



De Maas in rustige tijden.

KOSTEN/BATEN-RATIO IN ENGELAND VEEL BELANGRIJKER

# MARKT EN GELD BIJ HOOGWATER- BESCHERMING

In de twee voorafgaande edities van dit blad verschenen artikelen over de procedurele en procesmatige verschillen bij hoogwaterbescherming in Engeland en Nederland. Het gesprek met onze burens wordt in dit slotakkoord van het drieluik afgerond. Het accent ligt op de financiële en zakelijke kant. De rol van geld, de rol van marktpartijen, de rol van kosten/baten-analyses – wat dat betreft is er echt een wereld van verschil tussen Nederland en Engeland. Voor een deel komt dit doordat overstromingsrisico's in Engeland nu eenmaal van een andere orde zijn, want er is bijna altijd droog land nabij. Maar er is ook een verschil in 'cultuur'.

Roel Nijsten, Lydia Tutein Nolthenius, Marinette Mul en Jan Nuesink

**B**ij de hoogwaterbescherming zijn er belangrijke verschillen tussen Engeland en Nederland. Het belangrijkste verschil is de geografische context en het gevolg hiervan voor de risico's bij overstromingen. Nederland is een delta met enkele grote laaglandrivieren. Van het land ligt 60% onder NAP, waaronder de hele Randstad. Daarmee is de kans op dodelijke slachtoffers bij een overstroming veel groter dan in Engeland. Dit maakt dat de Nederlandse overheid van oudsher tot doel heeft het land tegen het water te beschermen en dat normen wettelijk vastgelegd zijn. Inmiddels wordt circa 65% van het Bruto Nationaal Product beneden de zeespiegel verdiend. De risico's voor bewoners en economie zijn groot.

Omdat de risico's in Engeland lokaler en kleiner zijn – er is (bijna) altijd droog land nabij – zijn de normen slechts indicatief geregeld. Ook zijn de economische risico's minder groot, hoewel de Londense City laag ligt. Dit gebied kent als enige een hoog beschermingsniveau van 1:1.000 per jaar (ter vergelijking: voor onze Randstad geldt 1:10.000).

### Kosten/baten-ratio

Hoewel Engeland dicht bij Nederland ligt, zijn er grote culturele verschillen. In Engeland is het ondenkbaar dat de overheid haar geld besteedt aan niet-renderende projecten. De manier waarop de verhouding tussen de kosten en de baten van een project wordt bepaald, is cruciaal voor de slaagkans van een project. Investeren in een project met een kosten/baten-ratio kleiner dan 1 staat, in het Angelsaksische denkmodel, gelijk aan verkwanseling van belastinggeld en is 'not done' en derhalve (wettelijk) niet toegestaan. Op deze regel is slechts één uitzondering mogelijk, namelijk wanneer schade aan Natura 2000-gebieden optreedt.

In beide landen is geld een belangrijk sturend middel. Maar in Engeland is bij hoogwaterbeschermingsprojecten de rol van de kosten/baten-ratio extra groot. Niet alleen bepaalt deze ratio of er geld in het project geïnvesteerd wordt, ze bepaalt ook het voor het gebied realistische beschermingsniveau. Doordat er geen wettelijk verankerde veiligheidsnormen zijn, is in hoogwaterbeschermingsprojecten de kosten/baten-ratio doorslaggevend bij het bepalen van een realistisch beschermingsniveau.

De alternatieven in Engelse MER'en beschrijven verschillende beschermingsniveaus. De alternatieven die worden ontwikkeld zijn veelal:

1. niets (aan de kering) doen, laat de rivier de ruimte nemen ('managed retreat');
2. doe het minimum (onderhoud);
3. handhaaf het huidige beschermingsniveau (onderhoud);

Figuur 1. Areal beneden zeespiegelniveau in Nederland.



4. handhaaf de huidige beschermingskans van overstromen in overeenstemming met de verwachte klimaatverandering;
5. verhoog het beschermingsniveau, rekening houdend met klimaatverandering.

