

Van scenario naar gebied en weer terug

Joep Dirkx

joep.dirkx@wur.nl

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen-UR

- Scenario's helpen de toekomst te verkennen. Ze laten zien welke keuzes voorliggen. Door scenario's voor concrete gebieden uit te werken blijkt echter dat die keuzes niet altijd zo scherp zijn als de globaal geformuleerde scenario's suggereren.
- Een gebiedsgerichte uitwerking geeft inzicht in hoe een theoretisch geformuleerd scenario uitpakt in de praktijk. Dat helpt scenario's te verbeteren.
- Een gebiedsgerichte uitwerking van scenario's maakt duidelijk om welke keuzes het werkelijk gaat.

Er bestaat veel discussie over de doelen van het Nederlandse natuurbeleid. In deze discussie laten zich vier hoofdstromen onderscheiden. Ze vormen het uitgangspunt voor de vier kijkrichtingen waarmee in de Natuurverkenning 2011 de toekomst van het natuurbeleid wordt verkend. Het doel daarvan is het debat over het natuurbeleid te voeden door de consequenties van keuzes in beeld te brengen. Dat debat wordt echter bemoeilijkt door het globale karakter van de kijkrichtingen. Door de kijkrichtingen ook uit te werken voor enkele concrete gebieden krijgen de verschillende toekomstscenario's kleur en wordt duidelijk welke consequenties aan te maken keuzes kleven. Daarbij blijkt ook dat keuzes niet altijd zo scherp liggen als in een scenariostudie verondersteld wordt.

Inleiding

In de Natuurverkenning 2011 die het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uitvoert wordt ver vooruit gekeken: naar 2040. De studie probeert een antwoord te vinden op de vraag aan wat voor soort natuur de samenleving in 2040 behoefte heeft, hoe Nederland er dan uit zal zien met die natuur en welk beleid nu al zou moeten worden ingezet om de gewenste natuur te realiseren. Het is gebruikelijk de vele onzekerheden die een verkenning van de toekomst bemoeilijken het hoofd te bieden door met scenario's te werken (Dammers 2000; Janssen *et al.* 2006).

Dat de toekomst van het Nederlandse natuurbeleid er anders uit gaat zien dan tot voor kort gedacht, lijkt onontkoombaar. Er is veel discussie gaande. In dit debat spelen normatieve opvattingen over natuur een belangrijke rol. Ze vormen het uitgangspunt voor de vier toekomstscenario's die het PBL gebruikt om de toekomst van de Nederlandse natuur te verkennen (Oostenbrugge *et al.* 2010).

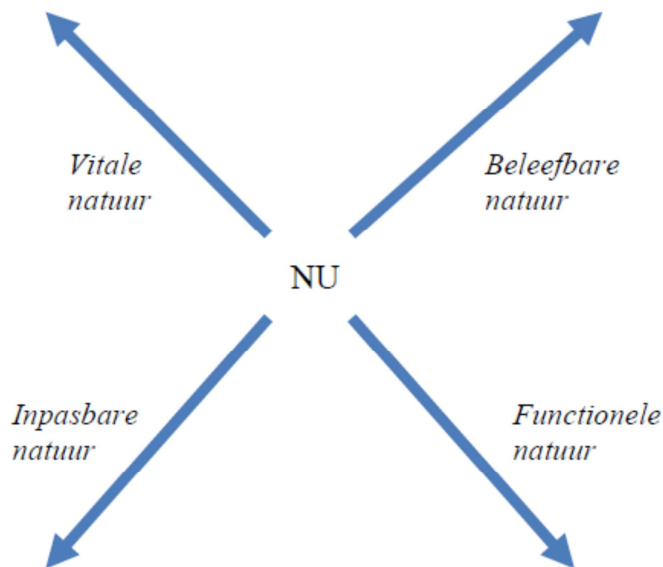
Daarvoor zijn de vier normatieve opvattingen die in het debat kunnen worden onderscheiden, uitgewerkt tot vier verschillende opgaven voor het natuurbeleid. Het zijn opgaven die de samenleving zou kunnen formuleren als de bijbehorende opvatting het dominante discours zou zijn. Ze worden in de Natuurverkenning gebruikt als 'kijkrichtingen' waarlangs de toekomst van het Nederlandse natuurbeleid wordt verkend (Figuur 1).

