



Commissie voor de  
milieueffectrapportage

# Zandhonger Oosterschelde

**Advies over reikwijdte en detailniveau  
van het milieueffectrapport**

23 januari 2012 / rapportnummer 2595-41





# 1. Hoofdpunten van het MER

Door de bouw van de stormvloedkering is de getijstroming in de Oosterschelde afgenomen en is het evenwicht tussen opbouw en afbraak van platen en slikken daar verstoord. Als er niet wordt ingegrepen, zijn binnen 50 jaar vrijwel alle droogvallende platen en een groot deel van de slikken verdwenen. Dit fenomeen staat bekend als de zandhonger van de Oosterschelde. Deze ontwikkeling is nadelig voor natuur, hoogwaterveiligheid, visserij en recreatie. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu onderzoekt hoe het verlies van platen en slikken kan worden tegengegaan. Deze verkenning moet leiden tot een voorkeursaanpak die in een Structuurvisie wordt vastgelegd. Onderdeel van de verkenning is het uitvoeren van een milieueffectrapportage (m.e.r.) op plan-m.e.r.-niveau.

De Commissie voor de m.e.r. (hierna 'de Commissie') beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER). Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- duidelijkheid over de randvoorwaarden die gelden vanuit de Natura 2000 (zie §2.1 van dit advies) en hoogwaterveiligheid (§3.4.2);
- een beschouwing van de morfologische en hydraulische ontwikkelingen van het Oosterschelde getijsysteem over een langere periode (systeembeschrijving);
- een navolgbare motivering van de reden waarom in het proces van trechtering eerder onderzochte maatregelen in het MER niet verder als alternatieven worden uitgewerkt (§3.2.2);
- een navolgbare motivering van de alternatieven die in het MER wel aan de orde komen en van de wijze waarop ze tot stand zijn gekomen (§3.4);
- een effectbeschrijving van de verschillende alternatieven voor morfologie, natuur, landschap, cultuurhistorie, hoogwaterveiligheid, klimaat en gebruiksfuncties (hoofdstuk 4).

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie in het MER moet worden opgenomen. De Commissie reageert daarbij op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau MIRT Verkenning Zandhonger Oosterschelde (verder "Notitie Reikwijdte en Detailniveau").

---

<sup>1</sup> De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) onder 'Advisering' of door in het zoekvak het projectnummer in te geven.

## 2. Probleemstelling, doel, beleid en besluiten

### 2.1 Probleemstelling en doel

De belangrijkste problemen volgens de Notitie Reikwijdte en Detailniveau zijn dat als gevolg van de zandhonger:

- de hoogwaterveiligheid op een aantal plaatsen door het verdwijnen van intergetijdgebieden<sup>2</sup> afneemt, waardoor de dijken versneld moeten worden aangepakt;
- de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde onder druk staan;
- de mogelijkheden voor de kokkelvisserij kleiner zullen worden;
- de aantrekkelijkheid van het gebied voor recreanten vermindert omdat de karakteristieke afwisseling van het getijdeland met droogvallende platen en slikken verdwijnt.

De Commissie adviseert aan de hand van de probleemstelling een set van doelen met bijbehorende toetsingscriteria uit te werken die kunnen worden gebruikt bij het onderling vergelijken van de alternatieven. Maak bij het formuleren van doelen onderscheid tussen milieu- en overige aspecten en geef aan welke harde randvoorwaarden (eventueel) gelden.

#### **Randvoorwaarden Natura 2000**

De randvoorwaarden vanuit het regime voor de Natura 2000<sup>3</sup> vereisen bijzondere aandacht in het MER. Het verdient aanbeveling de juridische implicaties ervan goed uit te zoeken.

- Enerzijds geldt volgens het aanwijzingsbesluit voor het habitatype H1160 (Grote ondiepe kreken en baaien) een “behouddoelstelling voor het oppervlak” en een “verbeterdoelstelling voor de kwaliteit”. Voor de (meeste) soorten die van dit habitatype afhankelijk zijn geldt als doelstelling “behoud omvang en kwaliteit leefgebied”.
- Anderzijds geeft de toelichting bij de doelstellingen in het aanwijzingsbesluit de “inschatting dat de autonome ontwikkeling van achteruitgang van de platen niet gekeerd kan worden”. Dientengevolge is de opgave om de achteruitgang van H1160 “tot staan te brengen of ten minste af te remmen”.

