

# ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONES IN GELDERLAND

## DE PRAKTIJK KRITISCH BEKEKEN

M. Bolck

In het Natuurbeleidsplan (1990) lanceerde het ministerie van LNV als onderdeel van de ecologische hoofdstructuur de ecologische verbindingzones (evz's). LNV verzoekt de provincies om deze uit te werken en vóór 2018 op kosten van het Rijk te realiseren. In nummer 1-2002 van het Vakblad beschreef A. Kooij hoe de provincie Drenthe de verbindingzones realiseert. Nu beschrijft M. Bolck hoe dat in Gelderland gaat en welke ervaringen de provincie Gelderland heeft opgedaan met realisatie van ecologische verbindingzones. Hoewel er voldoende draagvlak is, blijkt de praktijk weerbarstig te zijn en stuit de realisatie op onverwachte knelpunten.

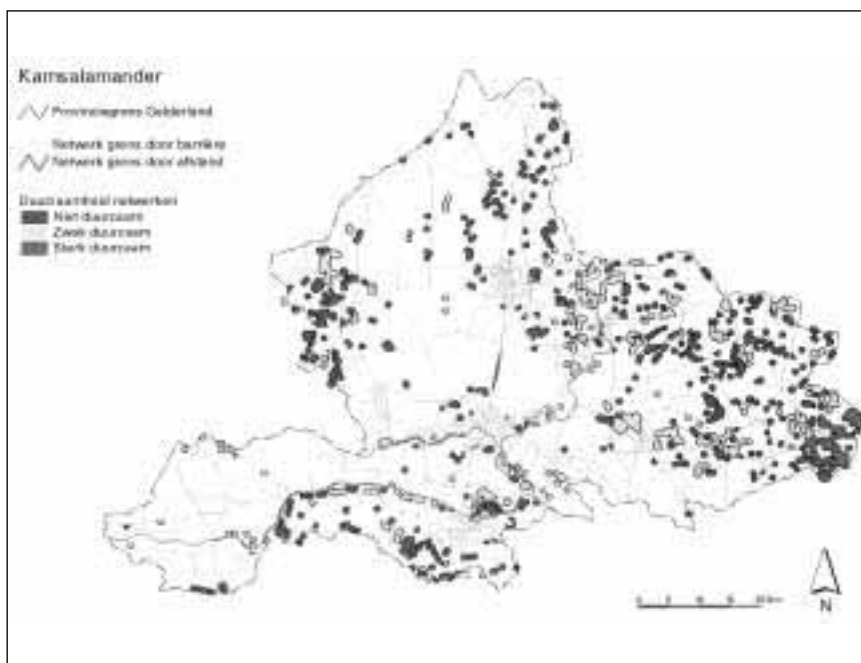
Bij een onderzoek naar nut en noodzaak van de Gelderse verbindingzones is gekeken naar de aanwezigheid van geschikte leefgebieden voor 30 gidssoorten die representatief zijn voor verschillende ecosystemen in Gelderland. De gidssoorten verschillen onderling wat betreft habitateisen (bos, heide, grasland of water/moeras), dispersieafstand en vliegend vermogen. Enkele gidssoorten zijn Boommarter, Roerdomp, Kamsalamander, Bruine vuurvliender en Beekprik. Op basis van de aanwezigheid van geschikte leefgebieden en barrières (wegen) is met modelberekeningen de duurzaamheid en de bereikbaarheid van lokale populaties bepaald. Als voorbeeld geeft figuur 1 het resultaat weer voor Kamsalamander.

De voornaamste conclusie van het onderzoek is dat verbindingzones vooral belangrijk zijn voor middelgrote soorten met een redelijke verspreidingscapaciteit. Veel kleinere organismen

hebben een zeer beperkte verspreidingscapaciteit en kunnen op betrekkelijk kleine oppervlakten duurzame populaties vormen. Versterken van leefgebieden is voor deze groep de belangrijkste strategie. Grote zoogdieren en vogels hebben een grote verspreidingscapaciteit, maar hebben grote leefgebieden nodig. Voor deze soorten is vergroten van leefgebieden de aangewezen strategie.