De vier kijkrichtingen zijn in het kort:

1. Vitale natuur. Het dominante discours is dat er een einde moet komen aan het verlies van biodiversiteit. Het gaat in deze kijkrichting om de natuur waarvoor Nederland internationale verantwoordelijkheid draagt en waarin natuurlijke processen alle ruimte krijgen. Andere functies – zoals recreatie - liften mee maar zijn ondergeschikt.
2. Beleefbare natuur. Het dominante discours is dat de natuur er vooral voor mensen is. De natuur in deze kijkrichting is er primair voor recreatief gebruik. Het gaat om publiek toegankelijke natuur dicht bij de mens, rond de steden. Biodiversiteit lift mee maar is ondergeschikt.
3. Inpasbare natuur. Het dominante discours is dat het natuurbeleid zoals dat tot 2010 gold, te veel beperkingen met zich meebracht. Dat is volgens dit discours niet nodig, want natuur kan wel tegen een stootje. Het natuurbeleid is er voortaan op gericht de vruchten van mooie natuur te kunnen plukken en geen belemmeringen te veroorzaken voor economische functies

in en rond de natuurgebieden. Biodiversiteit is in deze kijkrichting afhankelijk van wat andere functies toelaten.

4. Functionele natuur. Het dominante discours is dat de natuur belangrijke regulerende diensten kan en moet verlenen. Het natuurbeleid is er dan ook op gericht op een duurzame wijze gebruik te maken van ecosysteemdiensten. Biodiversiteit wordt in deze kijkrichting vanuit de functionaliteit gewaardeerd.



Figuur 1 De vier kijkrichtingen waarlangs in de Natuurverkenning 2011 de toekomst van het Nederlandse natuurbeleid wordt verkend

Een belangrijk uitgangspunt voor de Natuurverkenning is dat de toekomstscenario's helpen de te maken keuzes scherp in beeld te krijgen. Want elke keuze heeft consequenties. Zo kan een keuze als bij Vitale natuur, er toe leiden dat Nederlanders minder ruimte voor recreatie krijgen. Een keuze voor Beleefbare natuur zou er toe kunnen leiden dat Nederland niet in staat is internationale afspraken voor het behoud van biodiversiteit na te komen.

Elke kijkrichting is gebaseerd op een extreme doorvertaling van de opgave. Die mag ver gaan, maar de vertaling moet wel denkbaar zijn. Er worden geen steden afgebroken. Bouwen in natuurgebieden is echter een – binnen de kijkrichting Inpasbare natuur – voor de hand liggend scenario. En het opgeven van de vanuit een internationaal oogpunt minder interessante natuurgebieden op de hogere zandgronden, is vanuit Vitale natuur ook niet ondenkbaar.

Om een beeld te krijgen om welke keuzes het gaat, worden in de Natuurverkenning de consequenties van een ontwikkeling volgens de vier kijkrichtingen landsdekkend in beeld gebracht met behulp van modelstudies. Daarvoor zijn ze alle vier uitgewerkt in kaartbeelden. Aan de hand daarvan wordt aangegeven wat de effecten van uitvoering van de kijkrichting kunnen zijn voor biodiversiteit, ruimte voor recreatie en wat de economische consequenties zijn. De resultaten worden in de tweede helft van 2011 gepubliceerd.

De landsdekkende analyses, uitgewerkt in kaartbeelden, tabellen en grafieken, blijken vooralsnog onvoldoende duidelijk te maken welke keuzes voortkomen uit de vier kijkrichtingen en wat daar de consequenties van zijn. Om dit hiaat op te vullen zijn de vier kijkrichtingen uitgewerkt voor twee concrete gebieden: de Grevelingen en de Loonse en Drunense Duinen. Er wordt nog gewerkt aan een uitwerking voor het Eems-Dollardgebied.

