ACHTERGROND

DE COMPLEXE KEUZE VAN DE COMMISSIE LUTEIJN

Ondersteuning met multicriteria-analyse

De Commissie Noodoverloopgebieden (kortweg de Commissie Luteijn) heeft haar advies uitgebracht over het aanwijzen van de noodoverloopgebieden Rijnstrangen, de polders Ooij en Millingen en een deel van de Beersche Overlaat. Aan de keuze voor deze drie - uit een set van acht potentiële gebieden - ging een zorgvuldig proces van wikken en wegen vooraf. Dat proces is ondersteund met multicriteria-analyse. Daarmee konden de resultaten van zeer verschillende onderzoeken worden geïntegreerd in een overzichtelijke afweging. Door de gekozen aanpak konden onderzoekers, analisten en beleidsmakers (de Commissie) daarin elk hun eigen en passende rol spelen.

Nadat de Commissie had vastgesteld dat het inzetten van noodoverloopgebieden in het bovenstroomse deel van de Rijntakken en de Maas nuttig en noodzakelijk is, moest een keuze worden gemaakt welke gebieden in aanmerking zouden komen. Eerst is een voorselectie gemaakt van de gebieden die in aanmerking komen om als noodoverloopgebied te worden aangewezen. Daarbij zijn de gebieden afgevallen waar te veel mensen wonen en de gebieden die te weinig effect op het verlagen van de waterstanden zouden hebben.

Na die voorselectie resteerden zes potentiële noodoverloopgebieden langs de Rijntakken en drie langs de Maas. De multicriteria-analyse is ingezet om de Commissie Luteijn te ondersteunen bij het maken van een keuze uit deze gebieden. Resource Analysis en RIZA hebben in samenwerking met een groot aantal onderzoeksinstituten en -bureaus deze analyse aangepakt.

Multicriteria-analyse

Om de gebieden met elkaar te vergelijken heeft de Commissie vier hoofdcriteria gebruikt:

- lokale sociaal-maatschappelijke gevolgen, zoals bijvoorbeeld aantasting van de leefomgeving,
- aanwezigheid van risicovolle objecten in het gebied, zoals bijvoorbeeld chemische bedrijven of LPG-installaties,
- economische gevolgen, met name als gevolg van een eventuele inundatie,
- gevolgen voor landschap, natuur en cultuurhistorie.

Deze vier hoofdcriteria zijn uitgewerkt in een hiërarchie van criteria, met een dertigtal beoordelingscriteria op het onderste niveau. Voor al die beoordelingscriteria is door specialisten van gerenommeerde instituten en bureaus onderzoek gedaan naar de gevolgen van het aanwijzen en inzetten van elk gebied.

De resultaten van die onderzoeken zijn erg divers en ze worden gepresenteerd in verschillende grootheden (dimensies). Bijvoorbeeld verstoring van het landschap in in kilometers nieuwe dijk, de economische gevolgen in euro's en de gevolgen voor de natuur als een 'expert oordeel'. Om deze zeer verschillende gegevens toch in één afwegingsproces te kunnen combineren is multicriteria-analyse gebruikt. Met multicriteria-analyse (of mca) kunnen de voorkeuren en overwegingen van de beslissers over verschillende alternatieven (in dit geval verschillende potentiële noodoverloopgebieden) op een gestructureerde en controleerbare manier duidelijk gemaakt worden. Grofweg gaat de multicriteria-analyse als volgt in zijn werk:

- De beslissers - in dit geval de Commissie Luteijn - stelt het zogenaamde beoordelingskader (de criteria) vast, daarbij geholpen door specialisten op alle relevante vakgebieden;
- Specialisten bepalen op grond van hun kennis, ervaring, modellen, etc. voor elk criterium de gevolgen van het aanwijzen van een gebied;
- Als de gevolgen bekend zijn (nog steeds in kilometers, aantallen, euros, ...) dan doen de specialisten een voorstel voor de waardering van dat gevolg voor de afweging die gemaakt moet worden;
- De beslissers, geholpen door de specialisten, bepalen de gewichten van de criteria. Het gewicht geeft aan welk belang dat het ene criterium krijgt ten opzichte van de andere. De Commissie Luteijn heeft bijvoorbeeld aan het hoofdcriterium 'lokale sociaal-maatschappelijke gevolgen' een gewicht van 40 procent gegeven, terwijl de andere drie elk 20 procent kregen;
- Op grond van de waarderingen en gewichten kan een voorkeursvolgorde worden uitgerekend. Dat is nog geen resultaat op zich, want het belangrijkste is om te toetsen hoe gevoelig die volgorde is voor het variëren van de gewichten en/of de waarderingen. In die gevoeligheidsanalyse kunnen afwijkende opvattingen van verschillende beslissers worden getoetst. Met de gevoeligheidsanalyse wordt ook uitgezocht over welke onderwerpen (af te leiden uit de criteria) het nuttig is om met elkaar stevig in discussie te gaan, en voor welke onderwerpen dat minder het geval is. Dit is een erg belangrijke functie van de gevoeligheidsanalyse. Op deze manier is de multicriteria-analyse niet een 'wiskundige methode' waarmee de 'beste' oplossing wordt bepaald, maar een manier om de discussie over een complex afwegingsprobleem te structureren en inzichtelijk te maken. Het is een hulpmiddel (proces-tool) dat alle ruimte geeft aan zowel onderzoekers met hun feitenkennis, als aan beslissers met hun eigen voorkeuren en overwegingen.

