



2359-05

Project Toekomst Afsluitdijk

Plan-MER / Passende Beoordeling
ter onderbouwing van de voorkeursbeslissing
in de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk

Stap 1: Notitie reikwijdte en detailniveau

Projectteam Toekomst Afsluitdijk
Januari 2010

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Waarom een Plan-MER?.....	4
1.3	Stappen in de plan-m.e.r.-procedure.....	5
2	Plangebied en planvorming tot nu toe.....	7
2.1	Plangebied.....	7
2.2	Planproces.....	8
2.3	De voorafgaande keuzen	9
3	Te onderzoeken alternatieven.....	11
3.1	Aanpassing van de vier visies voor het onderzoek	11
3.2	De vier visies en twee overheidsreferenties	11
3.3	De vergelijkingsbasis.....	15
4	Reikwijdte en detailniveau van het Plan-MER	17
4.1	Uitgangspunten voor het Plan-MER.....	17
4.2	Beoordelingskader.....	18
4.3	Toelichting per thema	19
4.4	Overige punten van afbakening.....	20

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Afsluitdijk voldoet niet meer aan de wettelijke norm voor de veiligheid tegen overstroming. Deze constatering uit 2006 is aanleiding voor het project Toekomst Afsluitdijk, waarin naast de primaire doelstelling voor waterveiligheid ook ambities een rol spelen op het gebied van onder meer natuur, recreatie, duurzame energie, mobiliteit en ruimtelijke kwaliteit. In een marktverkenning hebben consortia van bedrijven visies opgesteld voor de ontwikkeling van de Afsluitdijk en het omliggende gebied. De marktverkenning is afgerond met de selectie van vier integrale visies met daarnaast een tweetal alleen op waterveiligheid gerichte referentievarianten van de rijksoverheid (in dit stuk ook wel aangeduid als 'overheidsreferenties').

In de komende fase van het project Toekomst Afsluitdijk wordt uit deze visies / referenties eind 2010 een voorkeursbeslissing tot stand gebracht volgens de MIRT spelregels en in de vorm van een structuurvisie van het Rijk op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De structuurvisie geeft op nationaal niveau het ruimtelijk kader voor de gewenste ontwikkelingen (de voorkeursbeslissing) op en bij de Afsluitdijk. Ter ondersteuning van de voorkeursbeslissing worden een Plan-MER/Passende Beoordeling (Plan-MER/PB) en een Maatschappelijke Kosten-Baten-Analyse (MKBA) opgesteld.

Structuurvisie – Voorkeursbeslissing – MIRT-Spelregels – Plan-MER – Passende Beoordeling

De Wet ruimtelijke ordening geeft in artikel 2.3. de mogelijkheid een structuurvisie op te stellen voor aspecten van het nationale ruimtelijke beleid. Een structuurvisie bevat de hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkeling van die aspecten en gaat in op de wijze waarop de betrokken ministers zich voorstellen die voorgenomen ontwikkeling te doen verwezenlijken. Voor de Afsluitdijk hebben de ministers van VenW, LNV en VROM het voornemen een structuurvisie op te stellen waarin naast de zorg voor waterveiligheid ambities op het gebied van onder meer natuur, recreatie, duurzame energie, mobiliteit, ruimtelijke kwaliteit en recreatie een rol spelen.

De structuurvisie bevat de voorkeursbeslissing van de betrokken ministers voor de toekomst van de Afsluitdijk. Bij het opstellen volgen de ministers het MIRT-spelregelkader (Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport, ministeries VenW en VROM, 1 januari 2009). Het MIRT-spelregelkader schets een proces dat elk nieuw MIRT-project doorloopt zodat de procesgang van de programmering van het rijk voor iedereen navolgbaar is.

Voor verkenningen met een structuurvisie is doorgaans een Plan-MER benodigd waarin de diverse alternatieve oplossingsrichtingen onderzocht worden op hun (milieu)effecten. Ingeval van mogelijke significante gevolgen op beschermd natuurgebied is een passende beoordeling verplicht. Hiertoe is de structuurvisie met Plan-MER geschikt.

Deze Notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) is de eerste stap in het opstellen van het Plan-MER bij de structuurvisie Toekomst Afsluitdijk. De NRD kan beschouwd worden als de inhoudsopgave van het op te stellen Plan-MER. In de NRD wordt aangegeven:

- Welke alternatieven worden onderzocht.
- Welke milieuthema's worden behandeld.
- Op welke wijze het onderzoek naar deze milieuthema's wordt vormgegeven.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is verplicht op grond van de Wet milieubeheer. Naast m.e.r. vindt ook een zogenoemde Passende Beoordeling (PB) plaats van de mogelijke effecten van het plan op Natura 2000 gebieden. Deze PB vindt plaats op grond van de Natuurbeschermingswet. MER en PB worden in één onderzoek en één rapport opgenomen, met een afzonderlijk herkenbaar deel voor de Passende Beoordeling. Deze NRD heeft formeel alleen betrekking op m.e.r.

1.2 Waarom een Plan-MER?

Structuurvisie

De structuurvisie Toekomst Afsluitdijk is een structuurvisie op rijksniveau op grond van artikel 2.3 lid 2 van de Wro en bevat de voorkeursbeslissing voor de toekomstige ontwikkeling van de Afsluitdijk. Bevoegd gezag is de minister van Verkeer en Waterstaat in overeenstemming met de ministers van VROM en LNV. Rijkswaterstaat heeft voor het opstellen van de structuurvisie een projectteam Toekomst Afsluitdijk ingesteld, met daarin andere rijkspartners, de provincies Noord-Holland en Fryslân en de gemeenten Wieringen en Wunseradiel.

Procedure van de structuurvisie

De procedure van het opstellen van de structuurvisie kent volgens de Wro twee formele momenten:

- Toezending van een beschrijving van de inrichting van de voorgenomen structuurvisie aan de Tweede Kamer, waarna de Kamer vier weken de gelegenheid heeft te besluiten tot openbare behandeling (artikel 2.3. lid 3 Wro).
- Toezending van de structuurvisie aan de Staten-Generaal, waarna de Eerste en Tweede Kamer de gelegenheid hebben over deze structuurvisie te beraadslagen (artikel 2.3 lid 4 Wro).

De structuurvisie Toekomst Afsluitdijk en de daarin opgenomen voorkeursbeslissing moet tot stand komen uit de alternatieven die in het voortraject met behulp van de consortia in beeld zijn gebracht en in het rapport 'Dijk en meer' zijn opgenomen. Het Plan-MER / PB en de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse ondersteunen het keuzeproces in de structuurvisie. Het Plan-MER/PB brengt de effecten op het gebied van natuur en milieu in beeld en de MKBA de welvaartseffecten.

Aan de formele procedure voor het tot stand komen van de structuurvisie wordt voor de brede maatschappelijke en bestuurlijke consultatie een ontwerpfase toegevoegd. Daarin leggen de bevoegde bewindspersonen een ontwerp van de structuurvisie met de voorgenomen voorkeursbeslissing en onderbouwd met het Plan-MER/PB en de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse ter visie. In formele zin kunnen over het Plan-MER zienswijzen worden ingebracht.

De planning is gericht op de aanlevering van de ontwerp structuurvisie inclusief Plan-MER/PB en MKBA in juni 2010 voor de bestuurlijke goedkeuring. Daarna volgt de publicatie van deze stukken, inspraak en toetsing in augustus/september 2010. Het traject leidt eind 2010 tot toezending van de structuurvisie Toekomst Afsluitdijk -met daarin de voorkeursbeslissing- aan het Parlement. Eerste en de Tweede Kamer kunnen vervolgens besluiten over de structuurvisie te beraadslagen.

M.e.r.-plicht

Het doel van plan-m.e.r.¹ is er voor te zorgen dat bij strategische keuzen het milieubelang volwaardig afgewogen kan worden op basis van goede informatie. Een plan-m.e.r. is noodzakelijk als aan één van de twee volgende eisen is voldaan:

1. Het ruimtelijk plan maakt een m.e.r. (beoordelings)plichtige activiteit mogelijk.
2. Voor het ruimtelijk plan is een 'passende beoordeling' nodig op grond van de Natuurbeschermingswet.

Voor de structuurvisie Toekomst Afsluitdijk zijn beide voorwaarden van toepassing.

¹ In het algemeen wordt met 'MER' (hoofdletters) het milieueffectrapport zelf aangeduid, en verwijst 'm.e.r.' (kleine letters) naar de milieueffectrapportage, het traject dat doorlopen wordt om tot een milieueffectrapport te komen

Voor het eerste punt is in het Besluit m.e.r. aangegeven welke (ruimtelijke) plannen het kader vormen voor de diverse m.e.r.-plichtige activiteiten en waarvoor dus een plan-m.e.r.-plicht geldt. Deze activiteiten zijn onderdeel van een of meer van de visies die de basis vormen voor de structuurvisie.

