

Rikjan Vermeulen
& Piet den Boer



Verbindingen voor plant en dier

Plat form

In deze bijdrage een reactie
op de platformbijdrage
van H. Kraal

In zijn commentaar op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van het Natuurbeleidsplan (NBP) somt drs H. Kraal een groot aantal beleidsmatige en organisatorische problemen op waarmee het rijk en de provincies worden geconfronteerd wat betreft hun bijdrage aan EHS. Wij nemen aan, dat Kraal door de instanties die hij noemt voldoende is geïnformeerd, om terecht te waarschuwen voor dit soort moeilijkheden, die een doeltreffende realisering van de EHS ernstig in gevaar kunnen brengen. Wij zijn echter niet voldoende ingevoerd in deze beleidsfeer. Wel willen wij wijzen op een ander aspect van de formulering van de EHS, die evenzeer de doeltreffendheid ernstig zou kunnen schaden, of zelfs teniet doen. Namelijk het feit dat de ecologische verbindingzones zijn gebaseerd op de bewegingspatronen van zes doelsoorten: Otter, Das, Edelhert, Zeeforel, Beekforel en Zalm. Bij de veronderstelling, dat verbindingen voor deze soorten ook de uitwisseling voor andere soorten voldoende zou garanderen, plaatsen wij de nodige vraagtekens. Dat er verbindingen moeten komen voor Otter, Das en Edelhert is inmiddels overduidelijk (RWS-DWW, 1995). Echter dat dergelijke verbindingen ook automatisch de uitwisseling van andere soorten, zoals hagedissen, slangen, arthropoden en andere evertrebraten bevordert, is beslist niet vanzelfsprekend.

Verder schijnt het nogal kostbaar te zijn om met name de droge verbindingzones te realiseren en ontbreekt het aan coördinatie en overleg tussen de verschillende instanties, zowel aan realisatie van verbindingzones als monitoring van de effecten hiervan. In dit stuk willen we deze verschillende aspecten voor kleinere diersoorten van een meer praktische en wetenschappelijke kant de revue laten passeren.

Kleine diersoorten

De eerste auteur heeft onderzoek gedaan aan bermen als verbindingbaan voor loopkevers (fig. 1). Uit dit onderzoek (Vermeulen, 1995) blijkt, dat loopkevers in verbindingzones per jaar gemiddeld niet verder dan 100 meter komen. Wil een verbindingzone functioneel zijn over grotere afstand, dan moet deze zone tevens geschikt zijn als voortplantingshabitat. Hierdoor kunnen de nakomelingen van de migranten de reis naar verder gelegen habitatsnippers voortzetten. Dit geldt niet alleen voor loopkevers, maar ook voor de meeste andere kleine dieren en planten met een beperkt verspreidingsvermogen. De heidebermen, die onderzocht werden, bleken geschikt habitat voor heideloopekevers en een groot aantal andere, voor heide karakteristieke soorten (o.a. hagedissen). Deze dieren zijn veelal stenotoop, verspreiden zich langzaam, en betreden nauwelijks of niet andere typen habitat. Een verbindingzone voor deze kleine soorten moet derhalve een ononderbroken strook van hetzelfde type habitat zijn. Deze strook moet zo breed mogelijk zijn (voor de meeste loopkevers 10-20 m. minimaal) met op korte intervallen nog bredere stroken als tijdelijk voortplantingshabitat. Bij smalle stroken wordt de invloed van omringende terreinen groter. Ook wordt de hoeveelheid grensgebied ten opzichte van de hoeveelheid habitat groter. Voor random migrerende soorten wordt hierdoor de kans op verlies van individuen

aan de als habitat ongeschikte omliggende gebieden groter. Te smalle verbindingstroken kunnen dus als "sink" gaan werken als ze individuen aan een populatie onttrekken die in de strook een te gering overlevingssucces hebben.

Planten

Voor planten van nutriëntarme ecosystemen met een beperkt verspreidingsvermogen kwam van Dorp (1996) nagenoeg tot identieke conclusies. Wanneer het niet-windverspreidende soorten betreft, dan blijken deze zich onder de meest gunstige omstandigheden slechts 5 meter per jaar te verspreiden in verbindingbanen. Ook hier blijkt dat bij smalle verbindingbanen het verlies aan de omgeving erg hoog is. Brede verbindingbanen (> 10 m.) blijken door de planten als continue habitat te worden ervaren. Hierdoor bepaalt de habitatkwaliteit de migratiesnelheid in een dergelijke verbindingbaan. Deze habitatkwaliteit is dan in hoge mate afhankelijk van de randinvloeden langs de verbindingbaan (nutriënten-instroom, herbiciden, wisselende grondwaterstanden enz.). Voor slootranden kwam van Dorp tot de conclusie dat deze niet geschikt zijn als verspreidingsbaan voor de niet-windverspreidende plantensoorten, mede doordat deze te smal zijn.