Manier van werken

Een multicriteria-analyse is niet het exclusieve domein van specialisten, noch van beslissers. Om het goed te doen moet er interactief gewerkt worden tussen de Commissie, het mca-team en de onderzoekers. Dit is zo goed mogelijk gebeurd.

Het schema op pagina 45 laat zien dat het voorlopige beoordelingskader, zoals de Commissie dat had voorgesteld, leidend is geweest bij het uitzetten van het onderzoek en bij de afspraken met de onderzoekers over de soort resultaten die ze opleveren. Daarmee kon het onderzoek zeer doelgericht worden vormgegeven. De onderzoekers hebben op hun beurt suggesties gedaan voor de uitwerking en verbetering van het beoordelingskader. Samen met een toets door het mca-team op consistentie, compleetheid en relevantie voor de te maken afweging is het beoordelingskader stap voor stap naar zijn definitieve vorm gegroeid.

Ook op het gebied van het presenteren en gebruiken van onderzoeksresultaten is in een aantal snelle iteratieslagen gewerkt: van grof naar fijn. Lopende het onderzoek hebben de onderzoekers al zo goed mogelijk een kwalitatieve waardering van de gevolgen van het aanwijzen en inzetten van de gebieden gegeven. In eerste instantie door 'expert judgement', gaandeweg het onderzoek op basis van meer onderbouwde of kwantitatieve

gegevens. Deze tussenresultaten zijn in eerste instantie aan de Commissie gepresenteerd als een 'score card'. De Commissie kreeg daarmee een eerste indruk van de afwegingen waarvoor zij zou komen te staan. Daarmee kon zij aangeven waarop de nadruk in het onderzoek en de analyse zou moeten liggen. De Commissie kon deze eerste indrukken ook gebruiken in haar communicatie met de regio's. De meer definitieve resultaten zijn via de multicriteria-analyse ook verschillende keren in de Commissie aan de orde gesteld. Daarbij is vooral de gevoeligheidsanalyse centraal gesteld, meer dan de absolute resultaten. Naarmate de onderzoeksresultaten duidelijker werden verschoof de aandacht in de Commissie naar de gewichten van de verschillende criteria en de uiteindelijke afweging.

Uiteindelijk heeft de Commissie met behulp van de multicriteria-analyse een voorkeursvolgorde van de gebieden vastgesteld. Deze voorkeursvolgorde heeft de Commissie vervolgens gecombineerd met de gegevens over de hoeveelheid water die geborgen zou moeten worden en de investeringskosten die per gebied nodig zouden zijn om het gebied geschikt te maken. Uit het totaal van deze gegevens, en haar kennis van de maatschappelijke gevoelens heeft de Commissie haar advies kunnen formuleren. Dit laatste traject is geen onderdeel geweest van het in dit artikel beschreven project.

Waarderen

In de multicriteria-analyse is de slag van het waarderen een erg belangrijke. Nadat de onderzoekers hebben vastgesteld wat de feitelijke gevolgen voor bijvoorbeeld de natuur zijn van het aanwijzen van een bepaald gebied, zal moeten worden vastgesteld hoe dat gevolg wordt beoordeeld in het licht van het te nemen besluit. Daarvoor zijn verschillende methoden beschikbaar. Soms is een simpel kwantitatief verband tussen het gevolg en de waardering. Bijvoorbeeld: voor de economische gevolgen - uitgedrukt in euro's - is vastgesteld dat een tweemaal zo hoge schade ook tweemaal zo slecht wordt gewaardeerd. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van zogenaamde paarsgewijze vergelijkingen tussen de gebieden onderling. De specialisten van bijvoorbeeld Alterra hebben voor alle gebieden vastgesteld wat de gevolgen zijn voor de natuurwaarden. De waarderingen zijn vastgesteld door steeds voor twee gebieden de vraag te beantwoorden: Is gebied 1 geschikter als noodoverloopgebied met het oog op de natuurwaarden dan gebied 2, en in welke mate? Door deze vraag voor alle combinaties van gebieden te beantwoorden, worden de waarderingen voor alle gebieden verkregen. Deze methode was ook al bruikbaar toen de onderzoeken nog niet helemaal waren afgerond. Daardoor kon de Commissie al vroeg een indruk krijgen en het afwegingsproces mede sturen.