M.e.r.-plichtige activiteiten

De in het Plan-MER te onderzoeken alternatieven voor het aanpassen van de Afsluitdijk bevatten diverse m.e.r.-plichtige² ontwikkelingen, zoals:

- De wijziging van (het profiel van) de Afsluitdijk zelf (categorie 12.2).
- De wijziging van de autosnelweg A7 op de dijk (categorie 1.5).
- Aanleg kwelders in de Waddenzee (categorie 5.2).
- Aanleg brakwatermeer waterbekken / stuwdam (categorie 15.2).
- Aanleg osmosecentrale (D-lijst categorie 22.2).
- Ontgroning in het IJsselmeer (categorie 16.1/2).

Het tweede punt houdt verband met mogelijke maatregelen in de Waddenzee en het IJsselmeer. Beide zijn beschermd gebied (Natura 2000) in het kader van de Natuurbeschermingswet. Niet valt uit te sluiten dat een of meer visies tot significant negatieve effecten leidt op de instandhoudingsdoelen van deze Natura 2000 gebieden. Daarom is een passende beoordeling (PB) nodig en ook om deze reden is de structuurvisie plan-m.e.r.-plichtig. In het Plan-MER zal een PB -als apart herkenbaar onderdeel van de rapportage- worden opgenomen op een niveau dat past bij diepgang en reikwijdte van de voorkeursbeslissing.

Volgende planfase

De voorkeursbeslissing, zoals die in de structuurvisie is opgenomen, wordt in de daarop volgende planfase uitgewerkt in een projectbeslissing waarin een concretisering van de voorkeursbeslissing plaatsvindt en formele procedures voor ruimtelijke plannen en vergunningen in gang worden gezet. Daarbij zal naar verwachting wederom een milieueffectrapportage worden opgesteld en zal waar nodig een passende beoordeling op grond van de Nb-wet plaatsvinden. Detaillering en inpassing in juridische kaders is in die fase aan de orde.

Onderscheid plan-m.e.r. – project-m.e.r.

In de Wet milieubeheer wordt onderscheid gemaakt in twee vormen van milieueffectrapportage:

- Besluit-m.e.r.: voor concrete m.e.r.-plichtige besluiten.
- Plan-m.e.r.: voor (ruimtelijke) plannen die het kader vormen voor besluit-m.e.r.-plichtige besluiten.

In de regel heeft een plan-m.e.r. een abstracter detailniveau dan een besluit-m.e.r. In ruimtelijke besluitvormingstrajecten komt het dikwijls voor dat er meer milieueffectrapportages moeten worden opgesteld. Eerst een plan-MER, waarin op hoofdlijnen milieueffecten in beeld worden gebracht en later een besluit-MER, met een meer gedetailleerde effectbeschrijving.

1.3 Stappen in de plan-m.e.r.-procedure

De procedure voor het plan-m.e.r. bevat een aantal wettelijk voorgeschreven stappen. Hieronder is een overzicht opgenomen met de negen stappen die doorlopen worden.

1. Kennisgeving

De initiatiefnemer, de minister van Verkeer en Waterstaat, geeft openbaar kennis van het voornemen om de structuurvisie Toekomst Afsluitdijk te gaan vaststellen, waarvoor de plan-m.e.r.-plicht geldt. Deze kennisgeving zal parallel plaatsvinden aan de toezending aan de Tweede Kamer met de beschrijving van de inrichting van de voorgenomen structuurvisie. In deze kennisgeving wordt de toetsing (conform stap 7) door de Commissie voor de m.e.r. aangekondigd.

² Verwezen wordt naar de categorieën uit de C-lijst van het Besluit m.e.r. 1994, waarin de criteria voor m.e.r.-plichtigheid zijn opgenomen, tenzij anders aangegeven

2. Reikwijdte en detailniveau

Het bevoegd gezag (in dit geval de minister van Verkeer en Waterstaat , in overeenstemming met VROM en LNV) stelt een Notitie reikwijdte en detailniveau op ten behoeve van raadpleging over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen Plan-MER.

3. Raadpleging

Het bevoegd gezag raadpleegt de betrokken bestuursorganen over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Daarnaast worden ook betrokken maatschappelijke organisaties in de gelegenheid gesteld hun opvattingen kenbaar te maken. De Commissie m.e.r. wordt om advies gevraagd over de notitie.

4. Opstellen milieueffectrapport (Plan-MER)

In deze stap wordt het Plan-MER opgesteld in opdracht van de minister van Verkeer en Waterstaat. Mede op basis van de uitkomsten van het Plan-MER komt het ontwerp van voorkeursbeslissing tot stand. Deze wordt neergelegd in een ontwerp van de structuurvisie Toekomst Afsluitdijk.

5. Publicatie Plan-MER en ontwerpplan

De bewindspersonen van VenW, VROM en LNV publiceren het Plan-MER en de ontwerp-structuurvisie.

6. Inspraak, advisering en hoorzitting

Iedereen kan zienswijzen indienen over het Plan-MER en tevens over de ontwerp structuurvisie.

7. Toetsing door de Commissie m.e.r.

Toetsing van het Plan-MER is verplicht omdat significante effecten op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000 gebieden niet bij voorbaat uit zijn te sluiten.

8. Besluit

Rekening houdend met de milieugevolgen, inspraakreacties en adviezen stellen de ministers de structuurvisie vast met daarin de voorkeursbeslissing. In dat besluit wordt gemotiveerd wat er met de resultaten van het Plan-MER is gedaan. Verder stellen de ministers vast wat en wanneer er geëvalueerd moet worden. De structuurvisie wordt naar de Staten-Generaal gestuurd.

