



EEN NIEUW CONCEPT IN DE PLANSTUDIEFASE

OPLOSSINGSRUIMTE VOOR VERSTERKING VAN DE AFSLUITDIJK

De Commissie voor de m.e.r. beloonde het plan/project-MER voor de verbetering van de Afsluitdijk in augustus 2015 met een positief toetsingsadvies. Een mooi resultaat, temeer daar het MER is gebaseerd op een nieuw concept in de wereld van MER en ruimtelijke planvorming: oplossingsruimte. In dit artikel wordt ingegaan op dit concept, de voorziene uitvoering en hoe die in de praktijk is verlopen.

Welmoed Soepboer en Joey Willemsen

Sinds 1932 beschermt de Afsluitdijk een groot deel van Nederland tegen overstromingen door de zee. Om ook de komende eeuw deze rol te kunnen blijven vervullen, is de Afsluitdijk inmiddels aan renovatie toe. Ook de huidige spui- en schutsluizen worden versterkt om de hoogwaterveiligheid te waarborgen. Naast deze opgave voor waterveiligheid is er nog een tweede reden waarom maatregelen noodzakelijk zijn: het vergroten van de afvoer van water vanuit het IJsselmeer naar de Waddenzee. In de huidige situatie vindt deze afvoer onder vrij verval plaats via de spuisluizen in Den Oever en Kornwerderzand. Door de verwachte stijgende zeespiegel en toenemende afvoer vanuit het achterland, bieden de spuisluizen in de toekomst onvoldoende afvoercapaciteit. De inbouw van pompen op het spuicomplex van Den Oever ondervangt dit. Rijkswaterstaat stelt een rijksinpassingsplan op en volgde een plan/project-m.e.r.-procedure voor beide doelen. Het ontwerp-rijksinpassingsplan en het MER lagen tot juli 2015 ter inzage.

Vrijheid voor de aannemer

Rijkswaterstaat gaat de versterking van de Afsluitdijk in de markt zetten via een zogenoemd Design, Build, Finance & Maintain-contract (DBFM). Dit betekent dat de toekomstige opdrachtnemer verantwoordelijk is voor ontwerp, bouw, financiering en het totale onderhoud voor een periode van 25 jaar. Hiermee krijgt de opdrachtnemer de ruimte voor creativiteit en de mogelijkheid eigen kostenefficiënte oplossingen te ontwikkelen binnen de kaders van de oplossingsruimte. Dit zoals verwoord in het DBFM-contract.

Rijkswaterstaat speelde daarom bij de uitvraag voor de planstudie al met het begrip oplossingsruimte. Het doel van de planstudie was om een systeem te ontwikkelen dat maximale oplossingsruimte biedt aan de realisatie, maar dat ook voldoende rechtszekerheid biedt. In het plan/project-MER is het begrip oplossingsruimte uiteindelijk gezamenlijk, door Rijkswaterstaat en de opstellers van het MER, geconcretiseerd als:

- de maximale ruimte waarbinnen de maatregelen moeten passen (fysieke grenzen);
- de eisen waaraan deze maatregelen moeten voldoen;
- de voorwaarden of beperkingen die gelden voor de aanlegwerkzaamheden.



Figuur 1. Verbeelding oplossingsruimte

DE AUTEURS

Welmoed Soepboer (06-19283104, welmoed.soepboer@witteveenbos.com) en Joey Willemsen (06-20534435, joey.willemsen@witteveenbos.com) werken bij de groep planstudies en m.e.r. bij Witteveen+Bos. Soepboer was deelprojectleider milieueffectrapportage bij het project Afsluitdijk. Willemsen trad op als algemeen project-assistent.

Oplossingsruimte als voorkeursvariant

In twee stappen is in het MER gekomen tot de oplossingsruimte die is vastgelegd in het rijksinpassingsplan en de aangevraagde vergunningen (figuur 2).



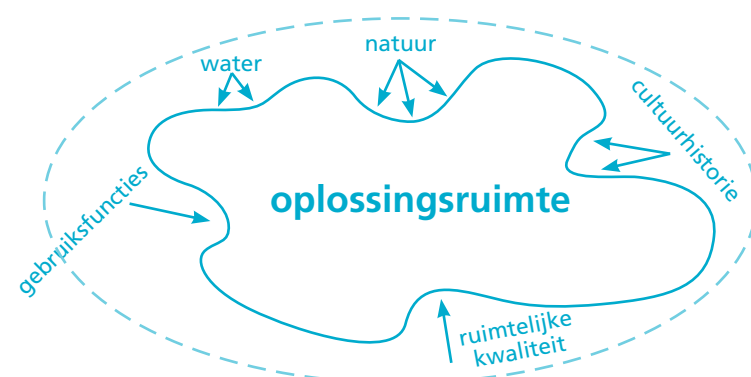
Figuur 2. Stappen bij het bepalen van oplossingsruimte