Tenzij in het MER kan worden toegelicht dat behoud én accepteren van achteruitgang in het areaal droogvallende platen met elkaar in overeenstemming te brengen zijn, adviseert de Commissie vooralsnog in het MER – ongeacht de kosten – allereerst zoeken naar alternatieven die aan de behouddoelstelling voldoen. Bij het beoordelen van de behouddoelstelling geldt de situatie 2009 als referentie.

### 2.2 Beleid en besluiten

#### **Vigerend kader**

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau geeft reeds voldoende duidelijk aan welke (overige) wet- en regelgeving en welk beleid relevant is bij de verkenning.

---

<sup>2</sup> De bij eb droogvallende platen en slikken.

<sup>3</sup> Zoals geformuleerd in het Aanwijzingsbesluit (23 december 2009) en het Profieldocument H1160 (18 december 2008).

Geef in het MER duidelijk aan wat het voornemen betekent voor de diverse beleids- en beheerplannen in en rondom het plangebied en vice versa.

#### **Te nemen besluit(en)**

Geef kort aan hoe de besluitvorming in de onderhavige procedure verloopt en welke vervolgproucedures nog nodig zijn.

## **3. Voorgenomen activiteit en alternatieven**

### **3.1 Algemeen**

De voorgenomen activiteit betreft maatregelen om het verlies van het areaal aan platen en slikken in de Oosterschelde te stoppen of zo veel mogelijk te beperken. De Structuurvisie zal zich richten op maatregelen voor de korte (tot 2020) en middellange (tot 2050) termijn.

### **3.2 Trechtering van alternatieven**

#### **3.2.1 Uitgangspunten in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau**

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau geeft aan dat in voorafgaand onderzoek tien mogelijke maatregelen zijn beschouwd die ingezet zouden kunnen worden om de zandhonger in de Oosterschelde tegen te gaan (of te verminderen). Daarvan worden er in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau zes als 'niet kansrijk' beoordeeld omdat ze:

- niet of nauwelijks effectief zijn, dan wel omdat de effectiviteit voor de korte en middellange termijn onzeker is;
- onevenredig duur zijn;
- een groot negatief effect hebben op gebruiksfuncties in de Oosterschelde.

Een belangrijke conclusie in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau is dat er geen '*voldoende kansrijke*' maatregelen zijn waarmee de zandhonger in de Oosterschelde structureel kan worden gestopt. Het MER zal zich dus richten op beheermaatregelen waarmee het verlies aan slikken en platen wordt tegengegaan of verminderd. Daarbij wordt periodiek suppleren van intergetijdengebied met zand als de meest voor de hand liggende maatregel beschouwd in combinatie met erosiebeperkende maatregelen. Het MER zal zich dan vooral richten op:

- wijze, frequentie en plaats van suppleren<sup>4</sup>;
- herkomst van het zand;
- locatie en aard van erosiebeperkende maatregelen.

---

<sup>4</sup> Direct zand opbrengen of via een zandmotor.

### 3.2.2 Kanttekeningen van de Commissie

De Commissie adviseert in het MER de trechtering van maatregelen opnieuw en iets uitgebreider aan de orde te stellen en daarbij rekening te houden met onderstaande kanttekeningen, alsmede met de vragen die uit de zienswijzen naar voren zijn gekomen.

- Aansluitend aan wat is opgemerkt in 2.1 zijn volgens de Commissie kosten<sup>5</sup> of effecten op andere gebruiksfuncties geen afdoende argument om de verplichtingen die voortvloeien uit de natuurbeschermingsregelgeving niet na te komen.
- De conclusie in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau wijkt op punten af van die uit de achterliggende onderzoeken<sup>6</sup>, terwijl de motivering daarvoor in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau niet overal toereikend is<sup>7</sup>. De Commissie adviseert de motivering in het MER aan te vullen.
- De Commissie adviseert aan te geven of de afgewezen structurele oplossingen in combinatie met andere maatregelen een functie kunnen vervullen<sup>8</sup>. Beschrijf hoe groot (percentage) het probleemoplossende vermogen is en welke kosten daar tegenover staan.

## 3.3 Uitgangspunten voor de alternatieven

### 3.3.1 Notitie Reikwijdte en Detailniveau

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau beschrijft de belangrijkste uitkomsten van lopende veldexperimenten die de doeltreffendheid van de voorgenomen maatregelen verkennen. Het MER dient de belangrijkste conclusies en de meest recente gegevens en inzichten hierover weer te geven.

