



Hersteld leefgebied voor het veenhooibeestje in het kerngebied van het Haaksbergerveen (links) in vergelijking met het Fochteloërveen (rechts). Bestrijding van opslag is in het Haaksbergerveen wel een belangrijke prioriteit.

# Zijn grote natuurgebieden weer geschikt voor de terugkeer van verdwenen insecten?

Bij de uitvoering van maatregelen voor natuurherstel overheerst van oudsher een systeembenadering, waarin de invloed van de abiotische condities op de vegetatie centraal staat. Dat heeft voor zeldzame plantensoorten aantoonbaar succes gehad. Voor de bedreigde fauna is de aandacht weliswaar sterk toegenomen, maar blijft het herstel vaak nog achter. De vraag is of systeemherstel in grote natuurgebieden weer geschikt leefgebied heeft opgeleverd voor de terugkeer van verdwenen diersoorten. Via OBN-onderzoek is dit uitgezocht voor vijf bedreigde insectensoorten.

— Michiel Wallis de Vries (De Vlinderstichting), John Smit (EIS Kenniscentrum Insecten), Remco Versluijs (Stichting Bargerveen)

> In grotere natuurgebieden is de laatste decennia hard gewerkt aan systeemherstel. Niet alleen voor planten, maar ook voor dieren mag daardoor een herstel van populaties worden verwacht. Wanneer de terugkeer van eerder verdwenen soorten niet plaatsvindt, kan de oorzaak liggen in een onvoldoende herstel van habitatkwaliteit op de ruimtelijke schaal die de soort nodig heeft. Het kan ook komen door een gebrek aan bronpopulaties binnen bereik of een combinatie van beide. Dat het herstel van insectenpopulaties achterblijft bij planten komt deels doordat

er voor dieren (nog) meer op landschapsschaal naar habitatkwaliteit moet worden gekeken dan voor planten. Zo kunnen voedsel zoeken, voortplanting en overwintering in verschillende delen van het landschap plaatsvinden. Bij gebrek aan inzicht in de beperkende randvoorwaarden is het niet mogelijk om de knelpunten voor terugkeer van een soort te formuleren en te vertalen in een herstelstrategie die aansluit bij de praktijk van systeemherstel. In een OBN-onderzoek hebben we knelpunten en kansen voor terugkeer vastgesteld voor vijf bedreigde insecten uit het natte zandlandschap. Het gaat om drie soorten

dagvlinders: gentiaanblauwtje (*Phengaris alcon*), spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*), veenhooibeestje (*Coenonympha tullia*) en twee soorten wilde bijen: ericabij (*Megachile analis*) en heidehommel (*Bombus humilis*). Steeds hebben we per soort gekeken of er gebieden zijn waar de soort ooit voorkwam of er inmiddels weer voldoende geschikt leefgebied voorkomt.

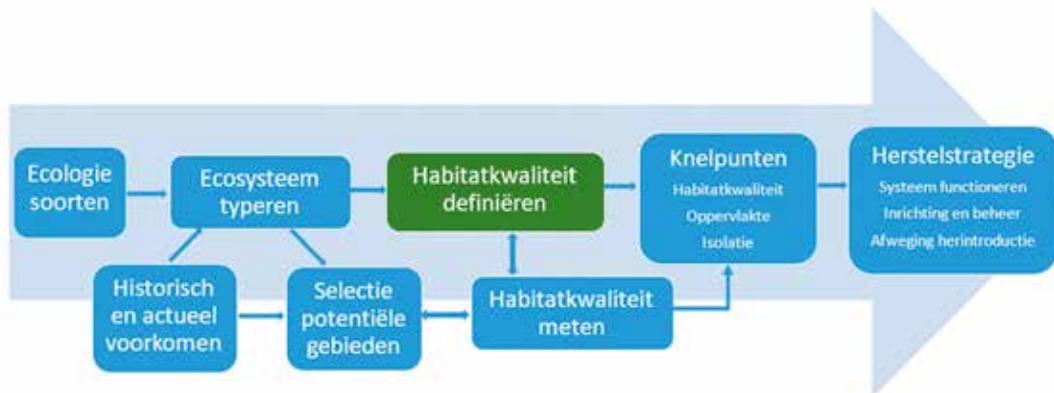
### Landschapsecologische analyse

We hebben het onderzoek via twee sporen uitgevoerd (figuur 1). Het eerste spoor vertaalt kennis over de eigenschappen en ecologie van de soorten