In elk Engels hoogwaterproject wordt de discussie over de mogelijke veiligheidsnorm gevoerd. Afhankelijk van de te beschermen waarden wordt een veiligheidsniveau gerechtvaardigd. Ook een verlaging van het veiligheidsniveau is een reëel alternatief. De keuze tussen de alternatieven wordt in grote mate bepaald door de maatschappelijke kosten/baten-ratio en het landelijk jaarlijks beschikbare budget. Hierdoor kunnen de beschermingsniveaus dan ook op zeer korte afstand van elkaar verschillen.

In Nederland worden de alternatieven alleen op niveau 4 ontwikkeld. Alle alternatieven zijn erop gericht het beschermingsniveau minimaal te behouden, vooruitlopend op veranderende klimaatcondities. De discussie gaat over de manier waarop de veiligheid bereikt wordt. In die discussie spelen de aanleg en onderhoudskosten van de alternatieven een belangrijke rol. Voor de PKB Ruimte voor de Rivier had het Kabinet een budget van 1,9 miljard euro. Er bleken reële alternatieven te zijn voor dat bedrag, maar gekozen is voor een duurder pakket van 2,2 miljard euro waarbij onder andere meer ruimtelijke kwaliteit wordt bewerkstelligd en waarvoor een groter draagvlak is. Het Kabinet heeft dit bedrag tot en met 2015 beschikbaar. De rol van geld kan in Engeland zo veel zwaarder wegen, omdat de kans op doden en gewonden lager is dan in Nederland en de cultuur veel meer op zelfredzaamheid is gericht.

### DE AUTEURS

Roel Nijsten (015-2518343; roel.nijsten@rws.nl) is adviseur bij het Tracé/m.e.r. centrum, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Rijkswaterstaat. Lydia Tutein Nolthenius (06-51515533; Lydia.tuteinnolthenius@dhv.nl) is senior adviseur omgevingsmanagement planstudies bij DHV. Marinette Mul (033-4683174; marinette.mul@dhv.nl) is adviseur planstudies bij DHV. Jan Nuesink is senior adviseur planstudies bij DHV.



## MKBA als zeef

Voor de PKB Ruimte voor de Rivier heeft het Centraal Plan bureau (CPB) een maatschappelijke kosten/baten-analyse (MKBA) uitgevoerd. Het CPB heeft deze in twee delen gesplitst:

- 26 • Is verhoging van de veiligheid langs de rivieren nu een nuttige zaak? Dit is het eerste deel, het veiligheidsonderzoek.

## EERLIJKE VERGELIJKING

Wanneer de kosten/baten-analyse een beslissende rol in de besluitvorming heeft, is het van belang dat iedereen deze analyse op dezelfde manier uitvoert. Per slot van rekening is een kosten/baten-analyse een modelberekening. Het is bekend dat de invoer de uitkomst van het model bepaalt. Voor projectleiders en belanghebbenden is het zeer verleidelijk de kosten/baten-ratio zo gunstig mogelijk te laten uitpakken om zo hoog mogelijk in de 'ranking' te eindigen. Voor de eerlijke vergelijking van projecten en een snelle besluitvorming is dit echter funest. De Engelse Environment Agency heeft daarom een nationaal team (National Review Group) dat controleert of de kosten/baten-analyse eerlijk en volgens de standaard regels uit de handleiding is gemaakt.

In tegenstelling tot in Engeland zijn in Nederland kosten/baten-analyses nog niet geïnstitutionaliseerd bij investeringsprogramma's voor waterprojecten. Het Ministerie van Verkeer & Waterstaat werkt sinds 1 januari 2007 wel met een 'OEI' ('Overzicht Effecten Infrastructuur') voor natte projecten. Deze vereenvoudigde kosten/baten-analyse wordt nu toegepast op een aantal pilots, maar zal op termijn generiek toegepast worden op alle projecten in het kader van waterbeheer en/of waterkeren ('SNIP-projecten'). Lastig punt in zowel Engeland als Nederland betreft het moneteriseren van zachte waarden zoals natuur.

- Wat is de relatieve efficiëntie van de voorgestelde maatregelen tegen overstroming? Dit is het tweede deel, de kosteneffectiviteitsanalyse (KEA).

