er diverse verschillen zijn, legt uit hoe die zijn ontstaan en waarom ze niet konden worden voorkomen.

■ De Commissie vindt de toelichting toereikend. De resultaten van het onderzoek, in termen van arealen, blijven moeilijk controleerbaar gepresenteerd..

### **Zandhuishouding**

Naast de ontwikkelingen voor de arealen en de geulen gaat het MER in op de zandhuishouding in het estuarium. Uit monitoringgegevens is gebleken dat het estuarium zich in de afgelopen jaren heeft ontwikkeld van een zandimporterend naar een zandexporterend systeem. Mogelijk komt dat omdat in de afgelopen periode relatief veel verruimings- en onderhoudsspecie in het westelijk deel van het estuarium is gestort, maar uit het MER komt naar voren dat die conclusie niet geheel zeker is en er ook andere zaken een rol kunnen spelen.

Zandexport en voortgaande zandwinning in combinatie met zeespiegelstijging zullen leiden tot 'verdrinking' van delen van het estuarium. Daarom zal de zandhuishouding een belangrijk onderdeel van de monitoring moeten zijn, zie ook §2.9 van dit advies. Het MER geeft dat ook aan.

### **Conclusie over het morfologische onderzoek**

Alles in beschouwing nemend is de Commissie van mening dat het morfologische onderzoek naar behoren is uitgevoerd. Hier en daar staan er in tabellen enkele verkeerde getallen, maar dat doet geen afbreuk aan de belangrijkste uitkomsten die zijn gepresenteerd.

Het is positief dat er nieuwe methoden zijn ontwikkeld en toegepast om de stabiliteit van het systeem te toetsen.

■ De Commissie is van mening dat de gevolgen voor morfologie, gegeven de huidige stand der wetenschap, zo goed als mogelijk zijn onderzocht.

De Commissie ondersteunt de conclusie uit het MER dat de invloed van de verruiming naar verwachting morfologisch relatief beperkt zal zijn en dat met een flexibele (en gemonitorde) stortstrategie een sturingsmogelijkheid aanwezig is. Bij onverhoopt en onverwacht verlies aan areaal dat belangrijk is voor de natuur, bestaat de mogelijkheid met gerichte stortingen dat ondiepe areaal te herstellen. De ervaring die is opgedaan met de proefstorting op de Plaat van Walsoorden, ondersteunt dit. Bij diverse stortvakken in het alternatief *plaatrand* zijn de omstandigheden morfologisch en hydraulisch vergelijkbaar<sup>9</sup> met Walsoorden.

### **Onzekerheden**

Uit het MER en de achtergrondrapporten is af te leiden<sup>10</sup> dat de morfologische berekeningen met relatief grote onzekerheden zijn omgeven, met name waar het ondiepe gebieden betreft en op de lange termijn.

In de richtlijnen is gevraagd om een duidelijke weergave van de onzekerheden in morfologische voorspellingen en de doorvertaling daarvan naar betrouwbaarheidsmarges voor effecten op de natuur. Het MER is daarover onvoldoende duidelijk.

---

<sup>9</sup> De Commissie weerspreekt hiermee de inspraakreactie (zie nummer 12) dat er onvoldoende geschikte locaties zijn voor het storten op plaatranden zijn.

<sup>10</sup> Vanwege modeltechnische redenen is er bijvoorbeeld bij de onderverdeling van het oppervlak laagdynamisch areaal een groot verschil tussen de werkelijkheid (ecotopenkaarten) en de modelschematisatie waarvan bij de morfologische voorspellingen wordt gegaan (tabel 4.1A Basisrapport Water). Dat belemmert de voorspellende waarde van het model voor de uitgesplitste deelgebieden.