De uitgangspunten die de Notitie Reikwijdte en Detailniveau vooralsnog op basis van de studies en experimenten voor de alternatieven hanteert, zijn:

1. de suppleties richten zich op bestaande slikken en platen, uitvoeringstechnische randvoorwaarde is een minimale suppletiedikte van 0,5m;
2. leren door te doen (flexibiliteit, monitoren) is een belangrijk uitgangspunt bij het ontwerpen van de maatregelen;
3. de Oosterschelde wordt in principe als (primaire) zandwinlocatie aangewezen;
4. geselecteerde wadvogels zijn normstellend voor de vraag of de alternatieven voldoen aan de Natura 2000–instandhoudingsdoelstellingen.

---

<sup>5</sup> Zeker als deze niet nader zijn gespecificeerd.

<sup>6</sup> Sediment transport through the Eastern Scheldt storm surge barrier, TU-Delft 2009; Sand demand of the Eastern Scheldt, Deltares 2009; Verminderd getij. Verkenning naar mogelijke maatregelen om het verlies van platen, slikken en schorren in de Oosterschelde te beperken. Rijkswaterstaat Zeeland 2008.

<sup>7</sup> Het verbinden van de Oosterschelde met de Westerschelde of het Volkerak–Zoommeer, maatregelen in de Voordelta en maatregelen om de zandimport door de stormvloedkering te bevorderen worden daar niet bij voorbaat weggeschreven. Voor de laatstgenoemde maatregel is de uitleg in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau zelfs gedeeltelijk onjuist: Het stromingspatroon aan de zeewaartse kant van de stormvloedkering is niet mede verantwoordelijk voor het "slot" op de netto import van zand door de kering en belangrijke factoren die dat wel veroorzaken, worden niet vermeld.

<sup>8</sup> Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een combinatie van civieltechnische maatregelen om de doorstroombaan van de Oosterscheldekering te vergroten (stroomlijning en extra doorlaatmiddel) en het (maximaal) toelaten van het getij op het Volkerak–Zoommeer (effect van klein tot zeer groot doorlaatmiddel).

### 3.3.2 Kanttekeningen Commissie

Ad 1. De Commissie adviseert na te gaan of de minimale suppletiedikte op een plaat of slik uit technische overwegingen werkelijk 0.5 m zou moeten zijn. Het aanbrengen van een dunne suppletielaag biedt juist interessante mogelijkheden, omdat de benthische fauna een zekere tolerantie bezit voor aanzanding. Het in de zomer aanbrengen van 3–5 cm zand<sup>9</sup> zal weinig schade toebrengen, omdat de meeste schelpdieren en wormen zich bij voldoende hoge watertemperatuur gewoon naar boven vrijgraven. Met een dergelijke suppletie twee keer in het zomerseizoen zou ten minste het niveau van een eerdere grotere suppletie op peil gehouden kunnen worden.

Ad 2. Lastig is dat de proefsuppleties bij Galgeplaat en Schelphoek pas over een paar jaren (en enkele fikse westerstormen) de gegevens opleveren die nodig zijn om keuzes tussen alternatieven te kunnen maken. In het MER dient aan de orde te komen, hoe met deze onzekerheden kan worden omgegaan.

Ad 4

Het aanwijzingbesluit voor de Oosterschelde bevat meer instandhoudingsdoelstellingen dan alleen voor vogels. Deze dienen alle in het MER te worden beschouwd, zie ook §4.3.2 van dit advies. Als het gaat om het kiezen van een hanteerbaar criterium om alternatieven onderling te vergelijken dan adviseert de Commissie om vooral te kijken naar de oppervlakte en droogvalduur van de platen en slikken, alsmede de kwaliteit ervan wat betreft de aanwezigheid van voedsel. Dat bepaalt hoeveel foerageer- en rustgebied er is en is bovendien beter te monitoren in de toekomst dan aantallen vogels die door allerlei factoren kunnen variëren.

## 3.4 Te beschouwen alternatieven

### 3.4.1 Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Het voorstel in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau is de volgende alternatieven in het MER te beschouwen:

- Referentiealternatief;
- Voorlandalternatief;
- platenalternatief met varianten voor verschillende ambitieniveaus.

#### **Referentiealternatief**

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau gaat het referentiealternatief uit van dijkverzwaring voor het voldoen aan de veiligheidsnormen. Er komen geen natuurmaatregelen, hetgeen betekent dat het intergetijdengebied jaarlijks afneemt en op den duur verdwijnt. Vanuit de natuurbeschermingswetgeving bezien is dit naar het oordeel van de Commissie geen realistisch alternatief, tenzij de Natura 2000-besluiten voor het Oosterscheldegebied (kunnen) worden aangepast.