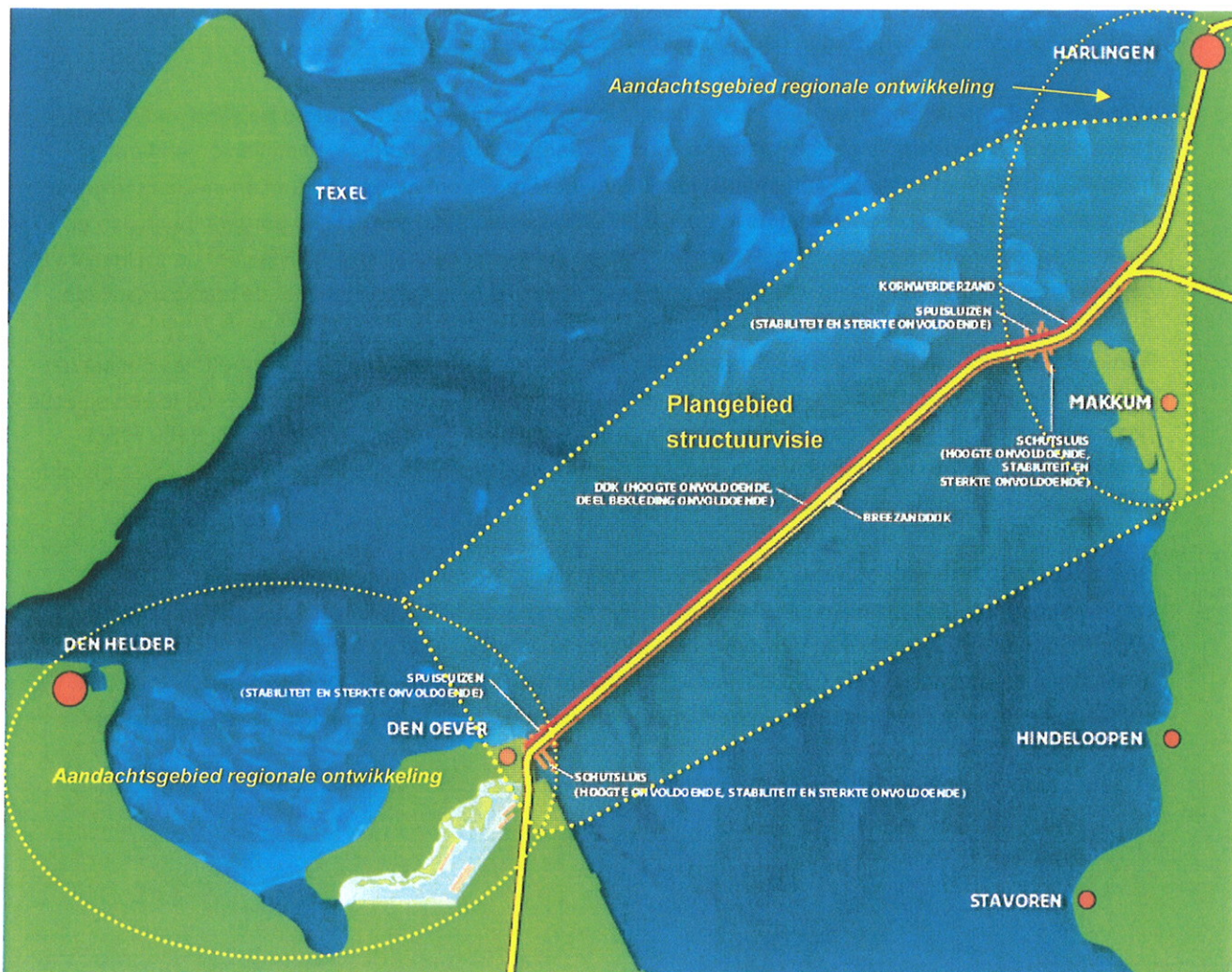
9. Evaluatie

De minister van Verkeer en Waterstaat evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen zoals dat beschreven is in de evaluatieparagraaf van het genomen besluit. Zo nodig worden aanvullende maatregelen genomen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

2 Plangebied en planvorming tot nu toe

2.1 Plangebied

Het plangebied is globaal omgrensd op de onderstaande kaart. De grens is zondanig gekozen dat de kernen van de visies binnen dit globaal omgrensde plangebied vallen. Ook zijn twee aandachtsgebieden aangeduid, waar aanvullende maatregelen mogelijk zijn voor regionale ontwikkeling, zoals in een enkele visie is voorzien. Het plangebied wordt nader begrens in de structuurvisie.



De Afsluitdijk is een voorliggende primaire waterkering van de categorie b, gelegen tussen de dijkringen "Friesland en Groningen" en "Wieringen". De dijk sluit het IJsselmeer af van de directe invloed van op de Waddenzee. De dijk vormt een functioneel bestanddeel van het stelsel van waterkeringen, waarmee de achterliggende - om het IJsselmeer gelegen - dijkringgebieden worden beveiligd. Over de Afsluitdijk loopt de A7 / E22. Deze autosnelwegverbinding over de Afsluitdijk maakt deel uit van het nationale en internationale hoofdwegenet.

In de Afsluitdijk bevinden zich op twee locaties - Den Oever en Kornwerderzand - scheepvaartsluizen voor de doorvaart tussen het IJsselmeer en de Waddenzee. De scheepvaartverbindingen maken deel uit van het hoofdvaarwegennet. De sluizen zijn geschikt voor schepen van CEMT-klasse Va (1500 - 3000 ton). Op deze twee locaties zijn voor de waterhuishouding van het IJsselmeer in totaal 25 spuiopeningen. Het streefpeil van het IJsselmeer wordt zo goed mogelijk gerealiseerd door middel van spuien onder vrij verval..

Door de schuiven van de spuicomplexen tijdelijk een geringe opening te geven is een beperkte visintrek van Waddenzee naar IJsselmeer mogelijk.

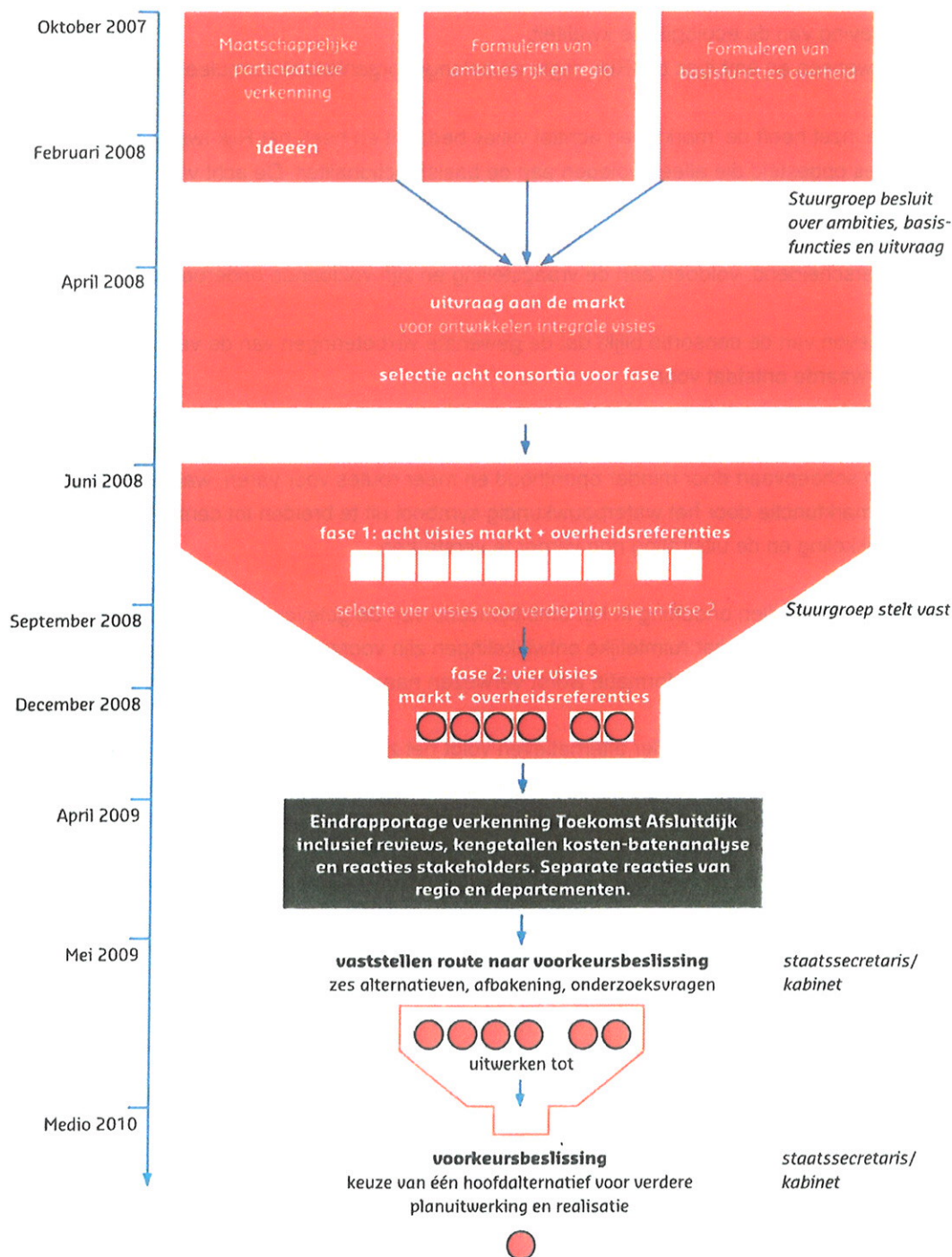
2.2 Planproces

Uit de in 2005 - overeenkomstig de Wet op de waterkering - uitgevoerde veiligheidstoetsing van de Afsluitdijk is gebleken dat de dijk, de twee schutsluiscomplexen en de twee spuicomplexen onvoldoende bestand zijn tegen een maatgevende storm. Het kabinet heeft in zijn Watervisie (2007) aangegeven door het combineren van verschillende functies in het waterbeheer op een breder vlak kansen te willen benutten. Dit heeft geleid tot een verkenning van de Afsluitdijk waarin mogelijkheden voor energiewinning, recreatie, natuur, transport of wonen worden gecombineerd met waterveiligheid.

Waar een waterbouwkundig werk als de Afsluitdijk voorheen door de overheid werd gepland, ontworpen, gerealiseerd en beheerd, is dit keer gekozen voor een aanpak waarbij burgers, bedrijven en andere betrokkenen al vanaf het begin van de planvorming ruimte kregen om mee te denken en invulling te geven aan wat ze wenselijk achtten. Vanaf november 2007 is Rijkswaterstaat samen met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties op zoek gegaan naar de gemeenschappelijke ambities voor de toekomst van de Afsluitdijk. Medio maart 2008 was deze verkenning afgerond en is begonnen met de marktconsultatie.

Aan geselecteerde marktpartijen is gevraagd om uit de ideeën uit de verkenning haalbare totaalconcepten op te stellen. Hierop zijn door de marktpartijen acht visies gepresenteerd. In september 2008 is een selectie gemaakt waarbij is gekozen om verder te gaan met vier visies van de marktpartijen. In juni 2009 is het rapport 'Dijk en meer' uitgebracht waarin de vier integrale visies en twee alleen op de basisfuncties gerichte overheidsreferenties zijn opgenomen.