In het Hoofdrapport Passende Beoordeling<sup>11</sup> staat (citaat):

*“Voor de effecten op langere termijn (periode 2015-2030) wordt een bandbreedte weergegeven die voortkomt uit verschillen in uitkomsten tussen het ESTMORF-model (2030) en Delft-3D (2015). Er wordt hierbij impliciet van uitgegaan dat de veranderingen die op en rond plaatranden optreden tussen 2015 en 2030 kleiner zijn dan de verschillen tussen de twee modellen.”*

Waarom dit zo is en wat dit precies betekent, wordt niet duidelijk gemaakt. Ook is niet toegelicht hoe dit leidt tot de bandbreedtes die in tabel 5-12 van het Hoofdrapport Passende Beoordeling staan. Overigens worden alleen voor de Zeeschelde voorspellingen met bandbreedtes getoond voor de lange termijn (2030), bij de Westerschelde ontbreken deze.

In de nadere toelichting wordt de hierboven geciteerde zin verder toegelicht. Ook wordt uitgelegd waarom er voor de Westerschelde geen bandbreedtes in de voorspellingen zijn gegeven. Dat geeft meer inzicht, maar geen oplossing voor het probleem.

■ Hoewel de Commissie op basis van eigen deskundigenoordeel de conclusies uit het morfologisch onderzoek plausibel acht, kan de onzekerheid een probleem vormen bij de passende beoordeling. Immers de morfologische onzekerheden werken door bij de voorspellingen voor natuur.

Daarom is het belangrijk dat uit het MER zou blijken dat met het storten van aanleg- en onderhoudsspecie op de plaatranden nieuw natuurgebied ontstaat dat qua omvang ligt in de orde van grootte van de onzekerheden in de morfologische voorspellingen. Deze onderbouwing wordt in het MER niet afdoende gegeven.

## 2.5 Natuur

Voor de natuur is behoud van intergetijdengebieden en laag dynamische ondiep watergebieden een belangrijk vereiste. Zelfs een kleine achteruitgang kan al problematisch zijn in een Natura 2000-gebied met een ‘slechte staat van instandhouding’.

### **Habitats, biomassa en beschermde soorten**

In het achtergrondrapport over natuur worden op basis van de gegevens over morfologie en water (stroming) voorspellingen gedaan over de habitats en de biomassa (bodemdieren) en op basis daarvan voorspellingen over de beschermde soorten. Bij de voorspellingen voor de habitats gelden de onzekerheden die in de paragraaf over morfologie zijn besproken. Bij iedere extra stap neemt de voorspelbaarheid van de natuureffecten af.

Het belangrijkste probleem is dat bij morfologische veranderingen de biomassa niet meteen mee zal veranderen. Gedurende enige tijd zullen er dus lokaal effecten van storten optreden vanwege de hersteltijd die nodig is voor bodemdieren.

Insprekers<sup>12</sup> wijzen terecht op de mogelijke effecten voor beschermde soorten als de Tureluur, Visdief en Ruiters. Voor deze vogels voorspelt het MER (tijdelijke) negatieve effecten van 4,8%. Omdat deze vogels bovendien in relatief kleine aantallen in het plangebied voorkomen, is het helemaal moeilijk om betrouwbare uitspraken te doen over de significantie van (eventueel) optredende gevolgen. Ook al hanteert het MER bij de natuurvoorspellingen een ‘worst case’ benadering.

---

<sup>11</sup> Pagina 63.

<sup>12</sup> Zie de reactie nummer 12 en 16.

### **Slibconcentraties en doorzicht**

Het MER geeft aan dat de slibconcentraties in de Westerschelde weinig veranderen onder invloed van de verruiming. In de Beneden-Zeeschelde zijn de slibconcentraties zo groot dat de voorspelde verandering nauwelijks van invloed zal zijn op het doorzicht. Ook hier geldt dat lokaal wel effecten kunnen optreden die tijdelijk van invloed zijn op het ecosysteem.

### **Cumulatie**

Insprekers<sup>13</sup> geven terecht aan dat het toetsingskader dat in het MER wordt gehanteerd om vast te stellen welke effecten mee moeten wegen bij de cumulatie, niet helemaal zuiver is. Dat toetsingskader gaat uit van een onderscheid tussen 'verwaarloosbare' en 'kleine' effecten. Het is echter niet ondenkbaar dat een optelling van diverse 'verwaarloosbare effecten' wel significant is.