---

<sup>9</sup> Bijvoorbeeld via 'rainbowen' vanuit een zich verplaatsend schip in een nabijgelegen geul.

Wel kan het goed dienst doen als referentiesituatie<sup>10</sup> bij het in beeld brengen van de gevolgen van de alternatieven met dien verstande dat bij die referentie alleen de dijkverbeteringsmaatregelen mogen worden meegenomen, waarover al daadwerkelijk is besloten. Houd bij de referentie met behulp van een scenariobenadering<sup>11</sup> rekening met de invloed van grote projecten in het Volkerak-Zoommeer en de Grevelingen die op het plangebied inwerken, maar waarover nog niet is besloten.

### **Voorland- en platenalternatief**

In het voorstel in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau ligt ook in het voorlandalternatief het accent op het verbeteren van de hoogwaterveiligheid door het aanbrengen van vooroeversuppleties. Maar van deze aanpak worden tevens beperkte baten voor de natuur verwacht. Ook dit alternatief kan naar het oordeel van de Commissie niet beschouwd worden als een reëel te kiezen alternatief gezien het verwachte ontoereikende doelbereik voor natuur.

In het platenalternatief worden naast suppleties op de vooroever ook andere delen van platen en slikken periodiek gesuppleerd. Daarbij wordt uitgegaan van aflopende ambitieniveaus voor natuur: van 100% naar een steeds beperkter doelbereik. Op basis van alle informatie wordt uiteindelijk een voorkeursalternatief bepaald.

## **3.4.2 Opmerkingen Commissie**

### **Ambitieniveau**

Reeds eerder in dit advies heeft de Commissie beargumenteerd dat naar haar oordeel het zoeken naar een oplossing met 100% doelbereik voor natuur de eerste insteek van dit MER moet zijn. Andere oplossingen zijn pas in beeld wanneer goed is onderbouwd dat 100% doelbereik niet realistisch is. De oplossingen zijn de uitkomst van een iteratief optimalisatieproces.

### **Voorkeursalternatief**

Bij het opstellen van een voorkeursalternatief ligt naar het oordeel van de Commissie waarschijnlijk de keuze voor een mix van maatregelen<sup>12</sup> voor de hand. Een dergelijk alternatief zou bij voorkeur niet pas ná het gereedkomen van het planMER moeten worden samengesteld, zoals in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau staat, maar in het MER bij de vergelijking van alternatieven moeten worden meegewogen. In alle gevallen moet de keuze van alternatieven navolgbaar en helder worden toegelicht onder meer ten behoeve van de verschillende gebruikersgroepen van de Oosterschelde. Belangrijk is dat de alternatieven in het MER ook in een tijdelijk worden uitgewerkt, waarbij de volgorde van maatregelen wordt aangegeven en later in de tijd de keuzeruimte toeneemt.

---

<sup>10</sup> De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover al is besloten.

<sup>11</sup> Wat gebeurt er als...

<sup>12</sup> Daaronder valt ook het plaatselijk vullen van kleinere geulen, of het verplaatsen van mosselpercelen: Veel mosselpercelen bevinden zich op plaatsen waar de plaat- en slikranderosie relatief sterk is en dus in de nabijheid van gebieden waar de behoefte een suppletie uit te voeren groot is. Door de afname van de stroomsnelheden in de Oosterschelde is het areaal dat in potentie geschikt is voor de teelt van mossels sterk uitgebreid, hetgeen de mogelijkheid biedt mosselpercelen naar kwalitatief gelijkwaardige locaties te verplaatsen.



## **Systeembeschrijving**

Om te komen tot een optimale mix van maatregelen is het naar het oordeel van de Commissie vooral van belang te starten met een goede beschrijving van het systeem. Deze moet gebaseerd zijn op een kwalitatieve en kwantitatieve<sup>13</sup> beschouwing van de morfologische en hydraulische ontwikkelingen van het Oosterschelde getijsysteem (bekken en buitendelta) over een langere periode, dus inclusief de periode van vóór de aanleg van de dammen en keringen, en moet voldoende ingaan op de dynamiek van het systeem.

Door het plangebied in te delen in deelgebieden met min of meer gelijke eigenschappen kan per deelgebied een afweging gemaakt worden. Per deelgebied inzicht gegeven worden in:

- aanwezig en potentiële waarden;
- aard van de bedreigingen;
- omvang van te nemen maatregelen om de bedreiging te keren;
- herhaalfrequentie van die maatregelen;
- kosten en neveneffecten zowel positief als negatief.

