



WAT MOET WÉL MEE IN DE ANALYSE? EN WAT NIÉT?

CUMULATIE NATUUREFFECTEN

Er zijn tal van situaties waarin de natuureffecten van afzonderlijke projecten relatief beperkt zijn, maar het totaal aan effecten van alle projecten zeer aanzienlijk is. Cumulatie van natuureffecten – daar hebben we het over – is in het verleden vaak onvoldoende onderkend. Met het huidige natuurbeschermingsregime is cumulatie evenwel een belangrijk aandachtspunt geworden. Tegelijkertijd is er (nog) geen wettelijk kader met heldere eisen waaraan cumulatieve effectenbeschrijvingen moeten voldoen. Dat is lastig. Welke projecten en effecten moeten wél mee in de analyse? En welke niet? Een systematische afbakening is hierbij van groot belang. Een procesmatig heldere methode van aanpak, zoals een stappenplan, kan het beschrijven en beoordelen van cumulatieve effecten eenvoudiger maken.

Thomas Walder

De laatste jaren is er steeds meer aandacht gekomen voor het meenemen van cumulatieve effecten bij milieueffectrapportages en 'passende beoordelingen'. Tegenwoordig moet volgens de Natuurbeschermingswet 1998 (art. 19f) en de daarin verankerde Europese Habitatrichtlijn (art. 6 lid 3) voor elk project een passende beoordeling worden opgesteld indien dit project, afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen, significante gevolgen kan hebben voor een gebied.

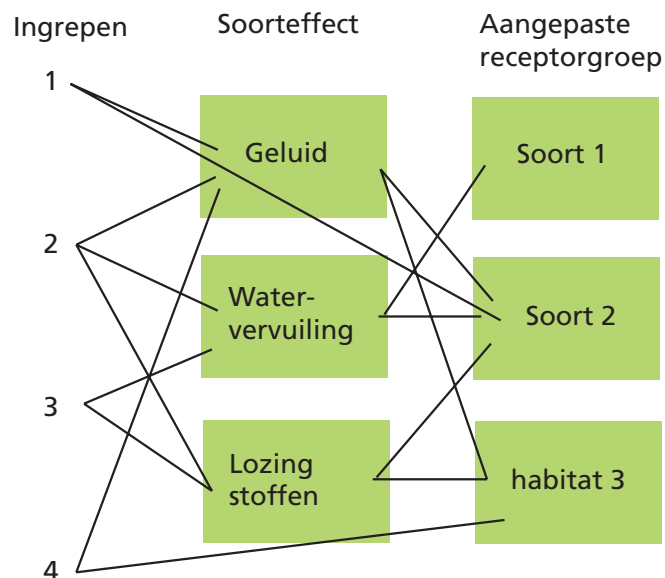
In de praktijk is echter het beschrijven en beoordelen van de (mogelijke) cumulatie van effecten een lastige klus—zowel in praktisch opzicht, als op het juridische vlak. De term 'cumulatieve effecten' komt als zodanig namelijk niet in de wet voor. Er bestaan verschillende interpretaties en er is geen vast omlind wettelijk beoordelingskader voor cumulatieve effecten. Daarom hebben beoordelaars van milieueffecten vaak moeite met het schrijven van een goede analyse van cumulatieve effecten.

Verder is het praktisch onmogelijk om een volledig complete cumulatieve effectbeschrijving te maken: alleen al op het niveau van de betreffende Natura 2000-gebieden zouden dan soms vele tientallen activiteiten meegenomen moeten worden, terwijl bovendien bijvoorbeeld ook ontwikkelingen zoals klimaatverandering en zeespiegelstijging in principe relevant zijn om te kunnen beoordelen hoe 'alles met alles samenhangt'. Indien de wetgeving die er is letterlijk geïnterpreteerd wordt, betekent dit dat ieder project ter wereld dat bijdraagt aan klimaatverandering, meegenomen moeten worden in het onderzoek naar cumulatieve effecten. Een complete analyse is daarmee dus in de praktijk onhaalbaar.

1 + 1 = ?