De effecten van de andere ingrepen, zoals visserij, en storten van onderhoudspecie uit de havens worden summier behandeld. De kokkelvisserij wordt buiten beschouwing gelaten met het argument dat daarvoor jaarlijks een passende beoordeling wordt gemaakt.

De argumentatie waarom er geen cumulatie is met de effecten van visserij is niet volledig. Nu staat in het MER dat er geen cumulatie is, omdat de verruiming geen negatieve effecten heeft voor de soorten waarop in de Westerschelde wordt gevestigd (tong en garnalen). Dat gaat voorbij aan het punt dat er door de visserij voedsel voor vogels en zehonden verdwijnt, hetgeen kan optellen bij negatieve gevolgen van de verruiming op deze soorten, bijvoorbeeld door vertroebeling of verstoring.

### **Conclusie inzake natuur en de passende beoordeling**

Uit het voorafgaande komt naar voren dat de Commissie opmerkingen heeft over natuur en de passende beoordeling<sup>14</sup>. Dit hangt in hoge mate samen met de onzekerheden in de (model)voorspellingen, maar laat onverlet dat:

- de modelberekeningen in het MER naar haar oordeel gebaseerd zijn op, en uitgevoerd zijn volgens de huidige wetenschappelijke inzichten;
- gezien de complexiteit van de situatie uitgebreid onderzoek niet zal leiden tot andere uitkomsten of tot de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken<sup>15</sup> van het gebied niet zullen worden aangetast.

De Commissie meent daarom dat de besluitvorming over de verruiming moet worden gezien in het licht van een serie voorzorgsmaatregelen:

- het voornemen in het ontwerp-tracébesluit om te kiezen voor het alternatief *plaatrand* met aanvullende mitigerende maatregelen (zie ontwerp-tracébesluit), omdat dat alternatief zich richt op uitbreiding van het areaal ondiep watergebieden,
- het beleidsvoornemen in de vastgestelde Ontwikkelingsschets 2010 om de *staat van instandhouding* van het estuarium te verbeteren, waardoor de estuariene natuur minder kwetsbaar is,<sup>16</sup>
- het plan om de ontwikkelingen in het estuarium frequent en intensief te monitoren en, waar nodig, in te grijpen onder meer via de flexibele stortstrategie.

---

<sup>13</sup> Zie reactie 9 en 12.

<sup>14</sup> De passende beoordeling is opgenomen in een afzonderlijk rapport dat lastig zelfstandig leesbaar is. Kaarten met voorkomen van de beschermde habitats en soorten zijn ontoereikend, of ontbreken.

<sup>15</sup> Het belangrijkste natuurlijke kenmerk van het estuarium is *dynamiek*, dus per definitie moeilijk te voorspellen.

<sup>16</sup> In het kader van de Ontwikkelingsschets, met LNV als bevoegd gezag, wordt onder meer gesproken over 600 ha nieuwe estuariene natuur, maatregelen in het Zwin en in de Hedwige- en Prosperpolder. Het voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen maakt geen deel uit van de besluitvorming over de verruiming, maar wordt autonoom en onder gezag van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gerealiseerd.

Daarnaast wijst de Commissie in het kader van de passende beoordeling op de beschouwing over alternatieven en maatschappelijke noodzaak die staat in het S-MER en het rapport over de passende beoordeling bij dit MER.

- Dat alles in beschouwing nemend vindt de Commissie dat er voldoende informatie is om een afweging te maken.

## 2.6 Waterkwaliteit en hoogwaterveiligheid

### **Kaderrichtlijn water en Watertoets**

Voor de Kaderrichtlijn water (KRW) is er geen kwalitatieve beoordeling gedaan volgens de voorgestelde stapsgewijze benadering in de richtlijnen.

Het MER geeft wel de constatering, maar niet de onderbouwing, dat als gevolg van de vaargeulverruiming de chemische en/of biologische toestand van de KRW-waterlichamen Westerschelde (Nederland) en Zeeschelde (Vlaanderen) niet verslechtert, dan wel dat het bereiken van de ecologische doelstelling<sup>17</sup> door deze ingreep niet in de weg wordt gestaan. De Commissie vindt dit overigens een aannemelijke verwachting.