## **Hoogwaterveiligheid**

Het valt op dat in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau het voldoen aan de veiligheidsnormen leidend is gemaakt bij het zoeken naar maatregelen, dat wil zeggen dat eerst maatregelen worden genomen om aan de hoogwaterveiligheidsdoelstellingen te voldoen en daarna pas naar de intergetijdengebieden wordt gekeken. De Commissie adviseert ook de insteek te verkennen waarin na het aangeven van optimale maatregelen voor de intergetijdengebieden wordt nagegaan welke aanvullende maatregelen voor hoogwaterveiligheid nog nodig zijn.<sup>14</sup>

Behandel bij de hoogwaterveiligheid welke marges er bij het ontwerp voor de bekledingen van de dijken zijn gehanteerd. Geef aan wanneer en in hoeveel gevallen (volgens de huidige inzichten) er een overschrijding van toetsvoorwaarden wordt verwacht vanwege de zandhonger.<sup>15</sup> Mogelijk is de noodzaak voor maatregelen aan de dijken op de korte en middellange termijn minder groot dan de Notitie Reikwijdte en Detailniveau suggereert.

Recent is in een derde toetsronde (RWS, november 2011) de primaire waterkering over diverse kilometers afgekeurd.<sup>16</sup> Een deel van de afgekeurde vakken wordt momenteel versterkt door het projectbureau Zeewering. Er zijn echter ook locaties afgekeurd waarvoor momenteel nog geen versterkingen zijn voorzien. De Commissie adviseert om bij de planvorming rekening te houden met de aanvullende versterkingsopgave die volgt uit de derde toetsronde.

---

<sup>13</sup> Omvang van arealen typen gebied: geulen, slikken, ondiepe gebieden etc.

<sup>14</sup> Immers intergetijdenmaatregelen kunnen als neveneffect ook positief uitwerken op de hoogwaterveiligheid. Vanuit deze ecosysteem(dienst)benadering volgt dan de hoogwaterveiligheid als resultaat van een goed functionerend natuurlijk systeem.

<sup>15</sup> Van Zanten en Adriaanse, 2008, pag. 40–41: De figuur en tekst geven aan dat het ontwerp van de steenbekleding in circa 80% van de gevallen in 2060 niet meer zal voldoen aan de ontwerpuitgangspunten. In dat geval kan nog steeds worden voldaan aan de toetsvereisten (in een ontwerp worden immers marges aangehouden in verband met de onzekerheden over toekomstige ontwikkelingen). Het is overigens ook mogelijk dat in het betreffende rapport sprake is van een vergissing en er eigenlijk gesproken had moeten worden over het voldoen aan de toetsvoorwaarden in 2060. In welke mate dijkversterking voor 2050 nodig zal zijn (zonder maatregelen tegen zandhonger) is uit het rapport (Van Zanten en Adriaanse, 2008) echter hoe dan ook onduidelijk.

<sup>16</sup> Daarbij gaat het over verschillende faalmechanismen, zoals de instabiliteit van bekledingen, macro-instabiliteit en instabiliteit van het voorland.

### 3.5 Maatschappelijke kosten–baten analyse (MKBA)

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau staat dat er ook een maatschappelijke kosten–batenanalyse (MKBA) wordt uitgevoerd. Daarbij geeft de Commissie als aandachtspunten:

- Maak gebruik van de dezelfde referentiesituatie en dezelfde alternatieven.
- Hanteer dezelfde tijdshorizon.
- Maak inzichtelijk welke natuur- en milieueffecten uit het MER gemonetariseerd worden en welke niet.

## 4. Beoordelingskader

### 4.1 Algemeen

#### **Methodiek**

Bij de effectbepaling kan worden uitgegaan van een integraal toetsingskader waarin behalve milieugevolgen ook uitgewerkte doelen (zie paragraaf 2.1 van dit advies) zijn opgenomen.<sup>17</sup> De milieuaspecten moeten in het beoordelingskader duidelijk en herkenbaar aanwezig zijn.

#### **Modellen en onzekerheden**

Onderbouw de keuze van gebruikte modellen en van de gegevens waarmee de gevolgen van het voornemen voor morfologie, natuur en hoogwaterveiligheid worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling. Onderscheid daarbij onzekerheden in de kwaliteit van de gegevens (bron, ouderdom, betrouwbaarheid, e.d.) en in de gehanteerde modellen (afleiding en bandbreedte van kritische parameterwaarden, modelkalibratie, e.d.). Vertaal dit zo mogelijk in een bandbreedte voor de genoemde gevolgen en geef aan wat dit betekent voor de vergelijking van de alternatieven.