Stap 1

Om te komen tot een goed afgebakende oplossingsruimte, is bij het project Afsluitdijk in een eerste stap gebruikgemaakt van varianten die het speelveld aangeven voor de toekomstige opdrachtnemer. Anders gezegd; de som van de varianten verbeelden de eerste oplossingsruimte. In een aantal gevallen gaf de vergelijkende beoordeling van de varianten aanleiding om de oplossingsruimte in te perken.

Dit was het geval bij de versterking van het schutcomplex in Kornwerderzand. Hier waren in eerste instantie drie varianten beschouwd: het aanpassen van de huidige sluisen, het aanleggen van een nieuwe keersluis direct achter de huidige sluisen, en een nieuwe keersluis ten noorden van de bruggen. Op basis van de vergelijkende beoordeling is besloten om in Kornwerderzand een nieuwe keersluis aan te leggen ten noorden van de bruggen. Redenen hiervoor zijn onder andere het behoud van het dorpsgezicht, de aansluiting bij regionale ambities en de geringe financiële verschillen tussen de varianten.

Inperking vond ook plaats door bijvoorbeeld fysieke grenzen aan te brengen. Bij de versterking van de dijk vielen geen varianten af, maar wel gebieden; zo min mogelijk het Natura 2000-gebied de Waddenzee in, niet ten zuiden van het asfalt van de A7. Voor het aanbrengen van pompen in het spuicomplex van Den Oever werden nieuwe torens uitgesloten die niet aansluiten op de huidige fundering. In het MER zijn deze keuzen nader onderbouwd.



Figuur 3. Aanscherping oplossingsruimte vanuit verschillende thema's

Stap 2

Uit stap 1 zijn de risico's en aandachtspunten wat betreft ontwerp, milieuaspecten alsook draagvlak en meekoppelkansen gebleken. Deze zijn in het MER bij de betreffende onderdelen (dijklichaam, spui- en schutcomplexen) telkens benoemd. Daarbij is ingegaan op de haalbaarheid om negatieve effecten te vermijden. Op basis van deze aandachtspunten is in stap 2 de oplossingsruimte (waar mogelijk) aangescherpt en geoptimaliseerd. Zo was het in stap 1 bijvoorbeeld bij vrijwel alle onderdelen mogelijk dat de aanwezige kazematten en andere militair-historische waarden zouden worden

gesloopt of niet meer beleefbaar zouden zijn. In stap 2 is een werkwijze uitgedacht en besproken met belanghebbenden, waarbij de maximale hoeveelheid kazematten beleefbaar blijft en de grondlichamen waar mogelijk worden hersteld.

Aangescherpte oplossingsruimte

De aangescherpte oplossingsruimte ontstaat door alle aandachtspunten systematisch af te gaan en beredeneerd besluiten te nemen. Randvoorwaarde voor een mogelijke aanscherping is dat er voldoende vrijheid voor de

VOORBEELD: OPLOSSINGSRUIMTE DIJKVERSTERKING

Voor de dijkversterking van het standaarddijkvak waren oorspronkelijk vijf varianten opgesteld. In tegenstelling tot de meeste andere onderdelen van het project (spui- en schutcomplexen), is voor de dijkversterking in stap 1 geen oplossingsrichting gekozen. In de eerste stap zijn de negatieve effecten gereduceerd door het ruimtebeslag in de Waddenzee zo veel mogelijk te beperken en het fietspad aan IJsselmeerzijde uit te sluiten. Maatregelen in de Waddenzee gaan ten koste van het Natura 2000-gebied, waardoor in stap 1 een globale begrenzing is opgenomen die in stap 2 nader is uitgewerkt. De verplaatsing van het fietspad naar de IJsselmeerzijde was kostenverhogend en bood geen meerwaarde ten opzichte van vergelijkbare varianten, waardoor de zuidkant van de oplossingsruimte voor het dijklichaam is begrensd op de zuidzijde van de A7.