Ook is niet ingegaan op het advies om de relevante passages uit de adviezen van de waterbeheerder(s) - conform de Watertoetsprocedure - in het MER op te nemen.

- De Commissie concludeert dat het voor beide aspecten niet gaat om een inhoudelijk probleem, maar om nog ontbrekende procedurele 'voorschriften', waaraan ook bij het besluit nog kan worden voldaan.

### **Zout- en slibdynamiek**

In het Schelde-estuarium zijn de zout- en slibdynamiek (en daaraan gerelateerd waterdoorzicht en slibsedimentatie) zeer complex. De verschillende factoren die een rol spelen, zijn goed toegelicht en uitgewerkt in de Basisrapporten Zoutdynamiek en Slibdynamiek. Daarbij is gebruik gemaakt van state-of-the-art modellen. Rekening houdend met variaties in getij en bovenafvoer is zo voldoende aannemelijk gemaakt dat de milieueffecten van de vaargeulverruiming zeer klein zijn (2010 en 2030). Aangetoond is dat de opwaartse verschuiving van de zoutgradiënten door een combinatie van zeespiegelstijging en wijzigingen in de zandbalans (autonome ontwikkeling) groter is dan het effect van vaargeulverruiming. De geringe veranderingen in minimale en maximale zoutgehalten leiden niet tot aanwijsbare verschuivingen van de zout-, brak- en zoetwaterzones en slibconcentraties in het turbiditeitsmaximum.

- De conclusie is dat essentiële informatie voor het onderwerp zout- en slibdynamiek aanwezig is.

### **Hoogwaterveiligheid en verhoogde rivierafvoer**

In de richtlijnen is gevraagd om ook de mogelijk verhoogde rivierafvoer mee te nemen en niet alleen rekening te houden met een hogere zeespiegel. Hieraan is in het MER geen invulling gegeven.

Wat betreft waterstanden en veiligheid wordt gesteld dat deze aspecten al in het strategische MER uit 2004 zijn behandeld en de wijze van baggeren en storten niet relevant is. Daarmee is voldoende beargumenteerd waarom voor de waterstanden en veiligheid niet opnieuw is gerekend met bijvoorbeeld een

---

<sup>17</sup> Goed ecologisch potentieel: deze bestaat naast een aantal fysisch-chemische parameters ook uit een aantal biologische kwaliteitselementen betreffende fytoplankton (algen), macrofyten (waterplanten), macrofauna (bodemdieren) en vissen.

iets hogere bovenaanvoer. Verder is voor de zoutdynamiek wel met varianten in een zeer hoge en lage bovenaanvoer gerekend. Voor dat onderwerp is dus zichtbaar gemaakt wat verschillen in de bovenafvoer betekenen bij de verschillende verruimingsalternatieven en varianten.

## 2.7 Cultuurhistorie en landschap

In het Basisrapport worden “Bodem en Archeologie” apart behandeld van de (overige) “Cultuurhistorie en Landschap”. Dat is in dit geval een logische keuze. De hoofdstukken Cultuurhistorie en Landschap zijn helder van opbouw en goed van inhoud. Ook naar de archeologische aspecten is uitgebreid onderzoek gedaan.

Echter bij de effectbeschrijving wordt alleen gekeken naar de directe gevolgen rondom de baggerlocaties.

Na de vorige twee verdiepingen is er vrij veel bodemarchief aan de oppervlakte komen te liggen door erosie. Natuurlijke processen, mogelijk geholpen door effecten van verdere verdieping van de vaarweg, kunnen ertoe leiden dat deze erosie voortduurt, of dat op andere plaatsen bodemarchief aan het oppervlak komt en door erosie wordt aangetast.