#### **Reikwijdte**

Besteed ook aandacht aan:

- de kans op gevolgen buiten het plangebied<sup>18</sup>;
- cumulatieve effecten als gevolg van (andere) projecten in en rondom het plangebied.

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau staat dat schorren in de verkenning niet worden meegenomen, omdat hiervoor al erosiewerende maatregelen zijn onderzocht en uitgevoerd. Wanneer echter de alternatieven op de schorregebieden van invloed zijn, dient dat wel in het MER aan de orde te komen.

---

<sup>17</sup> Let op dat voor natuur zowel de milieugevolgen ten opzichte van de autonome ontwikkeling (positief effect), als de mate van doelbereik ten opzichte van de behoud- (en de partiële verbeter)doelstelling in beeld wordt gebracht.

<sup>18</sup> Uit pagina 5 van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau zou zijn af te leiden dat het studiegebied in het MER samenvalt met het plangebied (afgezien van eventuele zandwinning op de Noordzee). Wellicht wordt hier gedacht aan het studiegebied voor het nemen van maatregelen. Naar verwachting blijven eventuele effecten niet beperkt tot het plangebied.

### **Ingreep-effectrelaties**

In het MER zal het accent moeten liggen op de effecten als gevolg van morfologische veranderingen en op effecten als gevolg van verstoring tijdens de uitvoering. Dat laatste kan indicatief worden aangegeven, als de daadwerkelijke uitvoeringsmethode nog niet bekend is.

## **4.2 Morfologie, bodem en water**

De ondiepe gebieden en met name de intergetijdengebieden vormen de basis voor de benthische fauna die als voedsel dient voor soorten hoger in de voedselketen. De beschikbaarheid van voedsel voor vogels hangt daardoor af van de kwaliteit van het gebied als voedselverancier en de omvang als functie van de droogvalduur. Het is daarom belangrijk dat het MER voor ieder alternatief inzicht geeft in het verwachte verloop van deze parameters in de tijd in kwantitatieve zin, voorzien van onzekerheidsmarges en uitgesplitst naar gebieden met relatief lage en hoge kwaliteit. Besteed tevens aandacht aan de sedimentatie van slib, met name op plaatsen waar ten gevolge van suppleties luwe gebieden ontstaan en waar de stroming verandert door het winnen van suppletiezand.

Geef ook aan hoe de waterkwaliteit (met name de helderheid) verandert als gevolg van de alternatieven.

## **4.3 Natuur**

### **4.3.1 Algemeen**

Geef in het MER aan welke kenmerkende habitats en soorten aanwezig zijn in het studiegebied.<sup>19</sup> Beschrijf de natuur in het gebied en geef aan wat de autonome ontwikkeling van de gebied zou zijn als niet wordt ingegrepen.

Geef in kwantitatieve zin met onzekerheidsmarges aan hoe naar verwachting de voedselbeschikbaarheid voor vogels als functie van droogvalduur, omvang en kwaliteit van arealen bij de verschillende alternatieven zal verlopen.

Geef aan voor welke dieren en vegetaties aanzienlijke – positieve en/of negatieve – gevolgen te verwachten zijn, wat de aard van de gevolgen<sup>20</sup> is en wat deze gevolgen voor de populaties betekenen.

### **4.3.2 Gebiedsbescherming**

Beschrijf de mogelijke invloed van de alternatieven<sup>21</sup> op beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en de Ecologische hoofdstructuur (EHS).

---

<sup>19</sup> Meestal is het mogelijk een selectie van te beschrijven habitats en soorten te maken. Ook het gekozen detailniveau van de beschrijvingen kan verschillen. Motiveer deze selectie en het gekozen detailniveau in het MER.

<sup>20</sup> Geef aan of het bijvoorbeeld gaat om vernietiging/uitbreiding van habitats en soorten, vermindering/toename van fourageer- of rustgebied, verstoring door licht en geluid ed.

<sup>21</sup> Daarbij gaat het niet alleen om de maatregelen bijvoorbeeld de zandsuppleties, maar ook om de gevolgen van zandwinning in de Oosterschelde of elders.

## Natura 2000-gebieden

Geef voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde:

- de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende soorten en habitats en of sprake is van een behoud- of verbeterdoelstelling;
- de actuele en verwachte oppervlakte en kwaliteit<sup>22</sup> van habitattypen en leefgebieden voor soorten;
- de actuele en verwachte populatieomvang van soorten aan de hand van meerjarige trends.