Uit het veiligheidsonderzoek komt naar voren dat investeren in de veiligheid economisch nuttig is. De kosteneffectiviteitsanalyse was een hulpmiddel om uit 600 mogelijke maatregelen de alternatieven voor een hele riviertak samen te stellen. Daarvoor werden de maatregelen op kosteneffectiviteit en op veiligheidswinst, ruimtelijke kwaliteit, potentie voor natuurontwikkeling en recreatie beoordeeld. De uitkomsten dienden als 'de grove zeef'. Elk mogelijk alternatief is vervolgens beoordeeld op technische haalbaarheid en draagvlak. De drie factoren kosteneffectiviteit, technische haalbaarheid en draagvlak waren uiteindelijk bepalend voor de keuze van het voorkeursalternatief door het Kabinet.

## Jaarlijks budget

In Engeland wordt jaarlijks in de overheidsbegroting het bedrag voor 'flood protection' vastgesteld. De omvang van dit bedrag bepaalt welke projecten doorgang kunnen krijgen. Dit zijn de projecten met de beste verhouding tussen baten en kosten. Kosten en baten worden bepaald op basis van economische, sociale en milieufactoren.

Het Environment Agency heeft een systeem ontwikkeld dat deze geldstroom verantwoordt. Dit systeem bestaat uit vier stappen.

- Als eerste zijn op nationaal niveau de gebieden bepaald met de grootste overstromingsrisico's. Dit op rivierdynamiek gebaseerde model geeft rode, oranje en groene gebieden aan.
- In de tweede stap worden alleen voor 'high risk areas' (de rode gebieden) projecten uitgevoerd om de overstromingsrisico's te reduceren. Op dit moment zijn er al te veel rode projecten voor het beschikbare budget; voor de oranje en groene gebieden is dus geen geld van de nationale overheid beschikbaar.
- In de derde stap wordt voor de geselecteerde projecten een MER gemaakt. Van de alternatieven in het MER wordt de kosten/baten-ratio bepaald. De baten van het voorkeursalternatief moeten de kosten overstijgen.
- In de vierde stap wordt een ranking gemaakt van de kosten/baten-ratio's

van alle projecten. De projecten met de beste verhouding tussen opbrengst en kosten staan het hoogst op de lijst en hebben de meeste kans op financiering.

## Kosteneffectief en duurzaam

Opvallend is dat Engeland bij investeringen op het gebied van waterveiligheid de keuze baseert op economische factoren én milieufactoren. De MKBA en het plan-MER zijn via een planningscyclus aan elkaar verknoopt en worden gebruikt om keuzes binnen het investeringsprogramma te maken. In Nederland is een dergelijke integrale benadering van duurzaamheid en economie nog geen gemeengoed.

Een voorbeeld van deze integrale benadering is het kustbeheer. De Engelsen kiezen op een aantal locaties voor ‘managed retreat’, waarbij de kust (inclusief de aanwezige woningen) langzaam afkalft. Dit is in Nederland ondenk-

baar. Het niet uitvoeren van kustsuppleties is in Engeland niet enkel ingegeven door een slechte kosten/baten-ratio, maar ook door de gedachte dat voortdurende kustsuppleties niet duurzaam zijn. In dezelfde lijn ligt het vraagstuk of het duurzaam is om laag gelegen gebieden en polders in Engeland droog te blijven pompen.

## Early market involvement

Het Engelse Environment Agency heeft veel ervaring met innovatief aanbesteden. Het meest opvallende element daarbij is dat er standaard een aannemer (tegen betaling) wordt betrokken in het planproces. Hiervoor heeft het Environment Agency een raamcontract met een groep aannemers afgesloten. In de uitvoering is dan sprake van ‘partnering’: aannemer, opdrachtgever en ingenieursbureaus zorgen gezamenlijk voor een geoptimaliseerd project. Risico’s en meevallers kunnen met elkaar worden gedeeld op basis