Het MER had de maatregelen moeten beschrijven die genomen kunnen worden om de erosie tegen te gaan ter plaatse van locaties waar op dit moment al bodemarchief aan het oppervlak ligt, of wanneer dit dreigt te gebeuren, zoals bij de verdronken dorpen. Deze maatregelen moeten logisch ingebed worden in het systeem van monitoring en de flexibele stortstrategie. Bijsturen van baggeren en storten zal mogelijk niet voldoende zijn, zoals is gebleken bij de eerdere verdiepingen. Het aanleggen van kribben en het vastzetten van geulwanden om bodemarchief te beschermen kan in het uiterste geval ook tot de maatregelen horen.

■ De Commissie adviseert bij het besluit vast te leggen dat maatregelen worden genomen, wanneer dat voor het behoud van het bodemarchief gezien de wettelijke verplichtingen noodzakelijk blijkt.

## 2.8 Woon- en leefmilieu

### **Luchtkwaliteit**

Uit het MER komt naar voren dat er op Nederlands grondgebied ten gevolge van de verruiming geen overschrijding van grenswaarden plaatsvindt en op Vlaams grondgebied wel. Los van de hogere achtergrondconcentratie vanwege het Antwerpse havengebied is de discontinuïteit bij de grensovergang verklaarbaar vanuit de rekenmethoden die in Nederland en Vlaanderen gelden.<sup>18</sup>

De absolute concentraties NO<sub>2</sub> en fijn stof langs de verkeerswegen zijn niet gegeven. Of grenswaarden langs wegen in Nederland worden overschreden, volgt niet uit het MER. Wel blijkt de bijdrage ten gevolge van de verruiming

---

<sup>18</sup> Zoals uit het MER naar voren komt:

1. Achtergrondconcentraties zijn een combinatie van metingen en berekeningen. In Nederland wordt bij de berekeningen geen rekening gehouden met (lokale) Vlaamse bronnen en andersom.
2. In Nederland is uitgegaan van de gegevens uit 2006; in Vlaanderen met gegevens uit 2005 (beide betreffen de op het moment van opstellen van het MER de meest recente gegevens).
3. In Nederland wordt een correctie voor zeezout toegepast op de fijn stof concentraties.

beperkt te zijn en niet in betekenende mate bij te dragen in mogelijke overschrijdingsgebieden. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke bepalingen.

Na de verruiming zullen grenswaarden in de Antwerpse haven en langs de belangrijkste verkeerswegen in 2015 worden overschreden<sup>19</sup>. De overschrijding vindt ook al plaats in de autonome situatie. Mogelijke maatregelen staan in het MER beschreven. Maar het is nog niet duidelijk welke worden uitgevoerd en of die toereikend zijn.

■ De verruiming aan Vlaamse zijde is inmiddels gestart. Bovengegeven opmerkingen zijn niet van belang voor de besluitvorming in Nederland.

### **Externe veiligheid**

Uit het MER blijkt dat de contour van het plaatsgebonden risico van 1 op 10<sup>-6</sup> noch in de huidige situatie, noch in de alternatieven op de oever komt. In de huidige situatie (2005) wordt ook de oriënterende waarde voor het groepsrisico nergens overschreden.

In de autonome ontwikkeling vindt in het scenario 'hoge economische groei met aanleg van de Westerschelde Container Terminal' overschrijding plaats van de oriënterende waarde voor het groepsrisico in Terneuzen. De verruiming leidt tot een verdere (maar niet significante) toename.

■ De Commissie is van mening dat de belangrijkste externe veiligheidsaspecten in het MER hiermee toereikend zijn beschreven.<sup>20</sup> Voor de toekomst blijft externe veiligheid een aandachtspunt.

Mogelijk zal het recent gesloten convenant tussen Yara Sluiskil, het Ministerie van VROM en de Provincie Zeeland betreffende reductie van het aantal ammoniaktransporten het groepsrisico in de toekomst afdoende reduceren.

## 2.9 Leemten in kennis

In het MER staat een goede analyse van de leemten in kennis en wat dat betekent voor de te nemen besluiten. De passage over monitoring en evaluatie is daarentegen erg beknopt. Dat komt waarschijnlijk omdat er al een uitgebreid monitoringprogramma loopt in de Westerschelde. De gegevens daarover staan in andere documenten.

