

Ruimtelijke gevolgen van beprijzen milieueffecten

Grondgebruik
Beprijzen
Versnippering
Verzuring

De natuur in Nederland staat door economische groei onder aanhoudende en hoge druk. De vrije grondmarkt houdt geen rekening met effecten op milieu en biodiversiteit. Beprijzen van deze effecten zou tot verschuivingen in de ruimtelijke verdeling van grondgebruiksfuncties kunnen leiden. Het project *Ecological-Economic Analysis of Biodiversity in Wetlands* heeft voor twee milieueffecten onderzocht in welke mate deze veranderingen optreden.

Op 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in werking getreden, waarin de verantwoordelijkheid voor uitvoering van de ruimtelijke ordening zeer nadrukkelijk bij gemeenten wordt gelegd. Een belangrijke vraag is of gemeenten voldoende oog hebben voor overkoepelende milieueffecten van ontwikkelingsplannen. Als dat niet het geval is, komt de biodiversiteit in Nederland onder hoge druk te staan. Het Milieu- en Natuurplanbureau meldde in de Natuurbalans van de afgelopen jaren al de aanhoudende versnippering van natuurgebieden (MNP, 2005). Een uitbreiding op het veelgebruikte beleidsinstrument *Land Use Modeling System* Ruimtescanner (LUMOS-RS, Eppink et al., 2008) maakt het mogelijk de verschillen in grondgebruikspatronen in kaart te brengen tussen grondmarkten die wél en niet rekening houden met de effecten van grondgebruik op biodiversiteit, uitgedrukt in oppervlakte en ruimtelijke verdeling van natuurtypen.

Model

LUMOS-RS kan voorspellingen over grondgebruik doen voor vier scenario's (Borsboom-van Beurden et al., 2005). Toewijzing van grondgebruik is gebaseerd op de ruimtelijk-economische theorie dat een stuk land wordt toegevoegd aan het type grondgebruik waarvoor dat land het meest geschikt is, bijvoorbeeld recreatie, stedelijk wonen, bio-industrie, hoogveen. Door LUMOS-RS zodanig aan te passen dat het de milieueffecten van landgebruik beprijsd en meeneemt in het bepalen van geschiktheid, kan het model tonen welke patronen van grondgebruik maatschappelijk aantrekkelijker zijn dan die welke volgen

uit economische beslissingen waarin milieueffecten niet meewegen.

De milieueffecten die in deze studie aan bod komen zijn verzuring – van acht natuurtypen door specifiek vier vormen van landbouw – en versnippering van natuur – door negentien soorten van menselijk grondgebruik. Beide effecten beïnvloeden de overlevingskansen van plant- en diersoorten en beperking ervan is belangrijk voor de instandhouding van de Nederlandse biodiversiteit. Beprijzen van versnippering loopt via een 'subsidie' op agglomeraties van natuurtypen, terwijl beprijzen van verzuring de vorm heeft van een 'belasting' op landbouw. De hoogte van de 'belasting' is afhankelijk van de intensiteit van de ammoniakuitstoot, de afstand tussen emissie en natuur en de gevoeligheid voor stikstofverrijking van omliggende natuurtypen. Gegevens voor het beprijzen van de twee milieueffecten komen uit gespecialiseerde studies van De Jong et al. (2004) en Van der Heide (2005).

Welvaartseffecten

De prijs toegekend aan de milieueffecten is een cruciale modelparameter: hoe hoger, hoe meer invloed op grondgebruikspatronen te verwachten is. Deze invloed kan zich uiten in zowel volume- als locatieveranderingen van een type grondgebruik.

De welvaartswinst die ontstaat na beprijzen van de gemiddelde milieueffecten van grondgebruik lijkt in eerste instantie beperkt. Bij een totale waarde van het Nederlandse grondgebied van €211 miljard bedraagt de winst €2,6 miljoen als zowel verzuring als versnippering een

FLORIAN EPPINK

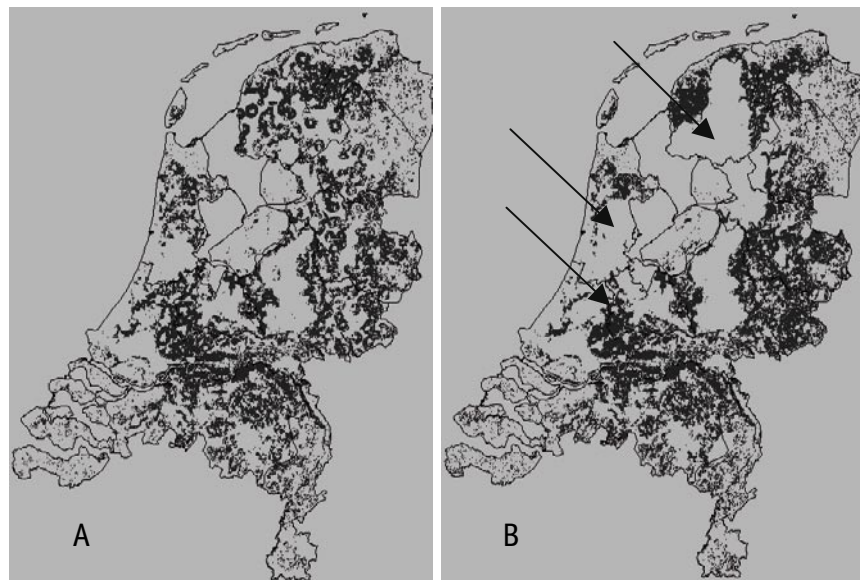
Dr. F.V. Eppink UFZ-Helmholtz
Zentrum für Umweltforschung,
Permoserstraße 15, 04318
Leipzig, Duitsland
florian.eppink@ufz.de