	Engeland	Nederland
<b>Geografie</b>	97 relatief kleine stroomgebieden gelegen in middel hoogland en laag liggende mondingen naar zee.	Grote, grensoverschrijdende stroomgebieden; laag land, delta van Rijn en Maas.
<b>Gevolgen</b>	Grote gebieden lopen kans op overstroming. Circa 1,8 miljoen huishoudens (ca. 5 miljoen mensen en 140.000 bedrijven) lopen gevaar. Vele malen per jaar overstromingswaarschuwingen.	Meer dan de helft van het land overstroomt zonder bedijking: de natie is afhankelijk van bescherming tegen overstroming. Circa 10 miljoen mensen lopen gevaar.
<b>Veiligheidsnormen</b>	Indicatief per type landgebruik. Plaatselijk geselecteerd binnen de nationale richtlijn, gebaseerd op kosten/baten-ratio. Van 1/50 per jaar in het binnenland tot 1/300 per jaar langs de kust; 1/1000 per jaar in Londen.	Centraal vastgelegd in de Wet op de waterkering. Van 1/1250 per jaar langs de rivieren tot 1/10.000 per jaar langs de kust.
<b>Institutie hoogwaterbescherming</b>	1 ministerie DEFRA met uitvoering zowel door lagere overheden als gemeenten als door het nationale agentschap EA met regionale commissies.	1 ministerie van Verkeer & Waterstaat met uitvoering door lagere overheden: provincies en waterschappen.
<b>Aanpak m.e.r.</b>	- Intern opstellen richtlijnen door NEAS. - Interne toets door NEAS. - Consulteren omgeving.	- Wettelijk: inspraak startnotitie en MER en adviezen door onafhankelijke Commissie m.e.r.. Adviezen zijn openbaar. - RWS Tracé-m.e.r. centrum interne voorttoetsen RWS projecten.
<b>Planningscyclus</b>	- CFMP met vrijwillig SEA; samenhangende set beleidsmaatregelen; iedere 5 jaar herzien. - Strategisch plan met vrijwillig SEA; type maatregelen en locatie. - Scheme design / ontwerp per maatregel met soms EIA (afhankelijk van milieueffecten).	- PKB (= samenhangend pakket maatregelen met type maatregel en locatie) met strategisch MER (= nu plan-MER). - Inrichtingsplan per maatregel met besluit-MER (indien m.e.r.-plichtig).
<b>Budget</b>	Nationaal budget voor onderhoud, bediening en nieuwbouw voor de kust en grote rivieren.	Nationaal budget voor nieuwbouw; onderhoud en bediening voornamelijk uit lokale waterschapslasten.

DEFRA = Department of Environment Food and Rural Affairs

EA = Environment Agency

NEAS = National Environment Assessment Service

CFMP = catchment flood management plan

SEA = strategic environmental assessment (plan-m.e.r.)

EIA = environmental impact assessment (besluit-m.e.r.)



van 'target cost'. Het belangrijkste voordeel voor de opdrachtnemer en opdrachtgever is dat zij reeds in de planstudiefase weten dat oplossingen 'buildable' zijn. Uit concurrentieoogpunt valt er, vanuit de EU-richtlijnen, het nodige af te dingen op dergelijke raamovereenkomsten waarbij aannemers reeds vroeg gecontracteerd worden. In de loop van 2007 zal het systeem worden geoptimaliseerd, zodanig dat er gedurende de planvorming voldoende concurrentie mogelijk blijft.

Ook in Nederland is er een duidelijke trend naar intensiever en vroeger betrekken van de markt bij het planproces van overheidsprojecten. Waar bijvoorbeeld het Ministerie van Verkeer & Waterstaat traditioneel planvoorbereiding en ontwerp in eigen hand hield en het uit te voeren werk als kant-en-klaar bestek aanbesteedde, zijn nu innovatieve contractvormen als DBFM (Design, Build, Finance and Maintenance) in opkomst.

Een van de nieuwigheden in aanbestedingsland waarmee volop ervaring wordt opgedaan, is de concurrentiegerichte dialoog. In de consultatiefase wordt met geselecteerde marktpartijen gesproken over definiëring van de scope, de wensen en risico's en hoe ruimte te creëren voor optimalisaties. In de dialoofase worden de kaders vastgesteld en kan de opdrachtnemer bepalen in hoeverre hij bepaalde risico's naar zich toe wil trekken en dat doorvertalen in de prijs van inschrijving. De opdrachtgever beoordeelt de inschrijvingen en gunt aan de economisch meest voordelige inschrijver. Deze aanpak is vooral te zien in grote infrastructuurprojecten, maar in de toekomst waarschijnlijk ook in de natte sector, zoals bij de uitvoeringsprojecten van Ruimte voor de Rivier.