In het vervolg van deze paper volgt eerst een korte schets van de huidige problematiek in de Grevelingen en de Loonse en Drunense Duinen, waarna voor beide gebieden de keuzes die uit de vier kijkrichtingen voortkomen worden uitgewerkt. De paper sluit af met een korte beschouwing van de waarde van een uitwerking van scenario's voor concrete gebieden en de betekenis daarvan voor de inhoud van de scenario's.

De uitwerkingen van de gebieden zijn gebaseerd op gesprekken met bij de gebieden betrokken actoren. Er is zowel gesproken met vertegenwoordigers vanuit de natuurbescherming als met actoren die economische sectoren vertegenwoordigen. Het gaat bij dat laatste zowel om de recreatiesector, die in beide gebieden een grote rol speelt, als om de landbouw (Loonse en Drunense Duinen) en visserijsector (Grevelingen). Daarnaast is in beide gebieden ook met vertegenwoordigers van de economische sector in algemene zin gesproken (Kamer van Koophandel, Directie Economie Provincie).

Kiezen of delen in de Grevelingen

Een van de stappen in de Deltawerken – die er op waren gericht Zeeland beter te beveiligen tegen overstromingen – was het afsluiten van de Brouwersdam in 1971. Daarmee veranderde een dynamisch estuarium in een stilstaand zoutwatermeer: het Grevelingenmeer. Het ontwikkelde zich tot een gebied met hoge natuurwaarden. Het, als een groen-blauwe oase te midden van Randstad, Brabantse Stedenring en regio Antwerpen-Gent, gelegen gebied heeft bovendien een belangrijke recreatieve functie.

Doordat met de aanleg van de dam het getij uit het gebied verdween ontstonden er problemen met de waterkwaliteit. Ze hebben gevolgen voor zowel de natuur als de recreatie en de visserij in het gebied. Met het getij verdween namelijk ook de waterstroming zodat zich voedselrijk slib kon gaan ophopen. Afbraakprocessen veroorzaken, vooral op warme dagen, zuurstofloosheid in het water met massale sterfte van bodemdieren als gevolg. Daarmee gaan natuurwaarden verloren en ontstaat er schade aan de kreeft- en oestervisserij. Het stinkende water is bovendien weinig aantrekkelijk voor waterrecreanten.

Een tweede probleem wat het weggevallen getij veroorzaakt, is dat de vegetatie op de oevers zich versneld ontwikkeld. Ze worden immers niet meer tweemaal daags met zout water overspoeld. Belangrijk broedgebied voor kustvogels dreigt daardoor dicht te groeien. Bovendien is er een erosieprobleem ontstaan doordat getijdestromen geen zand meer aanvoeren. Het onderwater reliëf vervlakt en eilandjes en zandbanken dreigen langzaam maar zeker in de geulen te verdwijnen. Om zowel de versnelde vegetatieontwikkeling als de erosieproblemen tegen te gaan is een intensief en kostbaar beheer noodzakelijk.

De oplossing voor de problemen lijkt het opnieuw toelaten van getij in het gebied. Dat kan door de Brouwersdam doorlatend te maken, zoals dat ook bij de Oosterscheldekering het geval is. Alleen bij stormvloed wordt zo'n dam gesloten. Herintroductie van getij – via een doorlaatbare dam - is ook de uitkomst van plannen die momenteel in het project 'Zicht op de Grevelingen' gemaakt worden. Ze zijn gebaseerd op een compromis tussen de verschillende gebruiksfuncties van de Grevelingen. De uitkomst is dat er een beperkt getij wordt hersteld in de Grevelingen. Daarmee wordt voorkomen dat er problemen ontstaan voor de watersportsector – de huidige jachthavens zijn niet aangepast aan de verschillen tussen hoog- en laagwater - terwijl de waterkwaliteit zich voldoende zal herstellen. Van herstel van een natuurlijk systeem is echter bij lange na geen sprake. Het intensieve beheer om de snelle vegetatieontwikkeling en erosie tegen te gaan blijft dan ook nodig.