### Landschapsmodellen voor inrichting van verbindingzones

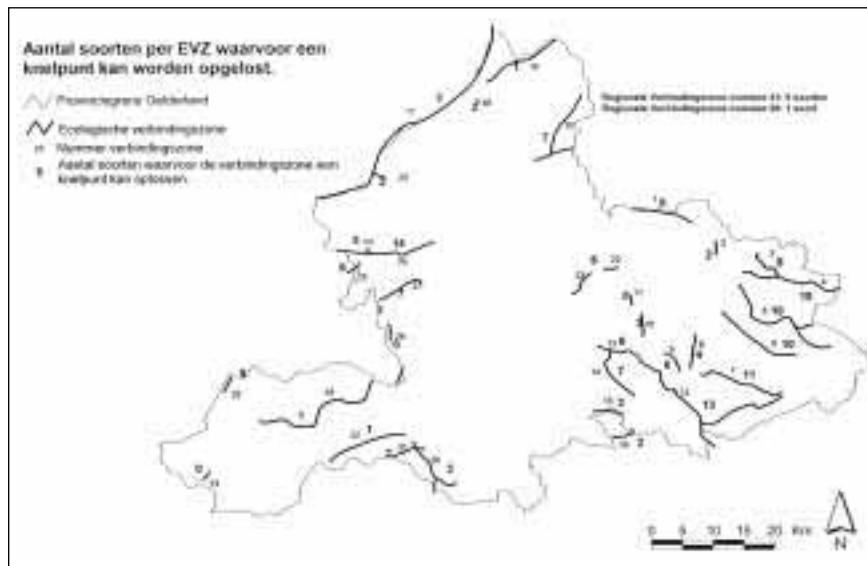
De veelheid van mogelijke doelsoorten en inrichtingseisen heeft de provincie Gelderland samengevat in zeven land-



Figuur 1: De netwerken van Kamsalamander zijn zeer versnipperd. Dit is het gevolg van de kleine dispersieafstand van Kamsalamanders en door de vele wegen. De duurzaamheid van Kamsalamanderpopulaties kan worden vergroot door de niet of zwak duurzame netwerken onderling te verbinden.

#### De zeven Gelderse landschapsmodellen

Landschapsmodel	doelsoorten	kenmerken van landschapszone
Das	kleine zoogdieren	Houtwallen en bosjes (ca 8%). 500 m breed
Kamsalamander	amfibieën	Corridor + stapstenen. 250 m breed
Hagedis	reptielen, vlinders etc.	Corridor + stapstenen (1 en 10 ha) met schraalgrasland of heide 250 m breed
Vuurvlinder	vlinders	Stapstenen (0,5 en 4ha) schraal grasland of heide. 500 m breed
Ijsvogelvlinder	vlinders	Stapstenen (1 en 10ha) structureel rijk, vochtig bos. 250 m breed
Rietzanger	rietvogels	Stapstenen (2,5 en 25 ha) rietmoeras
Winde	flora en fauna van beken, watergangen	Natuurvriendelijke oevers en paaiplaatsen



Figuur 2. Voor elk van de 35 Gelderse verbindingzones is in beeld gebracht voor hoeveel en voor welke gidssoorten een knelpunt kan worden opgelost.

24

schapsmodellen. Hoewel de modellen genoemd zijn naar een gidssoort, richt elk model zich op het verbinden van specifieke ecosystemen en profiteren vele planten- en diersoorten. De modellen bestaan uit een 250 of 500 meter brede landschapszone met een corridor en/of stapstenen. Voor grondgebonden

diersoorten met een groot verspreidingsvermogen volstaat een *corridor* waarin de dieren zich kunnen verplaatsen en voeden, maar zich niet noodzakelijkerwijs hoeven voort te planten. Met name vliegende soorten kunnen volstaan met kwalitatief hoogwaardige *stapstenen* waarin zij zich kunnen voort-

planten. Andere soorten hebben een *kralensnoer* nodig, een combinatie van goede linten en stapstenen. In veel verbindingzones doen beken of waterlopen dienst als ruggengraat. Aan iedere ecologische verbindingzone zijn een of meerdere landschapsmodellen toegekend. Voor ieder model zijn de minimale inrichtingseisen voor de landschapszone, de corridor en de stapstenen beschreven. Een bijpassende vogelvluchttekening laat zien hoe dit er in de praktijk uit kan zien. Ter illustratie ziet u op pag. 25 de vogelvluchten van de modellen Kamsalamander (figuur 3), Das (figuur 4) en Winde (figuur 5).