Wanneer de aanbesteding en het ruimtelijke spoor van de Tracéwet of de Rijksprojectenprocedure worden gekoppeld voordat er een definitief uitvoeringsbesluit ligt, hebben we te maken met vervlechting van procedures. De meerwaarde van vervlechting zit hem in de mogelijkheid vroegtijdig de innovatieve kennis van de markt in te brengen in het planproces. Dat kan financiële voordelen, optimalisaties en meer zekerheid over de prijsstelling bij standpuntbepaling opleveren. Om 'cherry picking' te voorkomen is zorgvuldigheid geboden wanneer de op vertrouwelijkheid gebaseerde aanbestedingsprocedure wordt gekoppeld aan het openbare tracé/m.e.r.-traject. Er kunnen ook nadelen aan kleven in de vorm van hogere transactiekosten. Het Tracé/m.e.r.-centrum van Rijkswaterstaat heeft dit model uitgewerkt in de 'Werkwijzer vervlechting'. Rijkswaterstaat doet momenteel ervaring op met vervlechting in een aantal praktijkprojecten.

Resumerend kan gesteld worden dat er in de Engelse aanbestedingspraktijk sprake is van standaard vroeg betrekken van marktpartijen (partnering) met vroegtijdige gunning. In Nederland bestaat de trend eveneens uit het eerder betrekken van marktpartijen, maar vindt de gunning relatief laat in het proces plaats.

## Controle en kwaliteit uitbesteding

Environment Agency laat ingenieursdiensten zoals het schrijven van MER'en en het maken van ontwerpen volledig over aan de markt. Er vindt periodiek overleg plaats tussen Environment Agency en de branche. In deze overleggen komen niet alleen de tevredenheid van de opdrachtgever over de marktpartijen, maar ook actuele inhoudelijke ontwikkelingen in het werkveld aan bod. Rijkswaterstaat besteedt ook ingenieursdiensten zoals verkenningen, planstudies of het opstellen van MER'en in toenemende mate uit



De afgelopen zomer is duidelijk geworden wat er kan gebeuren als het water in deze Engelse rivier stijgt. De schade is wellicht hoger dan beschermingsmaatregelen gekost zouden hebben.

aan de markt. Er is een intern systeem van voortoetsen waarbij de kwaliteit van door de markt of in regie geleverde producten door de specialistische diensten wordt getoetst. De beoordeling en evaluatie van het geleverde werk blijft in principe tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Het openbare eindoordeel over de aanvaardbaarheid en kwaliteit van elk MER door het bevoegd gezag en de Commissie m.e.r. vormt de tweede kwaliteitstoets in het Nederlandse systeem. Veel opdrachtgevers eisen van hun opdrachtnemer als product een aanvaard MER.

## Conclusies

De rol van geld, de rol van de uitkomsten van een maatschappelijke kosten/baten-analyse – op deze punten is er een verschil van dag en nacht tussen Engeland en Nederland. Dit wordt ingegeven door het verschil in risico dat de beide landen lopen en het verschil in cultuur. In Nederland is het van levensbelang dat het land beschermd wordt tegen overstroming. De vraag is niet óf maar hóe het land beschermd wordt. In de laatste discussie spelen de kosten en baten een belangrijke rol. In Engeland is het deel van het land dat overstromingsrisico's kent veel kleiner. In de besluitvorming is de rol van de verhouding tussen kosten en baten en de duurzaamheid van de investering groter dan in Nederland. De verhouding kosten/baten bepaalt of en in welke mate een gebied beschermd wordt en hoe hoog een gebied op de nationale prioriteitslijst staat.

De Engelse kosten/baten-analyse is een maatschappelijke kosten/baten-analyse: zowel economische als sociale en milieukosten en -baten worden verwerkt. De Engelsen bepalen niet alleen of een investering economisch betaalbaar is, maar ook of de investering ecologisch/maatschappelijk duurzaam is.

De Engelse overheid stelt zich harder op dan de Nederlandse. Ze geeft geen financiële compensatie aan burgers voor hun schade als gevolg van overstromingen of kusterosie.

De Engelsen zijn verder in 'early market involvement'. Ze betrekken de markt eerder, maken gebruik van de ervaringen van de markt, maar ook voor hen is het een uitdaging om de concurrentie onder druk te houden en niet één marktpartij op voorsprong te brengen. ■