Het belang van een goede monitoring en evaluatie wordt in het voorliggende MER met nadruk herbevestigd. Het is duidelijk dat er nog weinig kennis is over het functioneren van het estuarium, ondanks het uitgebreide onderzoek dat tot dusver, onder meer in het kader van deze m.e.r., is verricht.

■ De Commissie adviseert om de monitoring vooral te richten op die 'verschijnselen' die met de flexibele stortstrategie bijgestuurd kunnen worden. Biomassa en vertroebeling zijn belangrijke aandachtspunten. Er zullen criteria, strategieën en maatregelen klaar moeten liggen om in te zetten bij onvoorziene ongunstige ontwikkelingen voor morfologie, natuur, archeologie etc. Daarbij moet niet alleen worden gekeken naar de verruiming, maar ook naar andere activiteiten in het estuarium, zoals het storten van havenslib, zandwinning, visserijactiviteiten e.d.

---

<sup>19</sup> De gemiddelde emissietoename van het verkeer bedraagt 1% mét en 2% zónder de aanleg van de WCT.

<sup>20</sup> Het Basisrapport Overige Aspecten en het geactualiseerde S-MER geven overigens geen juist beeld van de nautische veiligheid. De kans op een aanvaring neemt in 2015 en 2030 met 15% (met WTC) tot 20% (zonder WTC) toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het Basisrapport noemt dat ten onrechte "verwaarloosbaar". In absolute zin blijft de kans op aanvaring klein. De externe veiligheid, waarvan de nautische veiligheid een invoerparameter is, is naar het oordeel van de Commissie correct weergegeven.

### **3. OPMERKINGEN OVER DE ACTUALISATIE VAN HET S-MER EN DE MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN BATEN ANALYSE**

Ten behoeve van de projectfase is een actualisatie gemaakt van de maatschappelijke kosten baten analyse (MKBA) uit 2004 van het CPB. De belangrijkste verschillen met de oorspronkelijke MKBA zijn:

- de sneller dan verwachte groei van de containervaart;
- aanpassing van de alternatieven en uitgangspunten in de MKBA aan die uit het MER.

Bij de berekening van de MKBA in de verkenningenfase kwam naar voren dat de vervoersbaten van de verbeterde toegang van de Schelde veel groter waren dan de kosten. De externe kosten namen weliswaar toe maar deze waren klein in verhouding tot de baten. Bij de actualisatie zijn de eerdere berekeningen van het CPB en het gehanteerde prognosemodel voor de containerstromen als uitgangspunt genomen. De voorspelde goederenstroom is echter aanzienlijk groter dan voorheen. Dat is in lijn met de toename van de groei in containervervoer over de laatste jaren. De actualisatie kijkt vervolgens naar de effecten als gevolg van de verruiming tot 13,1 meter getij ongebonden diepgang ten opzichte van de huidige situatie. Tevens zijn de kosten van verschillende stortstrategieën doorgerekend.

Uit de MKBA blijkt dat het positieve saldo van kosten en baten voor de actualisatie verder toeneemt ten opzicht van de eerdere berekeningen. Dit ligt in lijn met de verwachting dat een verdere toename van de stroom containers leidt tot verdere verhoging van het rendement van de ingreep. De kosten en externe effecten die hier tegenover staan, zijn relatief klein.

Daarbij blijkt dat het aantal scheepsbewegingen weliswaar toeneemt ten opzichte van nu, maar dat die toename beperkt blijft door de inzet van grotere schepen wereldwijd. Daardoor zijn de milieueffecten van de toename van de zeescheepvaart beperkt. De betere bereikbaarheid van de Westerschelde zorgt naast een toename van het aantal schepen tevens voor een toename van het totaal aantal achterlandbewegingen vanuit Antwerpen ten opzichte van een situatie zonder verruiming. Voor het vervoer op achterlandverbindingen wordt terecht verondersteld dat de verbetering van de Scheldetoegang de totale goederenconsumptie in Europa niet beïnvloedt. Wel zullen er vanuit de haven van Antwerpen meer stromen naar het achterland gaan, terwijl die van concurrerende havens en met name Rotterdam minder sterk toeneemt. Dit alles zorgt ervoor dat op Nederlands grondgebied de externe kosten afnemen ten opzichte van de autonome situatie.