Op hoofdlijnen zijn twee verschillende soorten cumulatieve effecten te onderscheiden:

- cumulatie van effecten die direct invloed hebben op receptorgroepen zoals planten en dieren. Een voorbeeld hiervan is habitatvermindering;
- cumulatie van effecten op abiotische aspecten. Hierbij valt te denken aan de verstoring of belemmering van de natuurlijkheid van processen die de natuurkwaliteit beïnvloeden. Als deze abiotische onderdelen van het natuurlijke systeem aangetast worden, kunnen uiteindelijk ook receptorgroepen als planten en dieren daaronder lijden. Een voorbeeld hiervan is eutrofiëring: als vanuit verschillende bronnen hoeveelheden voedselrijk materiaal worden ingebracht in een natuurlijk systeem, kan dit gaan cumuleren en eutrofiëring tot gevolg hebben. Door eutrofiëring kan het na-



Figuur 1. Een illustratie van de complexiteit aan relaties zoals deze aanwezig kunnen zijn bij de cumulatie van verschillende effecten. Cumulatie kan plaatsvinden op twee niveaus: op het abiotische systeem en/of direct op receptorgroepen.

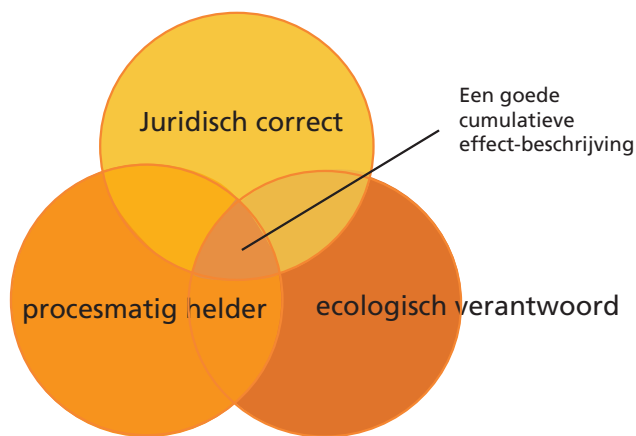
tuurlijke systeem aangetast worden (onder andere overvloedige algengroei in water) en daar kunnen receptorgroepen zoals planten of complete habitattypen onder lijden.

Effecten kunnen cumuleren op verschillende manieren en op verschillende niveaus (figuur 1). Dit vereist – vooraf – een zorgvuldige analyse. Een cumulatief effect dat ontstaat door interferentie van effecten van verschillende losse projecten, kan lineair additief of non-lineair synergetisch zijn (CEQ, 1997), maar negatieve effecten op de natuur kunnen elkaar ook deels uitdoven of overlappen (Vertegaal et al., 2006).

- Lineair additief wil zeggen dat effecten van verschillende projecten op de natuur bij elkaar opgeteld kunnen worden op een lineaire manier: $1 + 1 = 2$.
- Maar er kunnen ook non-lineaire synergetische effecten optreden waarbij verschillende negatieve effecten elkaars werking versterken. Een voorbeeld: als door herhaaldelijke areaalvermindering ook habitatfragmentatie ontstaat, is het gecombineerde effect van deze projecten op natuur groter dan de losse onderdelen bij elkaar opgeteld, dus synergetisch: $1 + 1 = >2$.
- Het is ook mogelijk dat de effecten van bepaalde projecten op natuur elkaar overlappen (Vertegaal et al., 2006). Elk stuk natuur kan immers maar één keer verdwijnen en iedere populatie kan maar één keer uitsterven. Als er sprake is van overlap, kan het gecombineerde effect van verschillende projecten op de natuur kleiner zijn dan de som van de losse delen: $1 + 1 = <2$.

DE AUTEUR

Thomas Walder (06-17788311, twalder@hotmail.com) is student Biologie aan de Universiteit Utrecht. Hij onderzocht in het kader van een stage bij ARCADIS Ruimte & Milieu B.V. het onderwerp 'cumulatieve effecten'. Voor verdere vragen hierover kunt u ook contact opnemen met Erik van Essen (ARCADIS): H.B.Essen@arcadis.nl.



Figuur 2. Een beschrijving van cumulatieve effecten moet juridisch correct, procesmatig helder en ecologisch verantwoord zijn.

Drie voorwaarden

Een beschrijving van cumulatieve effecten moet aan drie voorwaarden voldoen (figuur 2):

- De beschrijving moet juridisch correct zijn. Een juridisch waterdichte beschrijving zal kunnen rekenen op het grootste draagvlak bij het bevoegd gezag.
- De beschrijving moet procesmatig helder zijn. Dit houdt in dat het voor de lezer van een MER en/of een ‘passende beoordeling’ inzichtelijk moet zijn hoe de analyse van de cumulatieve effecten tot stand is gekomen. Hoe minder vraagtekens een beschrijving veroorzaakt, hoe beter.