De adviescommissie voor de verkenning Toekomst Afsluitdijk, onder leiding van de heer Nijpels, heeft aanbevolen om de alternatieven uit te werken tot een voorkeursbeslissing volgens het spelregelkader van MIRT en conform het advies van de Commissie Elverding. In vervolg op dit advies heeft het kabinet besloten om een structuurvisie op rijksniveau op te gaan stellen die moet uitmonden in een voorkeursbeslissing. Het proces is verbeeld in bijgaande figuur, zoals ook opgenomen in 'Dijk en meer'.



2.3 De voorafgaande keuzen

De verkenning naar de toekomst van de Afsluitdijk is ingezet met de formulering van een aantal basisfunctionaliteiten waaraan elk plan dient te voldoen:

- **Waterveiligheid:** het stelsel van dijkringen rond het IJsselmeer, met inbegrip van de Afsluitdijk, moet voldoen aan de wettelijke veiligheidseisen en richtlijnen.
- **Waterbeheer:** het op het huidige niveau houden van de berging van zoetwater in het IJsselmeer en van de levering van zoetwater voor drink- en proceswater en voor andere functie bij watertekorten.

- Mobiliteit: het behoud van de vervoersfunctie voor scheepvaart en van het vervoer over de weg.
- Ruimtelijke kwaliteit: het behoud van de landschappelijke kwaliteiten.
- Cultuurhistorie: de waarborging van de cultuurhistorische waarde van de Afsluitdijk.
- Natuur: handhaving van de ecologische kwaliteit.

Daarnaast golden wensen en ambities die Rijk, regio en belangenorganisaties formuleerden.

Op grond van deze inzet heeft de 'markt' een achttal visies bedacht en heeft het Rijk twee overheidsreferenties opgesteld die alleen voldoen aan de basisfunctionaliteit. De acht visies zijn teruggebracht tot vier visies. Bij de selectie zijn het Innovatieplatform, de Rijksbouwmeester en een daartoe ingestelde Adviescommissie verkenning Toekomst Afsluitdijk geraadpleegd. De vier overgebleven visies zijn het meest onderscheidend, voldoen aan de vraagstelling en zijn voldoende onderbouwd.

Uit de vier alternatieven van de consortia blijkt dat de gewenste verbeteringen van de veiligheid zo zijn uit te voeren dat er meerwaarde ontstaat voor:

- Natuur en recreatie door kwelders, archipelachtige inrichtingen en dynamiek tussen zoet en zout water.
- Duurzaam opwekken van energie door benutten van zoet-zoutverschillen, waterstromen, zon en wind.
- Wegverkeer en scheepvaart door minder oponthoud en meer routes voor varen, wandelen en fietsen.
- Icoon- en landmarkfunctie door het waterbouwkundig symbool uit te breiden tot centrum voor innovatie en kennisontwikkeling en de uitstraling nog verder te versterken.

De vier alternatieven verschillen onderling in het ambitieniveau van de geleverde maatschappelijke meerwaarden en in de locaties waar ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien om waterveiligheid met andere belangen te combineren. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport 'Dijk en meer'.

De inperking van het onderzoek tot de vier alternatieven volgt het zorgvuldige proces van trechtering en doet recht aan het gevoerde maatschappelijke proces, waarin betrokken overheden, maatschappelijke organisaties en burgers en bedrijven hun inbreng hebben geleverd (zie paragraaf 2.2.). Deze opzet sluit ook aan op de wijze waarin de Commissie Elverding (Sneller en Beter, Advies van de Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, april 2008) adviseert om de kwaliteit en snelheid van de besluitvorming over infrastructurele projecten te verhogen.

3 Te onderzoeken alternatieven

3.1 Aanpassing van de vier visies voor het onderzoek

De vier integrale visies zoals beschreven in 'Dijk en meer' geven de bandbreedte aan van de alternatieven waaruit de voorkeursbeslissing tot stand moet komen. Naar aanleiding van het advies van de Adviescommissie en de bestuurlijke besluitvorming daarover wordt een aantal onderdelen niet nader onderzocht. Het gaat om het niet nader opnemen in de visies van:

- Grootschalige windmolenparken.
- Grootschalige woningbouw.
- Open zoet-zoutverbindingen in het IJsselmeer (beheerste zoet-zoutverbindingen worden wel meegenomen).
- Hoogwaardige OV-verbindingen – waarbij geldt dat een toekomstig besluit over hoogwaardig OV niet onmogelijk moet worden gemaakt.

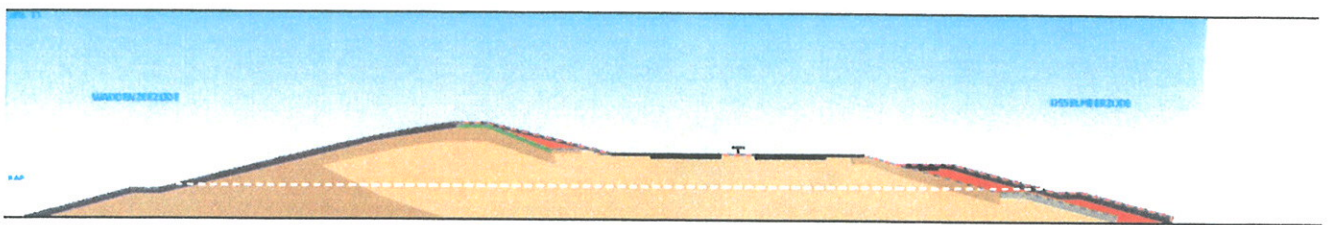
In het onderzoek dat moet leiden tot de voorkeursbeslissing in de structuurvisie worden voor elke visie een kern en daarbij passende –al dan niet op te nemen- componenten onderscheiden. Voor deze kern en componenten worden in het Plan-MER/PB de te verwachten effecten in beeld gebracht.

De vier visies en de beide overheidsreferenties zijn kort als volgt samen te vatten. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport Dijk en meer.

3.2 De vier visies en twee overheidsreferenties

3.2.1 Overheidsreferentie: Het basialternatief

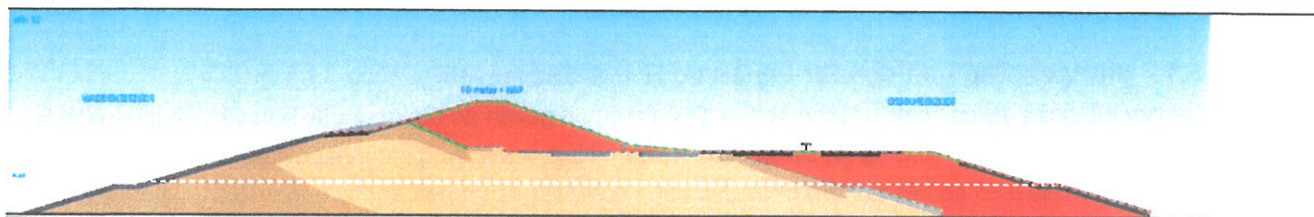
Het basialternatief is de minimale variant van de autonome ontwikkeling. Dit is de goedkoopste optie om aan de vereiste niveaus voor waterkering en - huishouding te voldoen. Hier wordt de dijk overslagbestendig gemaakt. Het dwarsprofiel van het dijklichaam wordt aangepast, het profiel wordt iets verbreed aan de IJsselmeerszijde zodat er een fietspad aangelegd kan worden. De kunstwerken worden gerenoveerd, en ook is extra spuicapaciteit voorzien. Hiermee zijn de verwachte effecten dat het basialternatief op het gebied van veiligheid zal blijven voldoen aan de eisen van de Wet op de Waterkering. Na 2050 zijn aanvullend onderhoudsmaatregelen aan het dijklichaam (bekleding) en de kunstwerken (nieuwbouw) noodzakelijk.



Doorsnede van het basialternatief

3.2.2 Overheidsreferentie: 2100-Robuust

Het tweede referentiealternatief is 2100-Robuust genoemd. Dit is een meer ingrijpende aanpassing waarmee, als autonome ontwikkeling, direct alle technische maatregelen worden genomen om tot 2100 te kunnen voldoen. De kruin van de dijk wordt hierin verhoogd tot circa tien meter boven NAP. In combinatie met een bekleding van versterkt gras wordt de Afsluitdijk overslagbestendig gemaakt. De dijk wordt circa dertig meter breder richting IJsselmeer en de snelweg wordt verschoven en verbreed. Op een niveau van circa vijf meter boven NAP wordt een buitenberm aangelegd ten behoeve van inspectie en onderhoud. Dit onderhoudspad doet tevens dienst als fietspad. Kunstwerken worden vernieuwd en tevens is extra spuicapaciteit voorzien.