Als echter niet een compromis, maar één van de kijkrichtingen uit de Natuurverkenning leidend zou zijn, komen er misschien heel andere oplossingen in beeld. Zo zal in de kijkrichting Vitale Natuur geen rekening worden gehouden met de watersport, maar staat juist de biodiversiteit voorop. En om, zonder intensief beheer, maar juist met de gewenste natuurlijke processen, natuurwaarden in stand te houden, is een fors getij nodig. Dan kan het stromende water weer voldoende zand transporteren om landschapsvormende processen zoals opbouw en afbraak van zandbanken en eilandjes op gang te brengen. Met het getij zal ook de vegetatieontwikkeling op een natuurlijke wijze geremd worden.

Om voldoende getij in het gebied te kunnen introduceren is het nodig de Brouwersdam helemaal op te ruimen. Een doorlaatbare dam laat namelijk onvoldoende water door. Dat is een hele stap maar in een scenario waarin het behoud van biodiversiteit voor alles gaat, is het niet ondenkbaar ten behoeve van natuurherstel een dam op te ruimen.

Dat zal echter wel grote consequenties met zich meebrengen. De Grevelingen verandert van een gezapig meer in een dynamisch estuarium. En dat heeft grote gevolgen voor de waterrecreatie. De krachtige getijdestromen en de zich veelvuldig verleggende banken en geulen zullen het een uitdagend vaargebied maken. Voor veel watersporters zal het te uitdagend zijn. Zij zoeken een ander vaargebied, waarmee een belangrijke economische sector uit het gebied verdwijnt. Ook voor de visserij blijft weinig ruimte. De vis dient immers op de eerste plaats als voedsel voor vogels en zeezoogdieren.

Een ontwikkeling zoals in de kijkrichting Beleefbare Natuur zal er heel anders uitzien. De recreatieve functie van het gebied staan dan centraal. Maar wel met de natuurwaarden van de Grevelingen als belangrijke kwaliteit. Het getij speelt ook in deze kijkrichting een belangrijke rol. Dat zorgt immers voor schoon water en biedt bovendien een extra dimensie aan de beleving van dit gebied. Het gaat in Beleefbare natuur echter om een relatief beperkt getij zodat havens bruikbaar blijven en het gebied bevaarbaar.

Door slimme zonering kan worden voorkomen dat de wal het schip keert en natuurwaarden verdwijnen door de recreatieve drukte. Met name voor soorten als zeehond en bruinvis zal, vanwege hun hoge aaibaarheidsfactor, voldoende ruimte beschikbaar blijven. Ook soorten als oester en kreeft houden voldoende ruimte. De mogelijkheid deze streekproducten te eten vormt een bijzonder aspect van de belevingswaarde van de Grevelingen. Verstoringsgevoelige soorten, zoals de Grote stern, zullen echter niet in de aantallen kunnen voorkomen als in een situatie zonder recreatieve drukte.

Ook in een ontwikkeling als in Functionele Natuur, staat herintroductie van het getij voorop. De Grevelingen als estuarium kan namelijk waardevolle ecosysteemdiensten leveren. Daarbij kan gedacht

worden aan energieopwekking d.m.v. een getijde centrale en aan de mogelijkheden die het schone zoute water biedt voor aquacultures. Die bevinden zich niet alleen in het water, zoals de mossel- en oesterteelt, maar ook op het aangrenzende land in de vorm van viskwekerijen en percelen met zilte groenten.

Zo'n ontwikkeling beperkt de mogelijkheden voor de andere functies. Natuurwaarden krijgen minder ruimte omdat een groot gedeelte van het voedselaanbod wordt geoogst. Ook voor recreatie zal doordat grote gedeelten van het wateroppervlak in beslag worden genomen voor installaties om mosselzaad in te vangen en voor hangcultures, minder ruimte beschikbaar zijn. Ook in Functionele natuur blijft – omdat de getijdeturbinen de hoeveelheid water die het gebied in en uit kan stormen beperken - de omvang van het getij beperkt.