- De beschrijving en beoordeling moet ecologisch verantwoord zijn. Er moet dus niet alleen worden stilgestaan bij wat juridisch verplicht is; de beschouwing moet zich richten op alles wat vanuit natuuroogpunt waardevol is.

Afbakening

Van groot belang voor een adequate analyse van cumulatieve effecten is een systematische afbakening: wat neem je wel mee, en wat niet? In m.e.r.-procedures is het behulpzaam als de Commissie m.e.r. in haar richtlijnenadvies een heldere afbakening voorstelt. Verschaft een richtlijnenadvies voor een concreet project op dit punt niet voldoende uitsluitel, dan is het aan de MER-makers respectievelijk de uitvoerders van de ‘passende beoordeling’ om alsnog een systematische afbakening te maken. Daarbij spelen vijf aandachtspunten een rol:

- Welk gebied: een begrenzing van het studiegebied dat gedekt moet zijn in de cumulatieve effectbeschrijving. Meestal betreft dit één of meer Natura 2000-gebieden.
- Welke onderwerpen: een specificatie van de onderwerpen/effectcategorieën die in de cumulatieve effectbeschrijving moeten worden meegenomen.
- Welke receptorengroepen: een omschrijving van de plant- en diersoorten en habitattypen die mogelijk negatief beïnvloed worden door het project in kwestie. Vanuit juridisch oogpunt zijn hierbij vooral de strikt beschermde soorten (instandhoudingsdoelstellingen) en habitattypen van belang.
- Welke projecten: een volledig overzicht van andere projecten en andere bronnen/veroorzakers die moeten meelopen in de analyse.

Tabel 1. Krachtenveldanalyse rond cumulatieve effecten.

Stakeholder	Doel
Initiatiefnemer – ‘probleemeigenaar’	Binnen een zo kort mogelijke tijd en tegen aanvaardbare kosten de beschikking krijgen over een cumulatieve effectenbeschrijving die voldoet aan de eisen, en die dus stand kan houden in een eventuele beroepszaak.
Commissie m.e.r. – ‘de waakhond’	Bewaken van de kwaliteit van de cumulatieve effectenbeschrijving zodat het milieubelang volwaardig kan worden meegewogen bij de besluitvorming.
MER-makers – ‘adviseur / uitvoerder’	Het kunnen presenteren van een sluitende cumulatieve effectenbeschrijving, op een efficiënte, eenvoudige en consistente manier.
Ecologen – ‘het kenniscentrum’	Op een nauwkeurige manier en op gedetailleerd niveau een volledig en eerlijk beeld schetsen van alle relevante cumulatieve effecten, waarbij zo veel mogelijk onzekerheden worden uitgesloten.
Bevoegd gezag – ‘de besluitnemer’	Zodanige informatie aangereikt krijgen over de cumulatieve effecten dat deze adequaat meegenomen kunnen worden bij het uiteindelijke besluit, en dit besluit stand kan houden in een eventuele beroepszaak.



FOTO: ARCADIS

- Welke methodiek: een keuze voor de in te zetten methoden en technieken om de cumulatieve effecten in kaart te brengen.

Stappenplan

Het is aan te raden in een vroeg stadium een werkgroep samen te stellen die zich met de cumulatieve effecten gaat bezighouden als duidelijk is dat dit een issue kan worden. Dit voorkomt dat het onderdeel onderschat wordt en garandeert de betrokkenheid van een gemengde groep experts bij cumulatieve effecten. Een werkgroep kan onder andere bestaan uit vertegenwoordigers van bevoegd gezag, de initiatiefnemer, terreinbeheerders en ecologen (generalisten en specialisten). Voor een dergelijke werkgroep biedt het volgende stappenplan wellicht houvast:

Stap 1: inkaderen en beschrijven significantiegrenzen / criteria

Significantiegrenzen moeten gesteld worden voorafgaand aan de beoordeling van effecten. Een quick scan dient gemaakt te worden aan het begin van het proces, met een inschatting op welke vlakken cumulatie van effecten verwacht kan worden. Hierbij kunnen de significantiegrenzen gedifferentieerd worden voor een nauwkeurigere specificering van de beoordeling. Het is belangrijk de significantiegrenzen helder vastgesteld te hebben voorafgaand aan de beoordeling van cumulatieve effecten. Als de significantiegrenzen en criteria achteraf nog gespecificeerd, aangepast of 'geuanceerd' gaan worden, kan dat de integriteit van het proces aantasten.