Ga ook in op de effectiviteit van de compensatiemaatregelen onder invloed van het plan Tu-reluur.

Geef aan of significante negatieve gevolgen kunnen optreden voor overige Natura 2000-gebieden in de omgeving en zo ja, hoe deze kunnen worden ondervangen (zie hierna).

## Passende beoordeling

Onderzoek of er (behalve positieve ook) negatieve neveneffecten voor het (de) Natura 2000-gebied(en) zijn. Als op grond van objectieve gegevens niet kan worden uitgesloten dat het voornemen afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten, significant negatieve gevolgen kan hebben voor het (de) Natura 2000-gebied(en), geldt dat een Passende beoordeling opgesteld moet worden, waarin de instandhoudingsdoelstellingen afzonderlijk aan de orde moeten komen.<sup>23</sup> Beschrijf hoe (en in welke mate) deze doelstellingen worden bereikt. De Passende beoordeling moet onderdeel uitmaken van het MER.<sup>24</sup>

## Ecologische hoofdstructuur

Beschrijf voor de EHS-gebieden in en rond het plangebied de daarvoor geldende 'wezenlijke kenmerken en waarden'. Onderzoek welke gevolgen de alternatieven op (het bereiken van) deze actuele en potentiële kenmerken en waarden hebben.

Voor de EHS geldt een 'nee-tenzij' regime. Geef aan hoe het 'nee-tenzij' regime provinciaal is uitgewerkt en of het voornemen hierin past.<sup>25</sup>

### 4.3.3 Soortenbescherming<sup>26</sup>

Beschrijf welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het plangebied, waar zij voorkomen en welk beschermingsregime voor de betreffende soort geldt. Ga in op de mogelijke gevolgen van het voornemen voor deze beschermde soorten<sup>27</sup> en bepaal hoe groot het risico is dat verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats.

---

<sup>22</sup> Zie voor een kenschets, definitie en kwaliteitseisen van habitattypen en de ecologische vereisten van soorten de profielendocumenten van EL&I: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>.

<sup>23</sup> Art. 19j, lid 2, Natuurbeschermingswet 1998.

<sup>24</sup> Art. 19j, lid 4, Natuurbeschermingswet 1998.

<sup>25</sup> Per provincie is een toetsingskader en compensatieregeling EHS vastgesteld, dat in principe past binnen de nationale Nota Ruimte en de Spelregels EHS.

<sup>26</sup> Op de website <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/biodiversiteit/planten-en-dieren-beschermen> is uitgebreide informatie te vinden over soortenbescherming, waaronder de systematiek van de Flora- en faunawet en de vereisten voor het verkrijgen van ontheffingen voor verboden handelingen.

<sup>27</sup> Bij de inventarisatie van de beschermde soorten kan onder andere gebruik worden gemaakt van gegevens van het Natuurloket: [www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl) en protocollen van de Gegevensautoriteit Natuur: [www.gegevensautoriteitnatuur.nl](http://www.gegevensautoriteitnatuur.nl).

## 4.4 Cultuurhistorie

Geef in het MER een overzicht van bekende en verwachte cultuurhistorische waarden in het plangebied. Buitendijks bevinden zich diverse (al dan niet 'verdronken' of onder het zand begraven) monumenten. Besteed in het MER aandacht aan alle aspecten van cultuurhistorie:

- archeologische waarden, zoals scheepswrakken en buitendijkse vindplaatsen;
- gebouwd erfgoed, waaronder verdedigingswerken en waterstaatkundige werken;
- cultuurlandschap, zoals voormalige polders en bedijkingen.

Beschrijf de beleefde kwaliteit, de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit van de aanwezige cultuurhistorische waarden. Hierbij kan eventueel gebruik gemaakt worden van de waarderingscriteria uit de 'Handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA'<sup>28</sup>. Beschrijf de effecten van de verschillende alternatieven op deze kwaliteiten. Beschrijf ook of en zo ja in welke mate deze effecten gemitigeerd kunnen worden. Uit het MER moet in ieder geval blijken in hoeverre de alternatieven verschillen ten aanzien van effecten op bekende of verwachte cultuurhistorische waarden.

## 4.5 Landschap

Geef een beeld van de huidige situatie en autonome verandering in de morfologie van droogvallende gebieden en daarmee het landschappelijk karakter van het gebied. Beschrijf en visualiseer de verwachte veranderingen binnen de project tijdshorizon van 2050, afhankelijk van de gekozen maatregelen (wijze van suppleren en aanbrengen van harde beschermingen).