Voor de berekening van externe effecten op het achterland is de modal split verdeling tussen binnenvaart, weg en spoor van belang. De Commissie meent dat de verschuiving van wegtransport naar binnenvaart, zoals verondersteld in de actualisatie, optimistisch is. Daardoor worden relatief minder vrachtwagens in het gebied ingezet en meer binnenvaartschepen. Dit leidt tot een te rooskleurig beeld van de externe effecten.

Doordat de totale goederenstroom via Nederland echter afneemt ten opzichte van de autonome situatie, zal dit voor Nederland niet tot andere conclusies leiden.

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens**

**Initiatiefnemer:** Rijkswaterstaat Zeeland (Nederland) en afdeling Waterwegen en Zeewezen, afdeling Maritieme Toegang (Vlaanderen)

**Bevoegd gezag:**

- Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat (Nederland)
- Departement Leefmilieu, Natuur en Energie; Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid; Dienst Mer (Vlaanderen)

**Besluit:**

- in Nederland: tracébesluit en vergunningen op grond van de Wet milieu-beheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- in Vlaanderen: de Dienst Mer is de bevoegde administratie voor het vaststellen (goedkeuren) van het MER, andere overheidsinstanties verlenen de vereiste vergunningen

**Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994:** C3.2

Omdat er een passende beoordeling nodig was, is ook sprake de plan-m.e.r.-plicht.

**M.e.r.-plichtige activiteit:** vergroten of verruimen van een vaarweg met grondverzet van meer dan 5 miljoen m<sup>3</sup> grond

**Betrokken documenten:**

- Actualisatie externe veiligheid d.d. 11 juni 2007;
- Achtergronddocument Systeembeschrijving Schelde-estuarium d.d. 13 augustus 2007;
- Achtergronddocument Morfologische Ontwikkeling d.d. 13 augustus 2007;
- Achtergronddocument Goederenprognose d.d. 21 september 2007;
- Basisrapport Zoutdynamiek d.d. 21 september 2007;
- Basisrapport Slibdynamiek d.d. 21 september 2007;
- Basisrapport Water d.d. 21 september 2007;
- Basisrapport Morfologie d.d. 21 september 2007;
- Basisrapport Overige Aspecten d.d. 21 september 2007;
- Goedkeuringsverslag MER Vlaanderen d.d. 24 september 2007;
- Passende Beoordeling d.d. 12 oktober 2007;
- Actualisatie Strategisch milieueffectrapport d.d. 12 oktober 2007;
- Basisrapport Natuur d.d. 25 oktober 2007;
- Actualisatie Maatschappelijke kosten-batenanalyse d.d. 29 oktober 2007;
- Ontwerp-tracébesluit Nederland d.d. 12 november 2007;
- Memo Toelichting op vragen van de Cie mer op MER-dossier Verruiming vaargeul d.d. 14 januari 2008.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Dit advies verwijst naar een reactie, wanneer deze relevant is in verband met dit toetsingsadvies. Een lijst van inspraakreacties die via het bevoegde gezag zijn ontvangen, staat in bijlage 2.



**Procedurele gegevens:**

aankondiging start procedure in Staatscourant: 7 maart 2006  
aanvraag richtlijnenadvies: 19 januari 2006  
ter inzage legging startnotitie: 8 februari 2006 tot 18 april 2006  
richtlijnenadvies uitgebracht: 18 mei 2006  
richtlijnen vastgesteld: 11 oktober 2006  
kennisgeving MER in Staatscourant: 15 november 2007  
aanvraag toetsingsadvies: 12 november 2007  
ter inzage legging MER: 16 november 2007 tot 27 december 2007  
toetsingsadvies uitgebracht: 1 februari 2008

**Bijzonderheden:** Op het moment dat de Commissie het MER toetst, is het door het bevoegde gezag in Vlaanderen al goedgekeurd voor het Vlaamse deel. Dit afstemmingsprobleem vloeit voort uit de verschillen in m.e.r.-regelgeving in de twee landen. In Nederland gaat de Commissie pas toetsen als het MER ter visie is gelegd. In Vlaanderen mag het MER pas ter visie worden gelegd, nadat het is goedgekeurd door de Dienst Mer. Om inhoudelijk toch tot afstemming te komen heeft de Commissie, mede ten behoeve van de goedkeuringsprocedure van de Dienst Mer, naar een concept-versie van het MER gekeken en daarover opmerkingen doorgegeven.