### Groene connecties

In Gelderland zijn 35 ecologische verbindingzones indicatief op de Streekplankaart opgenomen. Om de realisatie van deze verbindingzones een impuls te geven, is provincie Gelderland gestart met het project Groene connecties. Na de onderbouwing van 'nut en noodzaak' en uitwerking in de landschapsmodellen zijn de

Model Kamsalamander bestaat uit een corridor met stapstenen, ingebed in een landschapszone. Poelen en andere natte elementen zijn essentieel. Behalve de Kamsalamander kunnen ook andere zeldzame amfibieën -Heikikker, Boomkikker, Knoflookpad- en Ringslang doelsoorten zijn.

Dit model mikt op een herstel van kleinschaligheid inclusief natte elementen. Daarmee is het model zowel in het rivierengebied als op de lage zandgronden toepasbaar. De kwaliteit van de natte elementen is van groot belang, terwijl de "droge" elementen zeer verschillend kunnen zijn. Het model biedt plaats aan een zeer grote verscheidenheid aan organismen, van spitsmuis tot steenuil en van libel tot vleermuis. De poelen dienen echter vrij te zijn van vissen om te voorkomen dat de eitjes van amfibieën worden opgegeten.

Landschapszone (1,2 ha/km)

Kleinschalig landschap met een samenhangend netwerk van elementen zoals bij de corridor genoemd, in het cultuurlandschap. Daarnaast liggen in deze landschapszone kleine poelen van ca. 500 m<sup>2</sup> in het netwerk. De breedte van de landschapszone is 250 meter. Per kilometer zijn buiten de stapstenen tenminste 5 poelen als kleine stapstenen aanwezig.

Corridor (1 ha/km)

Begroeiing: Ruigte, struweel, (vochtig) schraalland, loofbosjes, greppels, houtwal, oevers van sloten of beken  
 Minimale breedte: 10-15 meter  
 Maximale lengte: 500 meter  
 Maximale onderbreking: 50-100 meter  
 Barrières: Verkeerswegen, spoorwegen en bebouwing vormen barrières. Dat geldt in mindere mate voor akkers. Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk. Gebruik van tunnels is bekend. Grote tunnels (doorsnede > 1 meter) verhogen de effectiviteit. Ecoducten voldoen het best.

Stapsteen (3 ha/km)

Begroeiing stapstenen: Poel met goed ontwikkelde water- en oevervegetatie waarin open ruimten aanwezig zijn; landhabitat bestaande uit struweel, heggen of houtwallen, met voldoende schuilmogelijkheden in de vorm van dood hout en dergelijke.

Minimum oppervlakte: 1-3 ha landhabitat met daarbinnen enkele forse poelen van ca. 2000 m<sup>2</sup>.

Onderlinge afstand: 1 kilometer

verbindingzones in 2000 als onderdeel van de EHS opgenomen in de Gelderse natuurdoelenkaart.

De realisatie van verbindingzones vraagt een geïntegreerde aanpak vanwege de samenhang met andere functies in het landelijk gebied zoals landbouw, water, infrastructuur, woningbouw en recreatie. De provincie heeft de gemeenten en waterschappen gevraagd om de planvorming en realisatie te coördineren. De provincie kan hierbij ondersteunen en zorgt voor overkoepelende kaderafspraken en prioritering. De gemeenten zijn gevraagd voor de 'droge' verbindingzones en de waterschappen voor de 'natte' verbindingzones met de modellen Rietzanger, Winde en Kamsalamander.