Robuuste voorkeur

Gedurende de gehele analyse is steeds gekeken hoe zeer de voorkeursvolgorde van de gebieden afhankelijk was van de gekozen gewichten van de criteria. Deze zogenaamde gevoeligheidsanalyse is misschien wel het belangrijkste deel van de multicriteria-analyse. Daarmee krijgen de beslissers inzicht in het beslisprobleem. In de eindafweging van de Commissie Luteijn bleek dat de uiteindelijke voorkeursvolgorde niet erg gevoelig is voor variatie van de gewichten. Dat komt omdat de gebieden die de voorkeur kregen voor veel criteria als het beste uit de onderzoeken kwamen. Dan verandert de onderlinge voorkeur niet erg sterk met het variëren van de gewichten. Alleen bij zeer extreme gewichtenverdelingen ontstaan verschuivingen, maar die verdelingen zijn niet reëel geacht. Daarmee is de conclusie gerechtvaardigd dat de voorkeur robuust is en dat de Commissie die met veel vertrouwen kan hanteren.

Ervaringen

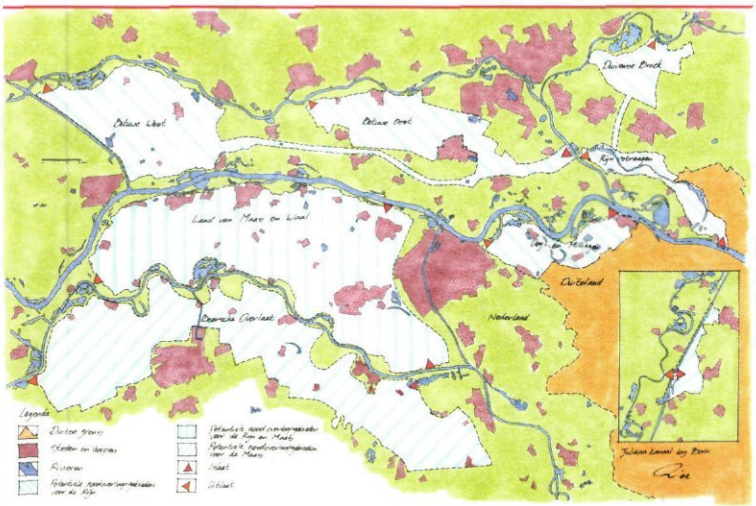
Het gebruik van multicriteria-analyse door de Commissie Luteijn heeft laten zien dat daarmee een complex afwegingsproces, waarin relatief veel en ongelijksoortige informatie een rol moet spelen, op een inzichtelijke manier kan worden uitgevoerd. Ook al was er door de planning van de Commissie relatief weinig tijd, het bleek toch mogelijk om ook al op basis van voorlopige onderzoeksresultaten richting te geven aan de afweging. Een belangrijke voorwaarde daarvoor is dat een methode gekozen wordt waarin kwalitatieve waarderingen goed gecombineerd kunnen worden met kwantitatieve resultaten.

De aanpak ondersteund door een multicriteria-analyse is een belangrijke voorwaarde geweest om het onderzoek en de analyse doelgericht uit te voeren. Steeds zo goed mogelijk gefocust op het te nemen besluit.

Gedurende het proces is het gelukt om - mede met de iteratieve mca-aanpak - bruggen te slaan tussen de vakspecialisten op allerlei terreinen en de beleidsmakers in de Commissie. Ieders specifieke deskundigheid kon goed tot zijn recht komen in één proces. En dat is belangrijk, want voor een maatschappelijk zo beladen besluit als het aanwijzen van noodoverloopgebieden moeten zowel alle relevante kennis, als het gevoel voor maatschappij en politiek een belangrijke rol spelen. ¶

Harm Albert Zanting en Peter Kouwenhoven (Resource Analysis, adviesbureau voor beleidsanalyse en procesadvies)
Dity Ytsma (RIZA)

Potentiële noodoverloopgebieden voor de Rijn en de Maas die meegenomen zijn voor nadere keuze.



Het schema van het werkproces.