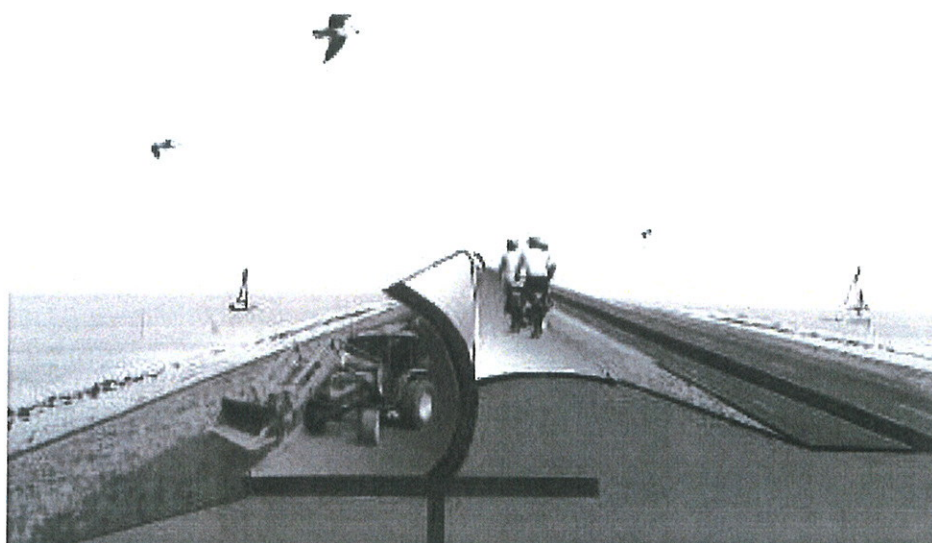


Dwarsdoorsnede van het alternatief 2100 Robuust

3.2.3 Integrale visie: Monument in Balans

Monument in Balans zet in op soberheid. In het profiel wordt slechts één belangrijke wijziging aangebracht: om aan de basisfunctionaliteit te voldoen is er gekozen voor het plaatsen van een stormschild op de huidige dijk. Ook de kunstwerken worden aangepakt, waarbij is voorzien in extra spuicapaciteit. Voor de Friese kust is een brakwaterzone voorzien. Daarnaast voorziet dit alternatief in een 'Eiland van Innovatie' bij Breezanddijk, waar een duurzaamheidscentrum komt en een proefopstelling voor "blue-energy". Over twintig kilometer worden zonnepanelen op de Afsluitdijk geplaatst.

Naast de aanpassingen aan de dijk zelf, voorziet dit alternatief ook in plannen op het grondgebied aan de uiteinden van de Afsluitdijk. In Fryslân krijgt de economie een impuls met maatregelen gerelateerd aan watersport of waterrecreatie, mogelijkheden voor de haven van Harlingen en de jachtbouw in Makkum. Het plan voorziet ook in het opnieuw onder water zetten van drie drooggemalen Friese meren. In Noord-Holland haakt 'Monument in Balans' aan bij het Wieringerrandmeerproject waarbij van de gemeente Wieringen weer een eiland gemaakt wordt. Het consortium doet enkele voorstellen om onder andere de vaarverbinding tussen het randmeer en het IJsselmeer te verbeteren (naviduct, aanpak N99 en alternatieve route naar Den Helder). Verder wordt de Wieringermeer gezien als een ideale plaats voor plaatsing van grote windmolens tussen de nieuwe kassen die daar worden gebouwd.



Het stormschild, als onderdeel van het alternatief Monument in Balans

3.2.4 Integrale visie: Waddenwerken

Het uitgangspunt van WaddenWerken is het dijklichaam met kwelders te verbreden, waarmee een kering ontstaat die meegroeit met de zee. Uiteindelijk worden 1.500 hectare kwelders aan de Waddenzee

toegevoegd. Voor de waterkering is daarnaast de kweldernok essentieel: een zandlichaam, waarvan de hoogte eenvoudig kan worden aangepast. Het benodigde zand wordt op de bodem van het IJsselmeer gewonnen, waardoor de kosten worden gedrukt. Hierdoor neemt ook de gevoeligheid van het IJsselmeer voor opwarming af. Daarnaast worden door het aanbrengen van lokale ondiepten luwe habitats voor de ontwikkeling van kranswiervelden geschapen.

Ook de sluisen en de spuimiddelen worden aangepakt. Bestaande spuimiddelen kunnen worden versterkt, gerenoveerd of vernieuwd en ook is voorzien in extra spuisluisen. Op de (relatief) korte termijn voorziet het plan daarnaast in het opstarten van pilots voor het ontwikkelen van duurzame energie (blue energy, windenergie en getijdenenergie). Ook worden de toeristisch-recreatieve voorzieningen opgeknapt en gepromoot (upgrade/'branding') en komt er een klimaatcentrum. In een later stadium wordt de mogelijkheid opgehouden voor het uitbouwen van de kwelders (met meer mogelijkheden voor recreatief gebruik), het bouwen van bruggen over de sluisen (toegangspoorten tot Fryslân en Noord-Holland), het bouwen van een zoet-zoutovergang aan de IJsselmeerszijde (Makkumerbrak), het ontwikkelen van een IJsselmeerstrand en het ontwikkelen van extra (verblijfs)recreatie.



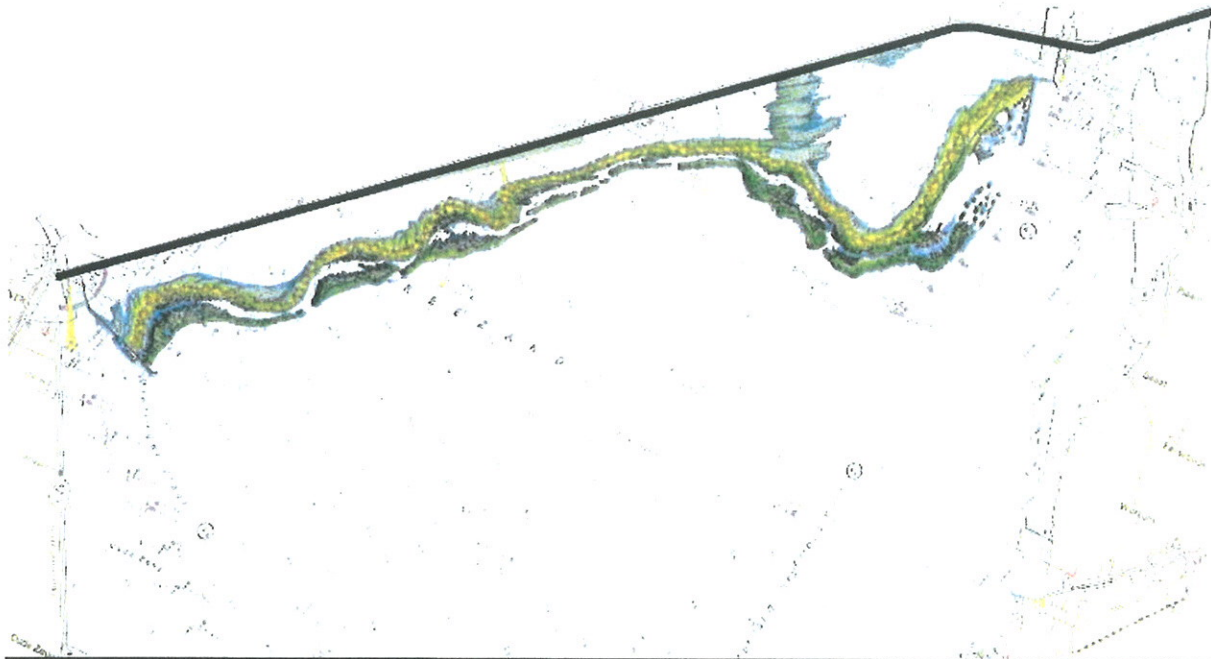
Kwelders aan de Waddenzeezijde, het belangrijkste kenmerk van het alternatief Waddenwerken