Stap 2: afbakening relevante projecten en (mogelijke) cumulatieve effecten

De cumulatieve effecten moeten beoordeeld worden in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van het (de) betreffende Natura 2000-gebied(en). Het gaat daarbij om alle plannen, projecten en andere activiteiten waarover op bestuurlijk niveau een definitief besluit is genomen, of welke reeds zo ver gevorderd zijn dat het bevoegd gezag ze in redelijkheid bij de beoordeling moet meewegen (Bugter et al., 2007). Projecten die nog niet in het vergunningentrajact zitten (dus het plan is wel bekend, maar er is nog

geen formele aanvraag ingediend) hoeven niet te worden meegenomen, zo blijkt uit jurisprudentie inzake de Hanzelijn, tenzij dit onder een autonome ontwikkeling valt.

Een selectiecriteria is voorts dat de mee te nemen projecten effecten veroorzaken van dezelfde aard als de effecten die in het specifieke project ook te verwachten zijn, of waarbij dezelfde receptorgroep wordt aangetast, in het kader van de instandhoudingsdoelstellingen. Let op: ook binnen een project kan cumulatie plaatsvinden, bijvoorbeeld van een aantal verschillende

CUMULATIEVE EFFECTEN IN HET BUITENLAND

Niet alleen in Nederland, ook in andere landen kampt men met problemen bij de behandeling van cumulatieve effecten. Cooper & Sheate (2002) beschreven na een analyse van 50 Environmental Impact Statements (de Britse equivalent van het Nederlandse MER) dat cumulatieve effecten regelmatig worden genegeerd waar ze wel behandeld hadden moeten worden. En indien cumulatieve effecten beschreven en beoordeeld zijn, was dit vrijwel altijd op onvoldoende niveau (zie ook: Cocklin et al., 1992). Ook voor de Verenigde Staten geldt dat in te weinig situaties een cumulatieve effectbeschrijving aanwezig is, waarvan in de helft van die gevallen ook nog een wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt (McCold & Holman, 1995). In de Verenigde Staten merkt het overheidsorgaan Council of Environmental Quality trouwens op dat ecologisch gezien vrijwel alle natuur- en milieuproblemen cumulatieve effecten zijn, maar dat deze zelden als zodanig benaderd worden (CEQ, 1997). Net als in de VS is men ook in Canada al sinds het midden van de jaren '70 bezig met de problematiek rond cumulatieve effecten. Geen enkel land lijkt tot een eenvoudig en duidelijk systeem gekomen te zijn dat goed functioneert voor alle betrokken partijen.

handelingen met bepaalde effecten, of van een aantal gelijksoortige handelingen op meerdere plaatsen tegelijkertijd.

Stap 3: relevante informatie verzamelen

Uitgezocht moet worden met welke andere projecten de effecten van het voorgenomen initiatief kunnen cumuleren, op beide van de niveaus die eerder in dit artikel aan de orde kwamen (receptorgroepen en abiotische processen). Dataverzameling kan gebeuren door middel van expertsessies, modellering, historische gegevens van eerdere ingrepen binnen het gebied en eerdere ervaringen met soortgelijke projecten in andere, goed vergelijkbare gebieden. Een combinatie van bovenstaande methodieken is ook mogelijk. Kwantitatieve resultaten worden meer gewaardeerd dan kwalitatieve. Ook niet-significante negatieve effecten moeten worden meegenomen.

Stap 4: analyseren informatie

In gevallen waar cumulatie (mogelijk) aanwezig is, mede door het voorgenomen initiatief, dient te worden ingezoomd. Wat voor effecten cumuleren? Wat zijn de gevolgen daarvan? Speelt deze cumulatie op de korte of op de lange termijn? Wat is de bijdrage van het voorgenomen initiatief op dit cumulatieve effect? Expert judgement kan een belangrijke rol spelen in deze fase.