De gemeenten hebben overwegend positief gereageerd en enkele zijn al met de uitwerking en realisatie van een verbindingzone begonnen. De Gelderse waterschappen nemen de coördinatie en de realisatie van de natte verbindingzones inclusief een deel van de kosten voor planvorming, beheer en onderhoud voor hun rekening. Voor iedere verbindingzone gaan de betrokken partijen een uitvoeringsplan opstellen. In dit uitvoeringsplan werken zij de evz uit voor wat betreft ecologie, ruimtelijke inpassing, meekoppeling, barrières, planning, rolverdeling en natuurlijk de financiën.

Van de overige partijen zijn de natuurbeheerorganisaties het meest positief over de plannen van Groene connecties. Vanuit de landbouw zijn de reacties terughoudend. Men heeft in het algemeen bezwaar tegen het uit productie nemen van agrarische grond voor natuur. Verder is men bang voor beperkingen voor de bedrijfsvoering als gevolg van milieuwetgeving (schaduwwerking). Daarnaast vreest men voor schade aan de gewassen en opbrengstderving. Om mee te werken aan realisatie van verbindingzones stellen agrariërs als voorwaarde dat de vergoedingen bedrijfseconomisch interessant moeten zijn. Er ontstaat meer begrip bij het zien van de vogelvluchtmodellen die illustreren dat verbindingzones niet bestaan uit brede stroken natuur maar goed inpasbaar zijn in het agrarisch



Figuur 3. Landschapsmodel Kamsalamander



Figuur 4. Landschapsmodel Das



Figuur 5. Landschapsmodel Winde. Illustraties: Nuyten illustraties.

**Gemeente Wijchen als praktijkvoorbeeld: Werk in uitvoering!**

In 1999 is gemeente Wijchen gestart met de evz van de Overasseltse en Hatertse vennen naar de bosgebieden bij Hernen, Bergharen en Horssen. Het gebied is belangrijk voor onder meer dassen en amfibieën zoals Kamsalamander en Knoflookpad. Provincie Gelderland heeft aan de evz de modellen Das en Kamsalamander toegekend. De totale lengte van de evz is 35 kilometer. Onder voorzitterschap van de burgemeester van Wijchen zijn de betrokken partijen, buurgemeenten Heumen en Buren, zuiveringschap Rivierenland, het Gelders Landschap, Staatsbosbeheer, Dienst Landelijk Gebied (DLG), en de vereniging Das en Boom met de evz op de startvergadering in september 1999 gestart. Gezamenlijk is een evz-uitvoeringsplan opgesteld.

landschap. Sommige agrariërs hebben inmiddels poelen en houtwallen aangelegd en plaatselijk zijn agrarische natuurverenigingen actief met aanleg en onderhoud van landschapselementen voor verbindingzones.

Om met de realisatie van verbindingzones kennis en ervaring op te doen is gestart met drie pilotprojecten: 'Oude IJssel', 'Lunterse beek' en 'Heumen Horsen'. De pilots worden getrokken door respectievelijk Waterschap Rijn & IJssel, gemeente Ede en gemeente Wijchen.

**Knelpunten voor Groene connecties**

Opvallend genoeg is het vereiste draagvlak niet het grootste probleem. Knelpunten bij evz-realisatie komen vooral voort uit slechte toepasbaarheid van (subsidie)regelingen en het tekort aan hectarequotum dat LNV voor ecologische verbindingzones beschikbaar stelt.

- In de beleidsnota "Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur" geeft LNV prioriteit aan de ontwikkeling van voor robuuste verbindingzones en groen-blauwe dooradering. Volgens LNV kan de grondverwerving en inrichting van de 'oude' verbindingzones uit het Natuurbeleidsplan voor 50 procent uit overlap met deze nieuwe thema's worden gefinancierd. De overige 50 procent moeten de provincies zelf regelen. De provincies zijn er echter altijd vanuit gegaan dat de kosten voor de ecologische verbindingzones voor rekening van het Rijk zouden zijn.