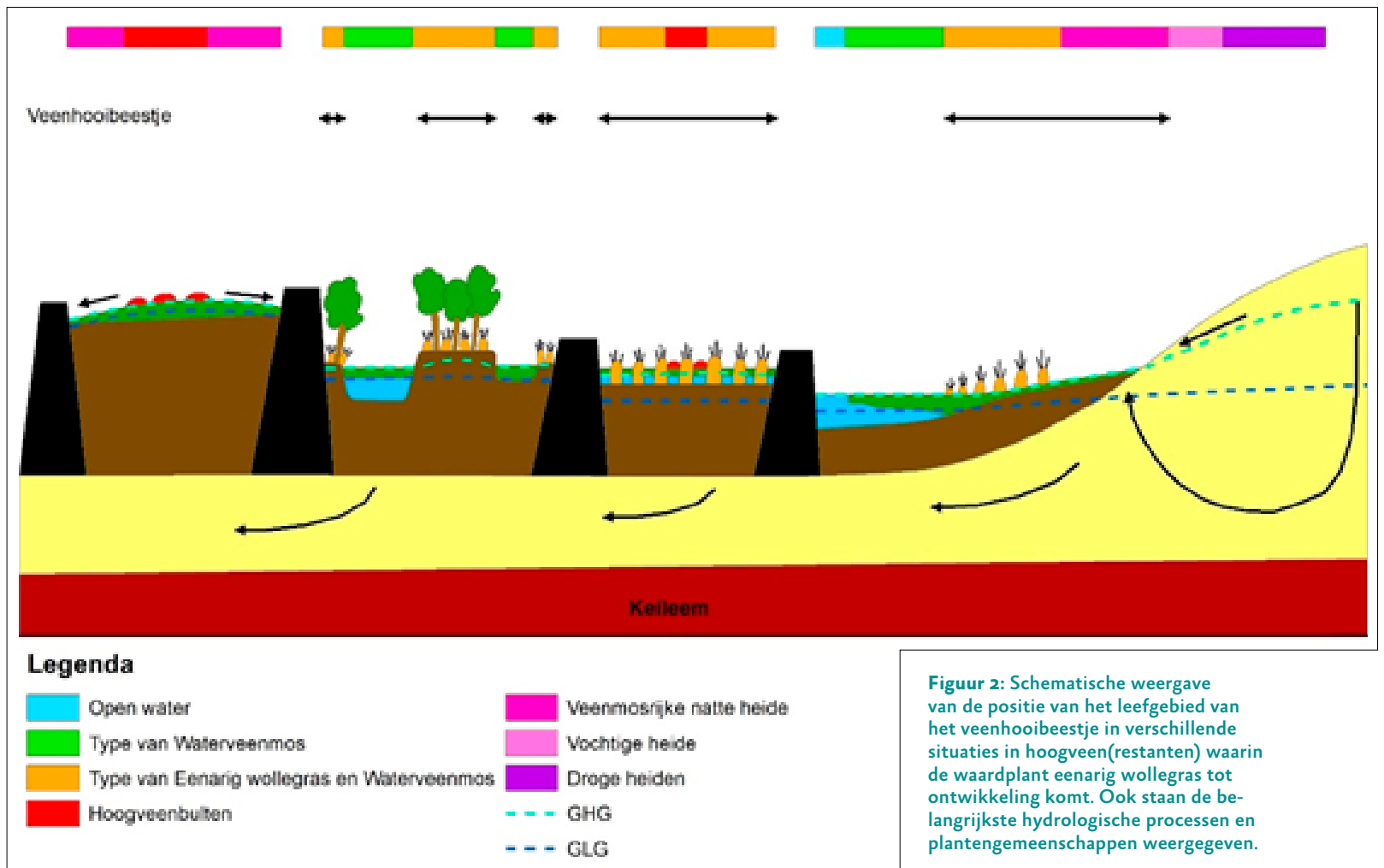
in kenmerken om de ligging van geschikt leefgebied in het landschap te typeren. Deze typering sluit daarmee aan op de landschapsecologische aanpak van systeemherstel. De mate waarin de belangrijke voedselbronnen van de soorten voorkomen in natuurlijke plantengemeenschappen en de positie van deze plantengemeenschappen in gradiënten in het landschap zijn hierbij een belangrijke pijler.