3.2.5 Integrale visie: Watermachine (Afsluitdijk 21 eeuw)

Het dijklichaam wordt bij dit alternatief over een afstand van 25 kilometer overslagbestendig gemaakt. De overige 5 kilometer wordt verhoogd. De Afsluitdijk verandert grotendeels niet van vorm. De enige aanpassing bestaat uit de bekleding van de dijk die opgewassen moet zijn tegen de kracht van het overslaande water. Dit alternatief onderscheidt zich van de rest omdat wordt uitgegaan van ombouw van het spuicomplex bij Kornwerderzand tot een gemaal annex getijdencentrale door pompen in de openingen van de spuikokers aan te brengen. Het gemaal levert extra flexibiliteit voor de waterhuishouding op. In normale situaties wordt het overtollige water uit het IJsselmeer gespuid via Den Oever en is het gemaal / de getijdencentrale 'aangesloten' op het tussenmeer. De pompen werken dan als turbines en wekken getijdenenergie op. In een situatie van extreme rivierafvoer wordt het gemaal aangesloten op het IJsselmeer. De pompen kunnen dan worden gebruikt om overtollig IJsselmeerwater af te voeren. Door de realisatie van de 'watermachine' kan zoet water gemakkelijker worden vastgehouden bij droogte of juist worden afgevoerd bij extreme rivierafvoer. Dit maakt het ook mogelijk het peil van het IJsselmeer direct met 0,25 meter op te zetten. Het spuicomplex bij Den Oever wordt opgeknapt en de brugdekken over het spuicomplex worden verbreed zodat het wegverkeer beter kan doorstromen. Achter de Afsluitdijk komt een

tussenmeer, dat het zoute overslaande water kan opvangen en ruimte biedt aan natuurontwikkeling, recreatief gebruik en de ontwikkeling van watergerelateerde duurzame energievormen (getijdenenergie, blue energy). Optioneel zijn verder een uitbreiding van directe busverbindingen en een informatie- en educatiecentrum bij Breezanddijk

Voor deze integrale visie wordt ook een variant meegenomen waarin wel is voorzien in extra spuicapaciteit.

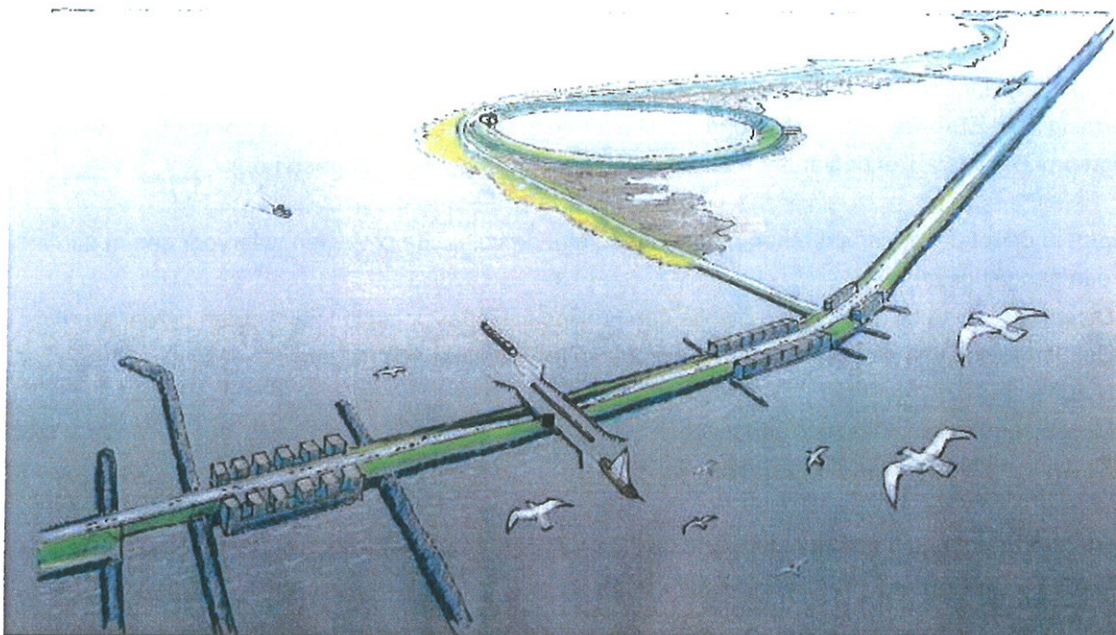


Bovenaanzicht van het alternatief Watermachine

3.2.6 Integrale visie: Natuurlijk Afsluitdijk

De visie Natuurlijk Afsluitdijk voorziet in een versterking van de dijk door een combinatie van toepassing van een buitenberm, binnenwaartse verlegging van de kruin, versterking van het binnenbeloop en verbreding van de dijk met gelijktijdig verlegging van de infrastructuur. Er komt een 'sedimentmotor' (ontgraving Valmeer). Met het vrijkomende sediment worden de dijk en kunstwerken veilig gemaakt en wordt het dijklichaam verbreed. Wat betreft de waterhuishouding voorziet de visie in aanpassing van de bestaande kunstwerken en extra spuicapaciteit. De verbreding van de dijk is ook nodig om de snelweg te verleggen en ruimte te creëren voor hoogwaardig openbaar vervoer. Bij Breezanddijk wordt proefgedraaid met blue energy, waarvoor later een nieuw eiland is voorzien voor een toekomstige blue energycentrale.

In later stadium komt het valmeer in bedrijf en wordt in het IJsselmeer een 'Natuurlijk' gebouwd waardoor er een brakwatergebied ontstaat. Naast de blue-energycentrale, op het eiland, wordt ook een duurzaamheidscentrum gebouwd. Energie wordt ook opgewekt door zonnepanelen over de gehele lengte van de Afsluitdijk ('Solarwall'), met windenergie (bijvoorbeeld door middel van vliegers) langs en in het brakwatergebied. Eventueel (als er een positief kabinetbesluit over is gevallen), kan er ook hoogwaardig openbaar vervoer in werking gezet worden (door middel van de 'superbus').



Het alternatief Natuurlijk Afsluitdijk in vogelvluchtKernpunten uit beleid

3.3 De vergelijkingsbasis

3.3.1 De huidige situatie

In het onderzoek wordt de huidige situatie in het plangebied op kernpunten beschreven. Deze huidige situatie wordt gezet naast de referentiesituatie die in het onderzoek wordt gebruikt om de effecten van de verschillende alternatieven te beschrijven.

3.3.2 De referentiesituatie

De alternatieven, zoals beschreven in paragraaf 3.2. worden in het m.e.r.-onderzoek vergeleken met een referentiesituatie. De referentiesituatie wordt als volgt samengesteld.

De veiligheidseisen, die een wettelijke basis hebben, maken dat 'niets doen' geen optie is. Op grond van deze argumentatie is gekozen in het onderzoek het basisalternatief, zoals opgenomen in paragraaf 3.2.1 als referentie te nemen bij het beschrijven en weergeven van de effecten van de te onderzoeken alternatieven.

In de referentiesituatie worden ook autonome ruimtelijke en andere ontwikkelingen opgenomen. Daarbij geldt dat de Afsluitdijk zich in een dynamische omgeving bevindt. Het Nationaal Waterplan biedt veel openingen voor veranderingen, vooral wat betreft het peil van het IJsselmeer. Het Plan-MER Afsluitdijk gaat echter uit van het op dit moment geldende peilbesluit voor het IJsselmeer. De effecten van het veranderen van het peilbesluit zal in een afzonderlijk MER worden onderzocht en komt naar verwachting in de tijd na de besluitvorming over de toekomst van de Afsluitdijk. Wel moet in het onderzoek worden betrokken wat de aanpasbaarheid is van de visies op ingrijpende peilwijzigingen in het IJsselmeer.

Het project dat moet leiden tot extra spuicapaciteit (ESA) wordt zelf op milieueffecten getoetst en is voor het project Toekomst Afsluitdijk te beschouwen als een autonome ontwikkeling. In 2010 wordt een MER bij het projectbesluit ESA opgesteld. Besluitvorming is voorzien in 2011, start aanleg in 2013 en oplevering in 2016. Daarmee is ESA voor het project Toekomst Afsluitdijk een gegeven dat in de referentiesituatie en in alle alternatieven wordt opgenomen. Daarbij treedt een bijzondere situatie op voor het alternatief Watermachine (paragraaf 3.2.5). In deze visie was aanvankelijk geen extra spuicapaciteit voorzien. Gekozen is om dit alternatief in twee varianten mee te nemen. Eén variant met daarin opgenomen ESA, waarmee optimale aansluiting wordt gevonden bij de verwachte autonome ontwikkeling. Aangezien besluitvorming over ESA nog niet is afgerond én dit alternatief uitgevoerd kan worden zonder ESA, wordt ook de oorspronkelijk ingediende variant meegenomen (waarin ESA niet is opgenomen).