- Volgens de huidige regelgeving kunnen gronden die de Dienst Landelijk Gebied voor verbindingzones verworft, niet worden doorgeleverd aan de waterschappen maar alleen naar de reguliere natuurbeherende organisaties. Ook komen de waterschappen niet in aanmerking voor Programma beheer. De vooruitstrevende houding van de waterschappen, als beheerder van natte natuurelementen, stuit hiermee op de wet van de remmende voorsprong. Helaas stagneert hierdoor de realisatie van 'natte' verbindingzones in Gelderland.
- Programma Beheer voorziet niet in beheerspakketten voor evz-stapstenen. Knelpunten ontstaan door oppervlaktecriteria (voor bos minimaal 5 ha) en kwaliteitseisen. Verder vereisen de evz-stapstenen vaak meer

differentiatie. Een stapsteen in model Kamsalamander omvat bijvoorbeeld water, moeras, grasland en struweel of bos op een oppervlakte van minder dan 5 hectare. Provincie Gelderland heeft hierop toegesneden stapsteenpakketten bij LNV aangevraagd.

- Een ander manco van Programma Beheer is dat er voor landschapselementen niet is voorzien in vergoeding voor waardedaling van de grond. Voor veel particulieren is dit een drempel voor het uit productie nemen van waardevolle agrarische gronden.
- Budget voor mitigerende maatregelen (faunapassages) is momenteel onvoldoende. Bij aanleg van nieuwe wegen of bij reconstructiewerkzaamheden worden faunapassages meestal meegenomen. Om bestaande knelpunten op te lossen dienen rijk, provincie en gemeenten echter aanvullend budget vrij te maken.

Het ontbreken van financiële steun uit Den Haag en de slechte toepasbaarheid van de Haagse subsidieregelingen heeft een ongunstige invloed op het momenteel aanwezige draagvlak voor de realisatie van ecologische verbindingzones. Als gevolg hiervan is vorig jaar het voorstellen van de Gelderse partijen gestrand om koepelafspraken te maken voor de financiering en realisatie van

Model Kamsalamander zal in het open kleigebied worden gerealiseerd. De vereiste begroeiing wordt met behoud van de karakteristieke openheid laag gehouden. Op de kaart is te zien dat iedere kilometer een stapsteen van 1-3 ha voor model Kamsalamander is ingepland.

Voor model Das worden de zandige rivierduinen en oeverwallen van de Maas benut voor het realiseren van een verdichte landschapsstructuur met houtwallen en bosjes. In dit leefgebied voor Dassen vallen veel verkeersslachtoffers op provinciale en drukke gemeentelijke wegen. Op de kaart zijn de gerealiseerde en geplande dassentunnels weergegeven.

Uit het uitvoeringsplan blijkt hoeveel extra natuur vereist is voor volledige realisatie van de evz: 30 stapstenen Kamsalamander (€ 2,5 miljoen), 7 burchtlocaties voor Das (€ 0,4 miljoen) 46 km oeveraanpassing (€ 3,1 miljoen), 8 faunapassages (€ 0,4 miljoen) en 1455 ha landschapszone (€ 0,9-2,5 miljoen). Na aftrek van reeds gerealiseerde onderdelen is de uitvoering in totaal begroot op 7 à 9 miljoen euro. Onder aanvoering van de drie gemeenten zal de evz in 16 jaar worden uitgevoerd: 70% in de eerste 8 jaar en de resterende 30% in de tweede periode van 8 jaar. Zo'n lange periode is nodig omdat de evz geheel op basis van vrijwilligheid zal worden gerealiseerd. In het begin liggen de kansen voor het oprapen maar de laatste loodjes wegen het zwaarst.

alle Gelderse verbindingzones in de komende 15 jaar. Afgezien van de verloren tijd en energie loopt hiermee de realisatie van de Gelderse verbindingzones serieus gevaar.

## Conclusies

Een succesvolle realisatie van verbindingzones vereist in de praktijk veel creativiteit en goede wil van de betrokken partijen. Maar dat is nog niet voldoende. LNV dient namelijk ook de ecologische verbindingzones dezelfde prioriteit te geven als de robuuste verbindingen, de groen-blauwe dooradering en de kerngebieden van de ecologische hoofdstructuur. Tevens moeten de verwervingsregelingen en het Programma Beheer worden aangepast of verruimd. Voor realisatie van faunapassages moeten rijk, provincie en gemeenten aanvullend budget reserveren. De huidige knelpunten hebben een negatief effect op het draagvlak in het gebied en ondermijnen de geloofwaardigheid van het natuurbeleid en van het voor ecologische verbindingzones in het bijzonder.