Het tweede spoor brengt het historische en actuele voorkomen in kaart om potentieel kansrijke gebieden te selecteren. In de studie is voor elke soort een voormalig maar kansrijk gebied uitgekozen om de actuele habitatkwaliteit in het veld vast te stellen. Voor de ericabij, een soort waarover nog weinig bekend was, leverde onderzoek uit referentiegebieden het inzicht op dat vitale oude dophei een cruciale voedselplant is en dat zandpaden in de buurt nodig zijn voor nestelgelegenheid. Dit bood handvatten om de habitatkwaliteit in de doelgebieden beter te kunnen bepalen.

Zo werd voor elk doelgebied de potentiële oppervlakte leefgebied en de habitatkwaliteit voor de doelsoorten in kaart gebracht. Hieruit volgden ook de mogelijke knelpunten voor terugkeer van de soorten. Voor elk van de knelpunten zijn oplossingen geformuleerd, die uitmondten in een herstelstrategie. Herintroductie kan daarin een



Figuur 1: Schematische weergave van de aanpak van het onderzoek.



Figuur 2: Schematische weergave van de positie van het leefgebied van het veenhooibeestje in verschillende situaties in hoogveen(restanten) waarin de waardplant eenarig wollegras tot ontwikkeling komt. Ook staan de belangrijkste hydrologische processen en plantengemeenschappen weergegeven.

laatste stap zijn, maar alleen wanneer isolatie een onoverkomelijke hindernis vormt, er voldoende leefgebied hersteld is én er geschikte bronpopulaties zijn.

De vijf onderzochte bedreigde insecten zijn kenmerkend voor een belangrijk deel van het natte zandlandschap: gentiaanblauwtje, ericabij en heidehommel zijn kenmerkend voor natte heiden, veenhooibeestje voor de randen van hoogvenen en spiegeldikkopje voor natte ruigten, veelal op de overgangen tussen beekdalen en hoogvenen. Het leefgebied van de soorten wordt vooral gevonden op verschillende typen vochtgradiënten van ruggen naar laagten. Voor het veenhooibeestje is dit hier nader toegelicht.

#### Voorbeeld: het veenhooibeestje

Het veenhooibeestje is in Nederland een ernstig bedreigde vlinder die beperkt is tot het Fochteloërveen en enkele vindplaatsen op kleinere veentjes in Drentse boswachterijen. Hij komt van nature voor in de rand van het hoogveen, waar de fluctuaties in grondwaterstanden gemiddeld net iets groter zijn dan in de hoogveenkern. De waardplant eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*) profiteert van de korte periode dat de grondwaterstand er onder maaiveld daalt. De standplaatsen drogen er echter niet uit, zodat pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) of berken er niet massaal opslaan. Deze gradiënt vinden we zowel

in het Fochteloërveen en andere grote hoogvenen als in kleine heideveentjes, waar langs de randen een vergelijkbare gradiënt ontstaat (figuur 2). Het veenhooibeestje is daarmee een echte gradiëntsoort. In het Bargerveen ontbreken dergelijke gradiënten vooralsnog nagenoeg, maar in het Haaksbergerveen lijken ze weer goed te zijn hersteld. Het veenhooibeestje verdween hier rond 2002, toen het systeemherstel nog in de aanvangsfase verkeerde.