Verbindingbanen

Een groot aantal wegbermen langs de rijkswegen (o.a. de A50, A28 en de A1) lijkt in potentie geschikt om een verbindingfunctie te vervullen. Dit te meer omdat de verrijking vanaf het wegdek een ca 2 m. brede zone met een dichte grasvegetatie heeft laten ontstaan, die als een soort natuurlijke barrière de betreding van het wegdek voorkomt. Helaas zijn deze bermen tot op heden nog niet ingezet als bruikbare verbindingen. Op vele plaatsen worden deze vrij brede bermen onderbroken door groepjes dennen. De geschikte vegetatie-

Foto 1. De berm van de A1 ter hoogte van Rijssen. Het aantal heidesoorten aangetroffen op deze brede berm was

vele malen hoger dan die in het sterk vergraste achterland. Deze berm zou een refugiumfunctie kunnen vervullen.

structuur in de berm dient zich tenminste over een breedte van ca 10-20 m. normaal te hebben ontwikkeld, om te voorkomen dat de dieren een te grote kans lopen om in ongeschikt terrein te verdwalen ("sink"-effect). Verder blijkt er vrijwel geen heideberm in Nederland een echte verbinding te vormen tussen twee heideterreinen (foto links in artikel H. Kraal). Over het algemeen wordt de toegang tot de bermen geblokkeerd door bomen of boomopslag tussen heideberm en heideterrein (foto rechts in artikel H. Kraal). Dit lijkt een opzettelijke vorm van beheer, daar wegen over het algemeen als lelijk en schadelijk voor de natuur worden beschouwd. Betere kennis van zaken en gericht overleg over de vorm van beheer tussen die diverse terreinbeherende instanties zou dit soort barrièrevorming kunnen voorkomen. Heidebermen lijken geschikt heidehabitat voor kleinere diersoorten en kunnen al dan niet als verbindingzones goedkoop worden ingezet. Zelfs als ze niet als verbindingzone kunnen worden gebruikt, dan nog kunnen ze een vergroting betekenen van het oppervlak aan heideterrein (foto 1). Vanuit Rijkswaterstaat is er bereidheid om hieraan mee te werken (bv. project HACOBERM, van Eupen & Knaapen, 1999). Voor brede bosbermen, brede houtwallen en brede bosstroken langs kanaaldijken zou eenzelfde soort functie verondersteld kunnen worden voor planten- en diersoorten die aan het boshabitat gebonden zijn (Plat et al., 1995).

Grote versus kleine soorten

De bovengenoemde onderzoeken leren ons dus, dat we verbindingen binnen de EHS niet uitsluitend kunnen baseren op de mobiliteit van grotere diersoorten, maar hierin ook de verplaatsingsmogelijkheden van planten en kleinere, ongevleugelde dieren zullen moeten betrekken. Grotere diersoorten zullen eerder kans zien om grote stukken minder geschikt habitat in de verbindingzone te passeren en kunnen in korte tijd grotere afstanden overbruggen

naar de verschillende natuurterreinen. Verder verplaatsen ze zich meer gericht door de verbindingzone dan de zich random verbreidende kleine diersoorten en planten. Waarschijnlijk kan een aantal bestaande lintvormige structuren betrekkelijk eenvoudig worden aangepast (o.a. het verwijderen van barrières, zoals bomen en boomopslag in en tussen heideachtige verbindingzones) om als verbindingzone te dienen voor slakken, hagedissen, padden, slangen, spinnen, pissebedden, sprinkhanen, muizen, enz. Voor al deze dieren zullen verbindingzones moeten functioneren wil de EHS aan zijn doel beantwoorden. En ook onder de genoemde groepen bevinden zich vele bedreigde soorten, zoals Duinhagedis, Rugstreepad en Hazelworm, waarvan de aanwezigheid in de heidebermen werd aangetoond (van Eupen & Knaapen, 1999), om maar te zwijgen over de vele bedreigde soorten onder spinnen, sprinkhanen, loopkevers, enz. Er zal dus nog heel wat onderzoek moeten worden gedaan om de EHS daadwerkelijk tot een Ecologische Hoofdstructuur te maken. Het heeft geen zin om deze alleen te baseren op een paar toevallig aalbare zoogdieren, hoezeer die ook de speciale aandacht, die ze algemeen krijgen, verdienen.