*M. Bolck werkt bij de provincie Gelderland, Dienst Ruimte, Economie en Welzijn, Afdeling Landelijk Gebied.*

# CERTIFICATEN VOOR OPSNOEIEN

P. Jansen & L. Kuiper

Over de noodzaak van opsnoeien bestaat tussen bosbeheerders veel verschil van mening. Levert het nou uiteindelijk wat op, of niet? Als een beheerder besluit om op te snoeien, zal hij in ieder geval proberen de kwaliteit van het opgesnoeide hout te gelde te maken bij de verkoop van het hout. Maar dan moet hij wel kunnen aantonen dát er is opgesnoeid, wanneer dit is gebeurd en op welke manier. En dan moet de koper dat ook nog geloven ook. Daarom heeft Stichting Bos en Hout een goedkoop en eenvoudig certificeringssysteem voor opgesnoeide opstanden ontwikkeld.

Bosbeheerders krijgen steeds meer aandacht voor de productie van hoogwaardig hout. Zij zien opsnoeien over het algemeen als een effectieve beheersmaatregel om de kwaliteit van de bomen te verbeteren. Houtverwerkende bedrijven zijn ook best bereid meer te betalen voor dit hoogwaardige hout, maar dan moeten ze wel verzekerd zijn van de aangeboden kwaliteit. Anders zullen ze altijd een marge in de prijs inbouwen om het risico van tegenvallende kwaliteit af te dekken. Wil een

bosbeheerder financieel beloond worden voor zijn opsnoeiwerk, dan is het dus noodzakelijk om nauwkeurig te administreren wanneer en hoe er is opgesnoeid. Bovendien moet deze informatie in de toekomst gemakkelijk toegankelijk zijn, want er zit een lange tijd tussen het opsnoeien en de verkoop van het opgesnoeide hout. In de praktijk blijkt het merendeel van de boseigenaren geen goede, toegankelijke administratie bij te houden van opsnoeien. Bovendien is het maar

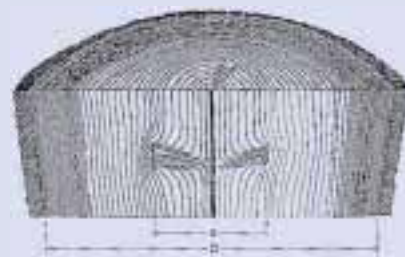
27

## De DOS van een bierviltje

Een term die van belang is bij het bepalen van de effectiviteit van opsnoeien is DOS (Diameter Over Stobben). Dit is de grootste diameter gemeten over de takstobben. Dit is een maat voor de noestige spil ( $d$ ) die ingegroeide takdelen en het overgroeiingsweefsel bevat (figuur 1).

De hoeveelheid noestvrij hout, de zogenaamde noestvrije mantel ( $D-d$ ), is direct afhankelijk van de grootte van de noestige spil en de uiteindelijke diameter bij velling ( $D$ ). In de Nederlandse bosbouwpraktijk wordt vaak gezegd dat je moet opsnoeien als de boom een "bierviltje" dik is, oftewel bij een DOS van ongeveer 11 cm.

Een goede snoei is er op gericht om de DOS zo klein mogelijk te houden, want dat betekent een grotere hoeveelheid noestvrij hout. In proefmetingen is bijvoorbeeld gebleken dat bij lariks een DOS van 13 cm mogelijk is bij één opsnoeibeurt tot 6 meter. Bij douglas zijn hiervoor meestal twee snoeibeurten nodig. Zodra de DOS meer dan 20 cm is, is het de vraag of het nog wel slim is om in die opstand te investeren in opsnoeien en certificeren. Want hoe later het opsnoeien plaats vindt, des te kleiner de noestvrije mantel, des te hoger de relatieve kosten van het opsnoeien per volume-eenheid noestvrij hout.



*Figuur 1. De boom is opgesnoeid op moment  $d$ . Dat is de DOS. Daarna is de noestvrije mantel, het kostbare hout, gevormd ( $D-d$ ).*