In een ontwikkeling volgens de kijkrichting Inpasbare Natuur zal de Grevelingen een meer zonder invloed van het getij blijven. Inpasbare natuur gaat immers uit van een samenleving die niet wil investeren in natuurherstel en dus ook niet in een doorlatende Brouwersdam of in het opruimen van de dam en aanleg van sterkere dijken rond de Grevelingen.

De natuurkwaliteit die de Grevelingen ondanks het uitblijven van herstelmaatregelen blijft houden zal in deze kijkrichting ten volle worden benut. Op de oevers van de Grevelingen zullen op grote schaal vakantiedorpen verrijzen. De Brouwersdam kan zich ontwikkelen tot een mondaine boulevard met hotels, casino's en theaters. Dat alles beperkt de publieke toegang tot de stranden en het water. Stranden en oevers zijn vooral bestemd voor bewoners en gasten van hotels en vakantieparken. Dagrecreanten zijn op sommige plekken welkom, maar betalen voor de toegang.

Het beste van twee werelden in de Loonse en Drunense Duinen

De Loonse en Drunense Duinen liggen aan de noordwestelijke rand van 'Brabantstad': het snel verstedelijkende gebied van Breda, Tilburg, Helmond, Eindhoven en 's-Hertogenbosch. Brabantstad mikt voor zijn economische ontwikkeling op de kennisintensieve bedrijvigheid. De regio onderkent de betekenis van de kwaliteit van de leefomgeving als vestigingsplaatsfactor en wil daar, onder de noemer 'Leisure Boulevard' in investeren.

De Loonse en Drunense Duinen vormen het grootste stuifzandgebied van Nederland. Het hele gebied is aangewezen als Natura 2000 gebied. De habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen staan echter onder druk door de stikstofdepositie die op de Brabantse zandgronden hoge waarden bereikt. Er is intensief beheer nodig om de effecten ervan tegen te gaan en te voorkomen dat het stuifzand dichtgroeit.

Het uitgestrekte stuifzandgebied, waar je nog echt kunt verdwalen, trekt veel bezoekers. De recreatiedruk is groot. Jaarlijks bezoeken ongeveer 1,5 miljoen mensen het gebied. De meeste bezoekers komen niet verder dan de rand: ze combineren een, meestal korte, wandeling met een bezoek aan een van de vele horecagelegenheden aan de rand van het gebied. De kern van de Loonse en Drunense Duinen blijft daardoor relatief rustig. Verstoringsgevoelige soorten als draaihals en duinpieper komen echter niet voor.

In het landbouwgebied direct rondom de Loonse en Drunense Duinen, wat als 'de schil' wordt omschreven, domineert de melkveehouderij. De sector staat onder druk door de oprukkende

boomteeltsector. Deze kapitaalkrachtige bedrijfstak laat de melkveehouderij weinig ruimte in de concurrentie om vrijkomende landbouwgrond. De melkveehouderijsector, verenigd in de zogeheten Duinboeren, zoekt samenwerking met Natuurmonumenten, de beheerder van de Loonse en Drunense Duinen, om zo de grondgebonden landbouw in de schil een duurzame toekomst te geven.

Natuurmonumenten probeert in de Loonse en Drunense Duinen zowel de natuurkwaliteit als de recreatie voldoende ruimte te geven. Het is de vraag of daarmee het beste van twee werelden tot stand komt, of dat juist een gerichte keuze tot een hogere kwaliteit leidt.

In de kijkrichting Vitale Natuur zou dan natuurlijk de internationale betekenis van het stuifzandgebied voorop staan waarbij natuurlijke processen er voor moeten zorgen dat het stuifzand niet dichtgroeit. Dat is lastig, want stuifzand is een door de mens gecreëerd landschap en dus bij uitstek een halfnatuurlijk systeem. Dat neemt niet weg dat meer ruimte aan winderosie gegeven kan worden door de naaldbossen die een gedeelte van het gebied bedekken te kappen. Jaarrondbegrazing kan er dan aanvullend voor zorgen dat het gebied niet opnieuw dichtgroeit.