De oplossingsruimte is in stap 2 aangescherpt op basis van overgebleven aandachtspunten en eisen ten aanzien van technische haalbaarheid. Voor de definitieve oplossingsruimte betekende dit onder andere:

- Een vastgelegde grens nabij de oorspronkelijke teen van de dijk in de Waddenzee. Dit vanwege het ontbreken van aantoonbare technische haalbaarheid dichtbij de waterlijn, maar niet verder de Waddenzee in vanwege het ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied;
- Beeldkwaliteitseisen vanuit het zeedijkprofiel (eisen over vorm en bekledingstype);
- Bekledingseisen vanuit natuur, zoals het uitstrooien van zand en schelpen voor plevieren en het uitsluiten van asfalt op het boventalud vanwege zeldzame planten;
- Eisen voor behoud van rijksmonumenten en archeologie;
- Aanlegvoorwaarden als fasering van de werkzaamheden vanuit natuur en gebruikers.



Figuur 4. Visualisatie uitwerking stap 1 en 2 voor het onderdeel dijklichaam



toekomstige opdrachtnemer aanwezig blijft, zodanig dat de aanscherping financieel en technisch mogelijk is en dat het geen ongewenste gevolgen heeft voor andere ontwerp- en/of milieuaspecten. De overgebleven, onvermijdelijk op te treden nadelige effecten zijn, waar mogelijk, verzacht door het stellen van eisen vanuit mitigatie en compensatie.

De laatste aanscherpingen en wijzigingen leiden tot een helder begrensde oplossingsruimte als eindresultaat. Het MER beschrijft per onderdeel wat de functionele eisen zijn waar het object aan moet voldoen, het gebied waarbinnen de maatregelen mogen plaatsvinden en de specifieke eisen vanuit omgeving en milieu. Daarnaast is integraal gekeken naar de voorwaarden voor de aanlegfase. Is de oplossingsruimte eenmaal definitief vastgesteld, dan is duidelijk welke ruimte de te contracteren opdrachtnemer heeft om de maatregelen tot in detail uit te werken en uit te voeren.

De daadwerkelijke borging van de oplossingsruimte vindt plaats in het rijksinpassingsplan, de vergunningen en het contract met de toekomstige opdrachtnemer. De eisen in het contract zijn in lijn met het rijksinpassingsplan en de vergunningen, maar borgen ook de aspecten die niet juridisch zijn vast te leggen in een ruimtelijk plan of vergunningen. Voorbeelden zijn technische eisen en normen (bijvoorbeeld in verband met de Machinerichtlijn) of beeldkwaliteitseisen zonder ruimtelijk aspect (bijvoorbeeld materialisatie).

Ontwerp in planstudiefase blijft belangrijk

Een hoger abstractieniveau van het ontwerp kan leiden tot een slank ontwerpproces. Doordat er geen voorkeursvariant is maar een oplossingsruimte, hoeft het ontwerp na de variantenstudie in stap 1 niet in detail te worden uitgewerkt. Toch zijn er verschillende redenen waarom bij het toepassen van het concept oplossingsruimte, het technisch ontwerp in de planstudiefase nog steeds aanzienlijk werk omvat. Dit ondanks dat het uiteindelijke ontwerp door de toekomstige opdrachtnemer in de uitvoeringsfase wordt gemaakt.

Het ontwerpteam dient enerzijds de technische en financiële haalbaarheid van de oplossingsruimte aan te tonen. Anderzijds dient het op onderdelen de maximaal toelaatbare situatie inzichtelijk te maken. Juist op de onderwerpen waar veel onduidelijkheid over is en eventueel bijbehorende weerstand bij de omgeving of bestuurders aanwezig is, moet inzichtelijk worden gemaakt wat een realistisch scenario is of wat in het ergste geval is toegestaan. Op deze onderdelen zijn aanvullende ontwerpwerkzaamheden noodzakelijk, variërend van relatief eenvoudig verkennende ontwerpen (vingeroefeningen) tot gedetailleerde ontwerpen om de haalbaarheid aan te tonen. Een voorbeeld waar veel ontwerpwerk aan ten grondslag ligt, is het dijklichaam in afstemming met het beeldkwaliteitsplan.

Neem de omgeving mee in het proces

Doordat er in het geval van oplossingsruimte tot aan de aanbestedingsfase geen concreet ontwerp kan worden voorgelegd, is het voor vrijwel iedereen die bij het project is betrokken even wennen. Dat was zelfs zo bij de deskundigen vanuit de verschillende thema's bij het MER, maar ook bij de omgeving. Het blijft daarom ook in dit geval van belang in een vroegtijdig stadium de omgeving en bevoegde bestuursorganen in het proces te betrekken en te informeren, bij voorkeur met visualisaties van de mogelijke oplossingen. Zo wordt duidelijk hoe kan worden omgegaan met de oplossingsruimte. Voor een enkele vergunning is gebleken dat de oplossingsruimte nog onvoldoende concreet is. Deze moeten dan door de toekomstige opdrachtnemer worden aangevraagd. Wel moet het binnen de oplossingsruimte mogelijk zijn dat deze vergunning kan worden verkregen.