lage prijs hebben. In LUMOS-RS is ook gekeken naar de welvaartseffecten bij een hogere prijs van de milieueffecten. Het model laat een welvaartswinst zien van €31 miljoen als verzuring tien maal zo duur is en van €130 miljoen als de prijs van versnippering tien keer zo hoog is. De beperkte omvang van de effecten komt doordat zelfs de vertienvoudigde prijzen van de milieueffecten laag zijn ten opzichte van de waarde van land voor menselijk grondgebruik. Grote veranderingen in grondgebruik als gevolg van beprijsen van de gemodelleerde milieueffecten blijven dan ook uit.

Veranderingen in grondgebruik

Volumeveranderingen in de allocatie van ruimte treden nauwelijks op. Verschuivingen in de ruimtelijke verdeling van landbouwtypen blijken vooral uit een uitruil en concentratie van extensieve en intensieve grondgebonden veeteelt. Figuur 1 laat zien dat intensieve grondge-

Figuur 1 Ruimtelijke verdeling van grondgebonden intensieve veeteelt zonder (A) en met (B) hoge beprijzing van verzuring



bonden veeteelt bij een hoge prijs van verzuring wegtrekt uit gebieden met natuurtypen die kwetsbaar zijn voor stikstoftoename, zoals de veengebieden en moerassen in Noord en West-Nederland. De ruimte die ontstaat, wordt hoofdzakelijk ingenomen door extensieve grondgebonden veeteelt die minder ammoniak uitstoot. Niet-grondgebonden intensieve veeteelt blijft ook bij een hoge prijs van verzuring op de locaties die het sowieso zou bezetten. De negatieve milieueffecten van deze activiteit wegen vanuit sociaal-economisch oogpunt niet op tegen de inherente voordelen van de beoogde locaties voor deze bedrijfstak.

Verder geeft de analyse met LUMOS-RS aan dat fragmentatie een reëel gevaar blijft. De verhoogde geschiktheid – bij beprijsen van versnippering – van locaties vlakbij bestaande natuurgebieden leidt niet tot merkbare vergroting van natuurgebieden. In slechts enkele gevallen verandert de gebruiksfunctie van een locatie in natuur. Door beprijsen van versnippering neemt de versnippering slechts marginaal af. Dat is het geval bij zowel normale als vertienvoudigde prijzen van versnippering. De belangrijkste reden is dat natuur een zeer lage economische waarde heeft ten opzichte van menselijk grondgebruik. Natuurtypen missen de concurrentiekracht om menselijke activiteit te verdrijven.

Conclusies

Ruimtelijke patronen in een gedecentraliseerde grondmarkt waarin economische actoren geen rekening houden met de milieueffecten zijn ten dele anders dan die in een markt waarin milieueffecten van economisch grondgebruik worden beprijsd. De mate waarin dergelijke effecten optreden in LUMOS-RS zijn sterk afhankelijk van beschikbare data en gemodelleerde relaties tussen natuurtypen en ander grondgebruik. In die zin biedt het ontwikkelde model een eerste aanzet die uitnodigt tot verdere ontwikkeling.



Een duidelijke conclusie is dat natuur een zwakke positie heeft in de Nederlandse grondmarkt. Vooral versnippering blijft een bedreiging voor de kwaliteit van de Nederlandse natuurgebieden en de bijbehorende biodiversiteitswaarden. Met een dergelijk toekomstperspectief lijkt het raadzaam om de verantwoordelijkheid voor uitvoering van de ruimtelijke ordening niet zonder meer op een decentraal niveau te leggen. Een degelijke controle door de rijksoverheid op voornemens voor ruimtelijke ontwikkeling blijft noodzakelijk om effecten tegen te gaan die op lange termijn de biodiversiteit sterk negatief zullen beïnvloeden.

Literatuur

Borsboom-van Beurden, J.A.M., W.T. Boersma, A.A. Bouwman, L.E.M. Crommentuijn, J.E.C. Dekkers & E. Koomen, 2005. Ruimtelijke beelden: visualisatie van een veranderd Nederland in 2030. RIVM rapport 550016003/2005. Bilthoven. RIVM.

Eppink, F.V., P. Rietveld, J.C.J.M. van den Bergh, J.E. Vermaat, M.J. Wassen & M. Hilferink, 2008. Internalising the costs of nutrient deposition and fragmentation in spatial planning: extending a decision support tool for the Netherlands. *Land Use Pol* 25: 563-578.

Heide, C.M. van der, 2005. An economic analysis of nature policy. Proefschrift. Amsterdam. Vrije Universiteit.

Jong, J.J. de, G.W.W. Wamelink, H.F. van Dobben & M.N. van Wijk, 2004. Benefits of deposition reduction for nature management. Wageningen. Alterra report 1051.

MNP, 2005. Natuurbalans 2005. Milieu en Natuur Planbureau. Den Haag. SDU Uitgevers.

Foto **Jan van der Straaten**
saxifraga.nl Korendijk,
Tiengemeten, Blanken
Stikken