Voorts wordt in de referentievariant rekening gehouden met de volgende projecten waarvoor een m.e.r.-procedure in gang is gezet:

- De dijkverhoging bij Den Oever, die via een provinciaal inpassingsplan zal worden gerealiseerd.
- De verdieping van de vaargeul naar Harlingen (De Boontjes).
- Nieuwe zoutwinning Frisia.
- Mosselzaadvanginstallatie Waddenzee.
- Zanwinning IJsselmeer, firma Smals.

In het Plan-MER wordt nader vastgelegd welke overige ruimtelijke ontwikkelingen onderdeel gaan uitmaken van de autonome ontwikkeling / referentiesituatie.

4 Reikwijdte en detailniveau van het Plan-MER

4.1 Uitgangspunten voor het Plan-MER

4.1.1 Functie van het Plan-MER/PB

Een belangrijke opgave voor het Plan-MER/PB is het vinden van de juiste reikwijdte en detailniveau van het onderzoek. Met verwijzing naar het advies van de Commissie Elverding over de aanleg van infrastructuur (Sneller en beter, april 2008) bevat de fase van de voorkeursbeslissing vijf dragende elementen: participatie, gebiedsgewijze benadering, geen vrijblijvende termijnen, afsluiting met een helder politiek besluit en afweging van effecten. Voor dit laatste punt (afweging van effecten) moet het Plan-MER/PB belangrijke informatie aanleveren.

Gericht op het MER/PB stelt het advies van Elverding dat het onderzoek naar de effecten in deze planfase plaatsvindt met globale inschattingen en eenvoudige berekeningen op basis van (gevalideerde) vuistregels. Het onderzoek moet aannemelijk maken dat de voorkeursbeslissing aan de geldende milieueisen voor onder meer natuur, lucht en geluid kan voldoen. Na deze fase volgt een planuitwerking die zal worden voorzien van een Besluit-MER waarin meer gedetailleerd de effecten in beeld worden gebracht.

De informatie uit het Plan-MER/PB is bedoeld om:

- Tijdens het planproces (opstellen structuurvisie) alternatieven te kunnen optimaliseren.
- De voor de besluitvorming relevante verschillen tussen de alternatieven naar voren te brengen.
- Inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van de alternatieven / de voorkeursbeslissing binnen de bestaande wet- en regelgeving.
- Input te leveren voor de inschatting van de maatschappelijke kosten en baten.

Het Plan-MER/PB is een toegespitst en beknopt beslissondersteunend instrument dat juist die informatie bevat die bestuurders nodig hebben voor het tot stand brengen van de voorkeursbeslissing, waarbij ook de opvattingen vanuit de samenleving op een goede wijze zijn betrokken.

4.1.2 Welke informatie is relevant

Het Plan-MER / PB ondersteunt het keuzeprocess om te komen tot een voorkeursbeslissing uit de alternatieven die in het rapport 'Dijk en meer' staan. Daarvoor brengt het Plan-MER/PB de effecten op het gebied van natuur en milieu in beeld voor zover deze relevant zijn voor dit keuzeprocess. Het gaat om de volgende drie categorieën van informatie die van het Plan-MER/PB wordt verwacht.

Harde doelstelling van het project

De Afsluitdijk en de daarin opgenomen sluizencomplexen moeten tot 2100 voldoen aan de wettelijke eisen en beleidsmatige keuzen voor de basisfuncties waterkering, waterafvoer en zoetwatervoorraad. Dat geldt ook wanneer op dat moment de zeespiegel met maximaal 85 centimeter is gestegen, zoals is aangenomen in het meest robuuste scenario voor klimaatverandering van het KNMI (het W+ scenario). De beide overheidsreferenties beogen alleen deze harde projectdoelstelling te bereiken.

Meerwaarde

Naast de harde waterkerende doelstelling van het project brengen de vier visies een meerwaarde teweeg voor onder meer natuur, recreatie, duurzame energie, mobiliteit en ruimtelijke kwaliteit. Deze voor de besluitvorming relevante meerwaarde moet in het Plan-MER/PB voor de verschillende alternatieven in beeld worden gebracht. De informatie wordt gebruikt voor de optimalisatie van de onderscheiden alternatieven en voor het samenstellen van een voorkeursalternatief. Aan dit keuzeprocess ligt de informatie uit het Plan-MER/PB en het MKBA te grondslag. Voor wat betreft het Plan-MER is de hoofdlijn van deze informatie terug te vinden in de tabel in paragraaf 4.2.

Effecten

De vier visies en de overheidsreferenties hebben effecten op het 'grijze' milieu (geluid, externe veiligheid, licht, luchtkwaliteit), op het landschap, de cultuurhistorie, de archeologie, de hydrologie en de natuur. In het Plan-MER/PB moeten deze effecten –voor zover deze van belang zijn voor de besluitvorming- weergegeven worden. Speciale aandacht is nodig voor de vraag of significante negatieve effecten op Natura2000 gebied op kunnen treden. Ook de informatie over de effecten is opgenomen in tabel 4.2.

Het onderzoek naar effecten op milieu en natuur moet verder zodanig worden uitgevoerd dat bij de uitwerking van het gekozen alternatief (de voorkeursbeslissing) tot een plan geen onverwachte blokkades naar boven komen, zoals nog niet onderkende significante aantasting van natuurlijke waarden van de Natura 2000 gebieden Waddenzee en IJsselmeer. Dit onderdeel is te beschouwen als een (globale) Passende Beoordeling (PB) en moet een zelfstandig herkenbaar deel uitmaken van de rapportage.

4.2 Beoordelingskader

Op grond van de bovengenoemde doelstelling van het project en de functie van het Plan-MER/PB moeten de onderstaande effecten van de alternatieven worden onderzocht.

Thema	Aspect	Beoordelingscriterium
Geluidhinder / lichthinder	Wegverkeer, scheepvaartverkeer, energievoorzieningen, bezoekerscentrum	Aantal gehinderde woningen / geluidcontouren Lichtuitstraling
Luchtkwaliteit	Wegverkeer en scheepvaart	Emissie en immissie van fijnstof en N0x
Externe veiligheid	Wegverkeer, scheepvaart, energievoorzieningen	Plaatsgebonden risico
Ruimtelijke kwaliteit	Landschap, Cultuurhistorie	Openheid, samenhang en karakteristieke elementen Monumenten (bouwkundige waarden) / archeologische waarden en scheepswrakken
Duurzaamheid	Energie Materialen	Opgewekte / bespaarde energie in Kwh Uitgestoten / bespaarde CO2 Duurzaam gebruik materialen (inclusief zandwinning)
Waterveiligheid	Overstromingsrisico	Robuustheid / aanpasbaarheid van de kering
Water	Waterhoeveelheid Waterkwaliteit	Zoetwatervoorraad / zoet-zoutovergangen Effecten op geohydrologie / geomorfologie Voldoen aan KRW-criteria / visserijdoelen
Natuur	Gebieden Biodiversiteit Verbindingen	Mutaties in oppervlakten en verstoringen per natuurdoeltype / habitatype Mutaties in de biodiversiteit, inclusief de effecten op habitasoorten Effecten via tot stand brengen of doorbreken van verbindingen
Overige aspecten	Recreatie Landbouw, visserij, beroepsvaart Mobiliteit	Aantal bezoekers Omvang economische activiteit Capaciteit van de (vaar)wegen voor de verschillende verkeerssoorten

4.3 Toelichting per thema

De structuurvisie Afsluitdijk betreft een strategische keuze voor ontwikkeling van de Afsluitdijk. De plan-m.e.r. sluit aan bij het strategische karakter van dit besluit en beperkt zich vooral tot kwalitatieve beschrijvingen van effecten op basis van expertoordeel, bestaande kennis en informatie uit monitoringprogramma's. Indien noodzakelijk én indien beschikbaar zal gebruik worden gemaakt van gedetailleerde onderzoeksgegevens. De vraagstelling die per onderwerp geldt is hieronder uitgewerkt.

4.3.1 'Grijze' milieu: geluid, licht, lucht en externe veiligheid

De alternatieven kunnen effecten hebben op het 'grijze' milieu, waarbij hier vooral wordt gedacht aan geluid, licht, luchtkwaliteit en externe veiligheid. De mogelijke bronnen van geluid, licht, luchtkwaliteit en externe veiligheid zijn verkeer, de diverse voorstellen voor energiewinning en het bezoekerscentrum. De inrichting van de dijk en de voorzieningen (energiewinning en bezoekerscentrum) op of bij de dijk kunnen gevolgen hebben voor het wegverkeer en scheepvaart. De voorzieningen zelf kunnen ook effecten met zich meebrengen. Het onderzoek moet deze effecten (geluid, licht, lucht en externe veiligheid) van de diverse alternatieven in beeld brengen, voor zover verwacht mag worden dat deze duidelijk van elkaar verschillen en relevante informatie opleveren voor het nemen van de voorkeursbeslissing.