In de Loonse en Drunense Duinen zou een ontwikkeling als in Vitale Natuur nauwelijks tot conflicten met recreatie hoeven te leiden. Het stuifzandkarakter van het gebied vormt immers één van de grote trekpleisters. De omvang van het gebied maakt het bovendien mogelijk er met behulp van slimme zonering voor te zorgen dat er rustige kernen in het gebied ontstaan, waardoor verstoringsgevoelige soorten zich kunnen vestigen. Zonering helpt daarmee ook een belangrijke recreatieve kwaliteit in stand te houden, namelijk dat bezoekers ook het uitgestrekte en stille karakter van het stuifzand kunnen ervaren. In de drukkere randen helpen recreanten zelfs, dankzij de plaatselijk intensieve betreding, het gebied open te houden. De verschillen tussen Vitale en Beleefbare natuur zijn dus beperkt.

Ook een ontwikkeling van het gebied zoals in de kijkrichting Functionele Natuur, zal niet sterk afwijken van de kijkrichtingen Vitale Natuur en Beleefbare Natuur. Dat komt vooral doordat het gebied weinig mogelijkheden biedt om ecosysteemdiensten te realiseren. Drinkwaterwinning is door de hydrologische gesteldheid geen optie en CO₂ opslag door bosaanplant levert weinig op. Bovendien zou daarmee het stuifzand verdwijnen, en daarmee ook de betekenis van het gebied als vestigingsplaatsfactor.

Bestaande initiatieven zullen zich verder uitbreiden. Zo zal er meer grasklaver ingezaaid worden. Percelen met grasklaver verhogen de biodiversiteit, beperken de noodzaak kunstmest en bestrijdingsmiddelen te gebruiken en bieden foerageermogelijkheden aan bijvoorbeeld de das.

In alle drie de kijkrichtingen zal de landbouw in de schil aangepast zijn aan de eisen die vanuit het natuurgebied gesteld worden. Dat wil zeggen dat in Vitale Natuur de schil vooral als buffer rondom het natuurgebied dient wat zowel beperkingen voor stikstofuitstoot als een grote concentratie agrarisch natuurbeheer met zich meebrengt. In Beleefbare Natuur functioneert de schil vooral als opvang voor recreatie. In Functionele Natuur zullen de boeren inzetten op functionele agrobiodiversiteit. De verschillen zijn echter beperkt. Agrarisch natuurbeheer en een inzet op functionele agrobiodiversiteit leiden immers ook tot een aantrekkelijk landschap voor recreatie. Terwijl er tegelijkertijd door een deel van de recreatiedruk in de schil op te vangen, minder verstoring optreedt in het natuurgebied zelf.

Alleen een ontwikkeling als in de kijkrichting Inpasbare Natuur zal in de toekomst van de Loonse en Drunense Duinen tot wezenlijke verschillen leiden. Dan stopt het beheer van het stuifzand, waardoor het zal dichtgroeien met bos. Dat proces wordt nog versneld doordat er geen beperkingen aan de landbouw worden opgelegd. Met name in de randen van het natuurgebied zullen bovendien luxe en ruim opgezette woningen verrijzen.

Keuzes in beeld

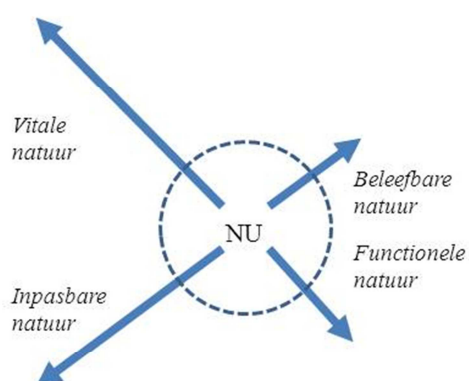
Het doel van de kijkrichtingen zoals die in de Natuurverkenning gebruikt worden is keuzes in beeld te brengen. Nu de vier kijkrichtingen voor twee natuurgebieden zijn uitgewerkt, blijkt echter dat die keuzes niet altijd zo scherp liggen.