**Werkwijze Commissie bij toetsing:**

Tijdens de toetsing inventariseert de Commissie eerst of er tekortkomingen zijn in het voldoen aan de (vooraf) gestelde eisen. Vervolgens beoordeelt de Commissie de ernst van de eventuele tekortkomingen. Daarbij staat de vraag centraal of de benodigde informatie aanwezig is om het milieubelang een voldoende plaats te geven bij de besluitvorming. Is dat naar haar mening niet het geval dan signaleert de Commissie dat er sprake is van een zogenoemde 'essentiële tekortkoming'. De Commissie adviseert dan dat die informatie alsnog beschikbaar komt, alvorens het besluit wordt genomen. Overige tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen, voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. Deze werkwijze impliceert dat de Commissie zich in het advies tot hoofdzaken beperkt en niet ingaat op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

**Samenstelling van de werkgroep:**

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen. De werkgroepsamenstelling bij het onderhavige project is als volgt:

dr. J.H. van den Berg  
prof. J. Berlamont  
ir. E.J. Brans  
dr. N.M.J.A. Dankers  
drs. M. van Eck (werkgroepsecretaris)  
ir. J.A. Huizer  
drs. F. Rosenberg  
drs. L. van Rijn-Vellekoop (voorzitter)  
dr. J. Seys  
drs. H.A.T.M. van Wezel

## **BIJLAGE 2: Lijst van inspraakreacties en adviezen**

1. P.E.E. Bilterijst, Sint Jansteen
2. A.M. Vermerris, Yerseke
3. L. Nonnekes, Vlissingen
4. G.A. Remijn, Middelburg
5. Dow Benelux B.V., Terneuzen
6. Den Hollander Advocaten en ZLTO Goes namens G.J.J.E.L.P. DeCloedt, Middelharnis
7. Gemeente Borsele, Heinkenszand
8. DELTA N.V., Middelburg
9. Werkgroep Schelde-estuarium (mede namens Zeeuwse Milieufederatie), Goes
10. Boogaard Advocaten (namens Aannemingsmaatschappij Van der Straaten B.V., Van der Straaten Beheer B.V.), Middelburg
11. Gemeente Reimerswaal, Kruiningen
12. Vogelbescherming Nederland, Zeist
13. L. van Melle, Zierikzee
14. Nederlandse Vereniging van Zandwinners, Haarlem
15. Zeeland Seaport, Terneuzen
16. Gedeputeerde staten provincie Zeeland, Middelburg
17. Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, Amersfoort
18. Gezamenlijk actiecomité tegen ontpoldering langs de Westerschelde Red onze Polders, Zaamslag
19. P. Dieleman, Terneuzen
20. Gemeente Veere, Domburg
21. Landbouwbedrijf Minderhoud (mede namens J.D.P. Minderhoud en G.C.J. Minderhoud), Oudelande
22. M.L.T. Oppeneer, Terneuzen



## **Toetsingsadvies over het milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde**

De afgelopen jaren hebben Nederland en Vlaanderen een strategische verkenning uitgevoerd naar een duurzame toekomst van het Schelde-estuarium, resulterend in de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium.

Eén van de maatregelen is de verruiming van de vaargeul die de haven van Antwerpen toegankelijk moet maken voor schepen met een grotere diepgang.

Ter onderbouwing van de besluitvorming in Vlaanderen en Nederland over de verruiming van de vaargeul en het storten van de onderhouds- en verruimingsspecie is een m.e.r. uitgevoerd.

ISBN: 978-90-421-2261-1