## 4.6 Hoogwaterveiligheid

### **Bestaande situatie en autonome ontwikkeling**

De primaire waterkeringen dienen te voldoen aan de normen die in de Waterwet zijn vastgelegd. Momenteel worden de bekledingen van de waterkeringen langs de Oosterschelde op diverse plaatsen versterkt. Het projectbureau Zeeweringen heeft als taakstelling om deze versterkingen in 2015 te hebben afgerond, zodat de waterkeringen weer aan de norm voldoen. Op de korte en middellange termijn (tot resp. 2030 en 2050) zijn verdere versterkingen op deze locaties wellicht niet nodig door de marges die bij het ontwerp van waterkeringen zijn/worden aangehouden (zie ook paragraaf 3.4).

### **Gevolgen**

Geef bij de effectbepaling per alternatief aan wanneer en waar er een versterkingsopgave voor de dijken aanwezig is en hoe groot die is.

Ook als de bekledingen niet versterkt hoeven te worden op de korte of middellange termijn, is het aan te bevelen om het thema waterveiligheid bij de beoordeling van de alternatieven mee te nemen. Maatregelen tegen de afname van het plaatareaal kunnen immers gunstige

---

<sup>28</sup> Handreiking opgesteld door Witteveen+Bos in opdracht van de rijksdienst voor het Cultureel erfgoed. Van deze handreiking uit 2007 is ook een samenvatting uit 2009 beschikbaar.

neveneffecten hebben op de waterveiligheid. Toekomstige investeringen in waterveiligheid (na 2050) kunnen zo lager uitvallen en/of worden uitgesteld.

#### **4.7 Gebruiksfuncties**

Deze effecten op de gebruiksfuncties kunnen in het MER worden beschreven conform de voorstellen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

#### **4.8 Klimaat**

Geef in het toetsingskader aan wat de robuustheid van de alternatieven is in het licht van de diverse scenario's van het KNMI voor zeespiegelstijging bij klimaatverandering.

### **5. Overige aspecten**

Voor de overige aspecten heeft de Commissie geen speciale aanbevelingen in aanvulling op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau en de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER.

Wel wil zij nog wijzen op het belang van goed kaartmateriaal in het MER (leesbaarheid, schaal aanduiding, legenda, vermelding van gebruikte topografische namen etc.)

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER**

**Initiatiefnemer:** Rijkswaterstaat Directie Zeeland

**Bevoegd gezag:** Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu

**Besluit:** vaststellen van een Structuurvisie

**Categorie Besluit m.e.r.:**

plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie D3.2 en vanwege passende beoordeling

**Activiteit:** maatregelen om de zandhonger in de Oosterschelde te stillen

**Procedurele gegevens:**

ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 18 oktober 2011 t/m 14 november 2011

adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 25 oktober 2011

advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 23 januari 2012

**Samenstelling van de werkgroep:**

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. De werkgroepsamenstelling bij dit project is als volgt:

dr. J.H. van den Berg

drs. M. van Eck (werkgroepsecretaris)

dr.ir. Z. Jager

dr.ir.drs. R.B. Jongejan

drs. J.G.M. van Rhijn (voorzitter)

**Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:**

In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie neemt hierbij de hierna genoemde informatie die van het bevoegde gezag is ontvangen, als uitgangspunt.

Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie een locatiebezoek afgelegd.

Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) op de pagina *Commissie m.e.r.*

**Betrokken documenten:**

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advisering:

- MIRT Verkenning Zandhonger Oosterschelde Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Witteveen+Bos, 13 september 2011;
- Eerste Interimadvies ANT Oosterschelde, concept, Deltares, 2010;
- Zandhonger Oosterschelde deelstudie suppletie strategieën, Witteveen+Bos, 2 december 2010;

- Verlopend Tij Oosterschelde, een veranderend natuurmonument, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 2004;
- Verminderd getij, Verkenning naar mogelijke maatregelen om het verlies van platen, slikken en schorren in de Oosterschelde te beperken, Hoofdrapport, Rijkswaterstaat, mei 2008;
- Progress report 2010 on the nourishment on the Galgeplaat, Morphological and ecological developments 15 months after the construction, Deltares, 2010;
- Sand demand of the Eastern Scheldt, morphology around the barrier, Deltares, februari 2009.

De Commissie heeft kennis genomen van de 12 zienswijzen en adviezen, die zij op 29 november 2011 van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor m.e.r., in haar advies verwerkt.



# Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport Zandhonger Oosterschelde

ISBN: 978-90-421-3406-5



Commissie voor de  
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)

w [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl)