In de Grevelingen is dat wel het geval. Een compromis wat ruimte laat aan alle gebruiksfuncties, leidt niet tot een optimale situatie voor de afzonderlijke gebruiksfuncties. Er blijven kansen liggen.

Tegelijkertijd blijkt echter dat een keuze voor het één, een keuze tegen het ander is. Een ontwikkeling als in Vitale Natuur laat weinig ruimte voor recreatie, terwijl de natuurwaarden moeten inleveren bij een ontwikkelingen als in Beleefbare Natuur.

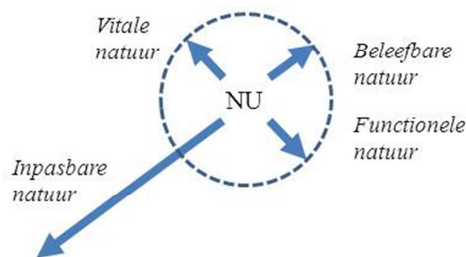
Overigens blijken ook in de Grevelingen aspecten van de verschillende kijkrichtingen goed bij elkaar te passen. Zo draagt aquacultuur – doordat streekproducten aan bezoekers kunnen worden aangeboden - bij aan de belevingswaarde van het gebied. Een getijdencentrale kan als toeristische attractie fungeren. De verschillen tussen de kijkrichtingen zitten hem vooral in de mate waarin ruimte wordt ingenomen door de activiteit.

De echte keuze in de Grevelingen is die tussen een natuurlijk functionerend estuarium, als in Vitale Natuur, en een meer kunstmatig systeem, zoals in de andere kijkrichtingen. Een natuurlijk functionerend estuarium laat weinig ruimte voor andere functies (Figuur 2).



Figuur 2 De toekomstige ontwikkeling van de Grevelingen wijkt vooral in de kijkrichtingen Vitale Natuur en Inpasbare Natuur af van de bestaande situatie.

In de Loonse en Drunense Duinen blijkt het stuifzandkarakter van het gebied zowel voor Vitale als voor Beleefbare Natuur optimaal. Als gevolg daarvan zijn de verschillen tussen de kijkrichtingen Vitale en Beleefbare Natuur gering. Ze wijken weinig af van de huidige situatie (Figuur 3). Het stuifzand vertegenwoordigt niet alleen een grote natuurwaarde, maar geeft het gebied ook een grote belevingswaarde. Voor beiden zijn de rust, ruimte en uitgestrektheid van het gebied cruciaal. Bovendien vergroten de in Vitale Natuur gewenste natuurlijke processen ook de belevingswaarde van het gebied. De omvang van het gebied maakt het tot slot mogelijk de recreatieve drukte zodanig te zoneren dat er geen verstoring hoeft op te treden. Ook een ontwikkeling als in Functionele Natuur wijkt weinig af.



Figuur 3 De toekomstige ontwikkeling van de Loonse en Drunense Duinen wijkt in de meeste kijkrichtingen weinig af van de huidige situatie. Alleen Inpasbare Natuur leidt tot een grote koerswijziging.

De kijkrichting Inpasbare Natuur betekent in beide gebieden een fundamenteel andere koers dan in de andere kijkrichtingen. Dat hangt vooral samen met een verschuiving van een op duurzaamheid georiënteerde ontwikkeling, naar een ontwikkeling gericht op de kortere termijn en met de verschuiving van op collectieve waarden gerichte ontwikkelingen naar een meer private insteek.

Literatuur

- Dammers, E. (2000). *Leren van de toekomst. Over de rol van scenario's bij strategische beleidsvorming*. Delft. Eburon.
- Janssen, L.H.J.M., V.R. Okker & J. Schuur (2006). *Welvaart en Leefomgeving. Een scenariostudie voor Nederland in 2040*. Den Haag. Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau en Ruimtelijk Planbureau.
- Oostenbrugge, R., P.M. Egmond & I.T.M. Jorritsma (2010). *Natuur als luxe of noodzaak: natuurbeleid in beweging*. *De Levende Natuur* 111, 208-210.