Monitoring

Om te controleren of de beoogde effecten ook werkelijk optreden is monitoring een noodzaak, te meer daar veel ecologische verbindingen worden gebaseerd op resultaten van allerlei computerprogramma's, waarvan de input vaak slechts op een beperkt aantal gegevens is gebaseerd. Door monitoring krijgt men een beter beeld van de effecten van de verbindingzones op langere termijn en kan men bovendien tijdig ingrijpen, indien bepaalde verbindingen als "sink" blijken te fungeren.

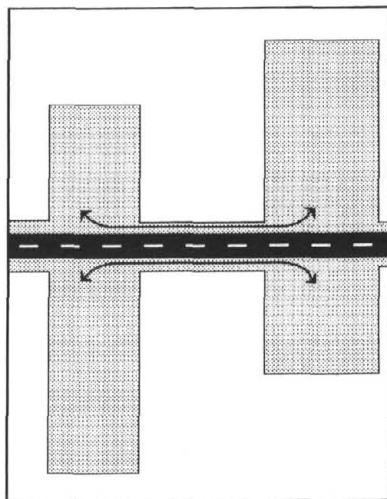


Fig. 1. Een voorbeeld van hoe wegbermen in gezet kunnen worden om de uitwisseling van kleinere diersoorten en

planten met een beperkt verspreidingsvermogen tussen natuurgebieden te bevorderen.

Loopkevers

Naar de ervaringen van de auteurs kunnen loopkevers goed worden gebruikt als "modeldieren" voor de voortplantings- en bewegingsmogelijkheden van kleinere, ongevleugelde dieren in potentiële verbindingen binnen de EHS. Dit vooral omdat loopkevers overeenkomstige eisen aan hun voortplantingsgebieden stellen als andere arthropoden, evenals deze koudbloedig zijn, op dezelfde wijze als de meeste bodembewonende dieren afhankelijk zijn van de bodemkwaliteit en vegetatiestructuur, en bovendien goed zijn te bemonsteren. Ook zijn de ecologische eisen van bijna alle in Nederland voorkomende loopkeversoorten zeer goed bekend. Een prettige bijkomstigheid bij loopkevers is vooral ook de grote verschillen in verspreidingsvermogen, waarnaar met name aan het Biologisch Station te Wijster veel onderzoek is gedaan. Hierdoor zijn zinvolle vergelijkingen tussen soorten met sterk verschillende verspreidingsmethoden mogelijk. Deze vergelijkingen geven inzicht in de eisen die aan geschikte habitats en verbindingzones moeten worden gesteld. De stichting Willem Beijerinck Biologisch Station is van plan om o.a. dit soort onderzoek aan de ecologische infrastructuur voort te zetten, door onder meer monitoring van de processen die in de verbindingzones plaatsvinden.

Literatuur

- Dorp, D. van, 1996.** Seed dispersal in agricultural habitats and restoration of species-rich meadows. Proefschrift LUW, Wageningen.
- Eupen, M. van, & J.P. Knaapen, 1999.** Haalbaarheidsstudie naar de Habitat- corridorfunctie van wegbermen (HACOBERM-II). Soortengroepen, modellen en bestanden, Eindrapportage, SC-DLO Wageningen, in press.
- Plat, S., H.J.W. Vermeulen & P. Kuivenhoven, 1995.** Verbindingsbanen voor loopkevers in versnipperd Nederland. De Levende Natuur 96(4): 98-105.
- Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, 1995.** Natuur over wegen. Uitgave Nieuwland Advies, Wageningen.
- Vermeulen, H.J.W., 1995.** Road-side verges: Habitat and corridor for carabid beetles of poor sandy and open areas. Proefschrift LUW, Wageningen.
- Vermeulen, H.J.W., J. Szyszko & Th. S. van Dijk, 1997.** Unoccupied habitat islands: unreachable or unsuitable? In: A. Cooper & J. Power, Species dispersal and land use processes. Proceedings of the sixth annual IALE(UK) conference, University of Ulster, Colrairie: 143-148.

Dr. H.J.W. Vermeulen & Dr. P.J. den Boer
Stichting Noordelijk Regionaal Onderzoeks- en Advies
Centrum "het Willem Beijerinck Biologisch Station"
secretariaat Kanaaldijk 36
9409 TV Loon