4.3.2 Ruimtelijke kwaliteit: landschap en cultuurhistorie

De Afsluitdijk is een icoon van de Nederlandse strijd tegen het water en toont het vakmanschap van de waterbouwers. Deze functie wordt gevoed door het historisch besef van de gebruikers, maar ook door de beleving van het landschap van mensen die zich op of in de buurt van de dijk bevinden. Aanpassingen aan de dijk kunnen gevolgen hebben voor deze functie. Deze gevolgen zullen worden onderzocht door in het Plan-MER aandacht te schenken aan de volgende aspecten:

- Openheid van de omgeving in relatie tot hoe het landschap wordt beleefd.
- Samenhang tussen de dijk, de bouw- en kunstwerken en het landschap.
- De karakteristieken van het huidige lijnelement: eenheid in vorm, profiel.

Bij cultuurhistorische waarden gaat het om historische bouwkundige, historisch-geografische en archeologische waarden. Bouwkundige waarden zijn vaak beschermd als afzonderlijk monumenten (sluizen, peilhuis, monument, enz) of aangewezen als beschermd gezicht. Bij historisch-geografische waarden gaat het om het dijklichaam en de samenhang tussen dijk, sluizen en omgeving, bouwwerken en het 'vaste land'. Archeologische waarden hebben betrekking op (mogelijk aanwezige) scheepswrakken en restanten van verdronken dorpen.

De projectorganisatie zal in samenspraak met deskundigen van rijk, provincies en maatschappelijke organisaties de criteria uitwerken aan de hand waarvan de ruimtelijke kwaliteit wordt beoordeeld.

4.3.3 Duurzaamheid

In de vier planalternatieven is expliciet aandacht besteed aan de kansen voor verduurzaming van het ruimtegebruik, onder andere door het opwekken van duurzame energie in, op of in de buurt van de nieuwe dijk. In het Plan-MER moet het netto-rendement van deze maatregelen naast elkaar worden gezet als maat voor een te verwachten positief effect.

Daarnaast zijn het gebruik van materialen voor de (ver)bouw van de dijk, het treffen van de voorzieningen (energiewinning, bezoekerscentrum) en de wijze van zandwinning aspecten om in het Plan-MER op duurzaamheid te beoordelen.

4.3.4 Waterveiligheid

Uitgangspunt is dat alle alternatieven voldoen aan de veiligheidsnorm van 1:10.000 ten aanzien van overstromingen. Derhalve is alleen een gevoeligheidsanalyse nodig voor de keuzen die naar aanleiding van het advies van de Deltacommissie naar verwachting in het Nationaal Waterplan (december 2010) worden gemaakt. Daarmee worden de robuustheid en aanpasbaarheid van de vier alternatieven in beeld gebracht.

4.3.5 Water: kwantiteit en kwaliteit

De alternatieven hebben mogelijk gevolgen voor de kwantiteit en de kwaliteit van het water aan beide zijden van de Afsluitdijk. Het gaat hierbij om drinkwatervoorraad, zoet-zoutovergangen, de effecten op de KRW-doeleinden en de kwaliteitsdoelen voor de visserij. Inbegrepen zijn de effecten op de geohydrologie en geomorfologie. Het onderzoek gaat in op de (on)mogelijkheid van het kunnen halen van de waterdoelstellingen die zijn geformuleerd voor zaken als:

- De waterbalans tussen IJsselmeer en Waddenzee.
- (Omvang van) de zoetwatervoorraad (ten behoeve van drinkwatervoorraad).
- Bergingscapaciteit van het IJsselmeer (ten behoeve van de veiligheid).
- Waterkwaliteit van het IJsselmeer en de Waddenzee (ten behoeve van ecologische en visserijdoelen).

4.3.6 Natuur

Bij het thema natuur is een driedeling gemaakt in effecten voor gebieden/habitattypen, biodiversiteit (inclusief habitatsoorten) en verbindingen waarbij van belang zijn effecten die de diverse varianten hebben op habitats van soorten of habitattypen in zoute, brakke of zoete milieus.

Met de informatie die in het Plan-MER wordt opgenomen is het tevens mogelijk een globale passende beoordeling uit te voeren, waarover in een apart hoofdstuk wordt gerapporteerd. Daarin wordt verkend of effecten mogelijk zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van de van die milieus afhankelijke (kwalificerende) soorten. Effecten kunnen optreden door verandering van habitats of door een veranderde barrièrewerking van de Afsluitdijk in trekroutes van vogels en vissen.

Wanneer van een alternatief met zekerheid geen significant negatief effect is te verwachten op Natura 2000 gebieden, dan is volgens de Nb-wet geen vervolgonderzoek nodig. Indien er wel een kans is op 'significante effecten' op een Natura 2000 gebied, dan dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Uit deze passende beoordeling wordt duidelijk of er al dan niet sprake is van significante effecten. Indien er sprake is van significante effecten dient bij het ontwikkelen van een voorkeursalternatief voor de structuurvisie te worden verkend of er (1) Alternatieven zijn, (2) sprake is van Dwingende redenen van groot openbaar belang, (3) Compensatie mogelijk is (A-D-C-traject).

4.3.7 Overige aspecten

De overige aspecten recreatie en landbouw, visserij en beroepsvaart en mobiliteit zijn strikt genomen geen milieueffecten van de verschillende alternatieven, maar (economische) activiteiten die samenhangen of voortvloeien uit de alternatieven. Deze activiteiten hebben zelf betekenis én vormen input voor de effectbepaling van het grijze milieu, natuur etc. Voor de volledigheid worden deze overige effecten ook als apart thema in het Plan-MER/PB opgenomen.

4.4 Overige punten van afbakening

4.4.1 Planhorizon

De ontwikkelingen rond de Afsluitdijk zijn bedoeld voor de lange termijn. Vanwege de trage fysieke en natuurlijke processen die hierbij een rol spelen (klimaatverandering, ecologische processen, kweldervorming Waddenzee), loont het de moeite om de effecten voor het jaar 2100 te onderzoeken.

Het onderzoeken van milieueffecten op zo'n lange termijn is echter nauwelijks haalbaar. In de eerste plaats omdat het aantal benodigde aannames onevenredig groot zou worden, en in de tweede plaats omdat voor diverse thema's (met name mobiliteit) de effecten op de korte en middellangetermijn meer waardevolle informatie bevatten dan de effecten op de lange termijn.

Het Plan-MER zal daarom drie tijdshorizonten kennen:

1. De korte termijn voor tijdelijke effecten tijdens de uitvoering (2015).
2. De middellange termijn van 2030 als planhorizon voor alle aspecten.
3. Een lange termijn van 2100 ten behoeve van een onderzoek naar de gevoeligheid voor alternatieve klimaatscenario's.

4.4.2 Gebruikt klimaatscenario

Op basis van verschillende aannames van temperatuurstijging en van verandering in luchtstromingspatronen kwam het KNMI in 2006 tot de onderstaande scenario's:

- Gematigd (G), met een veronderstelde stijging van de Waddenzee in 2100 van 60 cm.
- Warm (W) met een veronderstelde stijging van de Waddenzee in 2100 van 85 cm.

Uitgangspunt voor de afgeronde toekomstverkenning is geweest dat de waterkering vanaf realisatie tot 2100 aan de veiligheidsnorm van 1/10.000 per jaar gaat voldoen. Ook wanneer op dat moment de zeespiegel tot maximaal 85 centimeter is gestegen, zoals aangenomen in het meest robuuste scenario (W) voor klimaatverandering dat door het KNMI in 2006 voor Nederland is vastgesteld.

Dit scenario zal ten grondslag liggen aan de uit te voeren onderzoeken voor het Plan-MER. De effecten zoals die kunnen worden verwacht in 2030 zullen op dit scenario worden gebaseerd.

4.4.3 Studiegebied

De effecten van de voorgestelde activiteiten kunnen verder reiken dan de grenzen van het plangebied. In het Plan-MER\PB wordt daarmee rekening gehouden. De omvang van het studiegebied, waarvoor de effecten worden beschreven, moet zodanig groot zijn dat alle relevante effecten binnen het onderzoekgebied vallen. De opzet is te komen tot één vast onderzoeksgebied voor alle effecten (focusgebied), met waar nodig voor bepaalde onderwerpen en effecten een groter gebied op maat. Naar verwachting is deze benadering voor de stakeholders van het project het meest eenduidig.