Stap 5: beoordelen cumulatieve effecten, conclusies

Cumulatieve effecten kunnen in principe net zo beoordeeld worden als gewone milieueffecten. Indien het project in kwestie de significantiegrens overschrijdt of de kans op significante effecten niet kan worden uitgesloten, is de zogenoemde ADC-toets aan de orde: zijn er alternatieven, is er sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang, is effectieve en tijdige compensatie te realiseren?

Aanbevelingen

Boekhouding per gebied

Bij wie ligt de plicht te zorgen voor correcte informatievoorziening over andere projecten binnen het afgebakende gebied waar de cumulatie van effecten speelt? Nu ligt dit bij de initiatiefnemer, maar in de praktijk blijkt dit een bijna ondoenlijke klus, zeker voor de wat kleinere voorgenomen initiatieven. Voor ieder Natura 2000-gebied zou een boekhouding kunnen komen. Dit centrale verzamelpunt geeft een overzicht van alle ingrepen binnen een bepaald gebied met de effecten die daaruit voortkwamen of voortkomen. Dit faciliteert een efficiënte gebiedsgerichte aanpak en vereenvoudigt de beschikbaarheid van informatie doordat gestandaardiseerd en gecentraliseerd informatie beschikbaar is. Een provincie zou een geschikte partij zijn om deze boekhouding te beheren en actueel te houden. De op te stellen Beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden kunnen hierbij een rol spelen.

Standaardisatie cumulatieve effectrapportages

Meer standaardisatie en duidelijkheid is een veelgehoorde suggestie ter verbetering (Cooper en Sheate, 2002, Vertegaal et al., 2006). Als er een standaardisatie komt van de manier waarop de analyse van cumulatieve effecten gepresenteerd moet worden, heeft dit automatisch als gevolg dat de be-

schrijvingen van cumulatieve effecten op elkaar gaan lijken. Deze standaardisatie kan als voordelen hebben (1) dat er makkelijker aan een bepaald kwaliteitsniveau voldaan wordt, (2) dat het beoordelen van een cumulatieve effectbeschrijving eenvoudiger wordt en (3) dat de uitwisselbaarheid van informatie vergroot wordt.

Afbakingsonderzoek

Er heerst nog veel onduidelijkheid over de afbakening bij onderzoek naar cumulatieve effecten. De vraag is dan: wat nemen we wel of juist niet mee in het onderzoek? De meningen zijn hierover verdeeld. Zo geven Vertegaal et al. (2006) aan dat 'alle effecten die een soort of habitat met een instandhoudingsdoelstelling kunnen beïnvloeden' meegenomen moeten worden. Volgens SOVON-deskundige Rob Vogel kan het 'statische' gebruik genegeerd worden. 'Statisch' betekent hier gebouwen, objecten en niet-vergunningsplichtige activiteiten. Extra onderzoek zou gedaan kunnen worden naar hoe er het beste om te gaan valt met dit wettelijke kader. Indien cumulatie bijvoorbeeld in de meest strikte betekenis van het woord genomen moet worden, zouden ook globale effecten als het broeikas effect in ogenschouwen genomen moeten worden. Echter, praktisch is dit onhaalbaar en moet er altijd een hanteerbare afbakening gemaakt worden, al kan dit juridisch risicovol zijn. Aan welke minimumeisen zou een cumulatieve effectbeschrijving moeten voldoen?

LITERATUUR

- Bugter, R., Bogaardt, M., Kistenkas, F., *Wat telt mee voor cumulatie?*, Alterra, Intern Rapport, Wageningen, 2007. Status: (nog) niet openbaar.
- Cocklin, C., Parker, S. & Hay, J., *Notes on cumulative environmental change I: Concepts and issues*, Journal of Environmental Management, (1992) 35: p. 3149.
- Cooper, L.M. & Sheate, W.R., *Cumulative effects assessment: A review of UK environmental impact statements*, Environmental impact assessment review (2002), 22: p. 415-439.
- Council of Environmental Quality, *Considering cumulative effects under the national environmental policy act*, United States, (1997) (www.nepa.gov/nepa/ccnepa/sec1.pdf).
- McCold, L, Holman, J., *Cumulative impacts in environmental assessments: How well they are considered*, The environmental professional (1995) 17: p. 2-8.
- Vertegaal, K., Heinis, F., Goderie, R., *Natuur en economie in de kustzone: Op zoek naar een nieuw evenwicht*, Toets, (2006), 13: (5), p. 6-13.