Maximaal toelaatbare grenzen; een uitvoerbare oplossing

Bij het beoordelen van de effecten in stap 2 moet bij elk criterium in ieder geval worden gekeken naar de *worst case* van de oplossingsruimte. Deze kan per thema of zelf per criterium verschillend zijn. Neem bijvoorbeeld een



kazemat die in de kruin van het dijklichaam ligt. Vanuit cultuurhistorie is het wellicht gewenst de dijk om een kazemat heen te versterken met een bochtje. Vanuit de landschappelijke structuur van de dijk is juist de strakke lijn van de Afsluitdijk één van de belangrijkste kernwaarden.

In eerste instantie waren beide mogelijk binnen de oplossingsruimte, waarbij de worst case voor landschap een kromming in de dijk was en voor cultuurhistorie een verborgen kazemat. Uiteindelijk is echter de oplossingsruimte ten gunste van de landschappelijke lijn ingeperkt, waardoor de kazemat zelf niet meer beleefbaar zal zijn; de locatie van de kazemat met een markering blijft zichtbaar in het landschap.

Bij dijkverbeteringen en het versterken van kunstwerken zorgt ook de aanlegfase voor effecten. Een nadeel van het gebruik van oplossingsruimte is dat elke mogelijke oplossing op verschillende manieren kan worden uitgevoerd. Voor de mogelijk te verwachten aanlegwijzen is per thema (en soms per criterium) achterhaald welke aanlegwijze tot de meest negatieve effecten leidt. Het verschil met de traditionele effectbepaling is dat er niet meer wordt geredeneerd vanuit een variant, maar dat er contouren (maximaal toelaatbare grenzen) worden gesteld vanuit de verschillende thema's. Zo zijn er dijkvakken ingesteld waarop gefaseerd moet worden gewerkt vanwege de aanwezigheid van beschermde soorten langs de dijk.

De ergst denkbare situatie kan dus per milieuthema verschillen en zelfs per criterium binnen een thema. Als de oplossingsruimte op verschillende thema's wordt aangescherpt op basis van significant negatieve effecten, kan dit leiden tot een onuitvoerbaar oplossing. Voor de technische en financiële haalbaarheid zijn daarom binnen de oplossingsruimte ook referentievarianten uitgewerkt. Daarmee wordt aangetoond dat het mogelijk is een oplossing te vinden die voldoet aan de voorgenomen eisen en past binnen de planning en het gereserveerde budget.

Conclusie en leerervaringen

Het toepassen van oplossingsruimte in de planuitwerkingsfase voor project Afsluitdijk heeft nieuwe inzichten geleverd, die hier zijn beschreven:

1. DBFM. Het is mogelijk gebleken om oplossingsruimte toe te passen in de planuitwerkingsfase. Dit biedt duidelijk voordelen voor het DBFM-contract. De toekomstige opdrachtnemer krijgt de vrijheid binnen bepaalde kaders een eigen (kosteneffectief) ontwerp te maken, rekening houdend met het toekomstig beheer en onderhoud. Hierdoor is er meer kans op een innovatief en mogelijk functioneler ontwerp.
2. Ontwerp blijft van belang. Voor het werken met oplossingsruimte volstaat op veel onderdelen in de planuitwerkingsfase een hoog abstractieniveau. Voor een MER is niet per variant een volledig uitgewerkt technisch ontwerp nodig. Wel is gedetailleerd ontwerp nodig bij die onderdelen waarvoor een wens is deze aan te scherpen, bijvoorbeeld vanwege negatieve milieueffecten.
3. Nieuw (voor iedereen). Het werken met oplossingsruimte vereist een omslag in denken. Daarmee vraagt het om een pragmatische en inventieve werkwijze van de initiatiefnemer en opdrachtnemer, maar ook van de betrokken partijen zoals de bevoegde bestuursorganen en de omgeving. Deze moeten vanaf het begin worden meegenomen in deze werkwijze. Een grotere ruimte voor de opdrachtnemer betekent niet dat er minder rechtszekerheid bij de omgeving is.
4. De beoordeelde ergst denkbare situatie kan verschillen per milieuthema en zelfs per criterium binnen een thema. Wordt de oplossingsruimte op basis van deze effecten op verschillende criteria aangescherpt, dan moet wel worden aangetoond dat binnen de oplossingsruimte een oplossing kan worden gevonden die voldoet aan de technische eisen, planning en budget. ■