Op basis van vegetatiekaarten en het grondwaterregime is een kansrijk zoekgebied in het Haaksbergerveen afgebakend. In het veld zijn zowel binnen als rondom dat zoekgebied vegetatieopnamen gemaakt om de geschiktheid van potentieel leefgebied te bepalen. De volgende indicatoren voor een goede habitatkwaliteit voor het veenhooibeestje zijn onderzocht:

- voldoende eenarig wollegras, met een polvormige groeiwijze ( $\geq 1\%$  bedekking), zodat de rupsen beschut zijn en beschermd zijn tegen inundatie,
- microvariatie in vochtcondities als risicospreiding voor de rupsen: aanwezigheid van zowel struikhei als veenpluis,
- voldoende nectarplanten voor de vlinders: gewone dophei (bedekking 10–40%),
- een weinig variabele waterstand, dat tot uiting komt in soorten van hoogveenbulten als lavendelhei (*Andromeda polifolia*), kleine

veenbes (*Vaccinium oxycoccos*) en bultvormende veenmossen *Sphagnum magellanicum* of *S. rubellum*,

- afwezigheid van indicatoren van verdroging (bedekking pijpenstrootje  $\leq 30\%$ ) en eutrofiëring (pitrus, *Juncus effusus*).

Voor het veenhooibeestje is het herstel in het Haaksbergerveen, door stabilisatie van de waterhuishouding in en rond de hoogveenkern, ver genoeg gevorderd om een terugkeer mogelijk te maken. Weliswaar is ook hier verder hydrologisch herstel nodig en wordt daaraan gewerkt, maar ook de actuele situatie biedt al voldoende geschikt leefgebied. De totale oppervlakte geschikt leefgebied voor het veenhooibeestje in het Haaksbergerveen is geschat op ruim 20 hectare, wat voldoende is voor een robuuste populatie van 1000 vlinderpaartjes.

Bij de beoogde verdere vernatting van het gebied zal het leefgebied geleidelijk over de gradiënt kunnen opschuiven naar de dekzandruggen. Daarmee blijft het in voldoende mate aanwezig. De dichtstbijzijnde bronpopulatie van het veenhooibeestje ligt echter op een voor de vlinder onoverbrugbare afstand van 35 km. Herintroductie zal dus noodzakelijk zijn voor een geslaagde terugkeer.

#### Andere soorten, andere uitkomsten

Voor de andere vier soorten zijn drie gebieden



Actueel leefgebied van het gentiaanblauwtje op het Wapserveld met een stabiele grondwaterinvloed dankzij een keileemopduiking.



Voormalig leefgebied van het gentiaanblauwtje op het Doldersummerveld: een laagte met een sterk fluctuerende waterstand. De beste kansen liggen hier hoger op de gradiënt.

foto's Michiel Wallis de Vries



Hersteld leefgebied voor het spiegeldikkopje op de Empese Heide (links) vertoont sterke overeenkomsten met het actuele leefgebied in het Weerterbos (rechts).



Potentieel leefgebied voor het spiegeldikkopje op een gedempte sloot langs de Tondense Heide.

fotos Michiel Wallis de Vries



Vindplaats van de ericabij in actueel leefgebied op Punthuizen, waar veel gradiënten in reliëf, vocht, vegetatie en structuur te vinden zijn.

waar de soort ooit voorkwam, beoordeeld voor de kansen op mogelijke terugkeer. Het gaat om het Doldersummerveld voor gentiaanblauwtje, de Empese en Tondense Heide voor spiegeldikkopje en Strabrechtse Heide voor zowel ericabij als heidehommel. Voor deze gebieden is het vooruitzicht op een mogelijke terugkeer van de soorten minder gunstig dan voor het veenhooibeestje in het Haaksbergerveen.

Voor het spiegeldikkopje zijn de kansen op terugkeer op de Empese en Tondense Heide nog het best. Weliswaar vormt verdroging er nog een knelpunt, maar er is al een substantiële oppervlakte leefgebied hersteld na uitbreiding van het natuurgebied en uitvoering van maatregelen voor vernatting en verschraling. Om de resterende knelpunten rond verdroging van het gebied tegen te gaan, is moet de regionale drainagebasis worden verhoogd door het verondiepen van diverse beken in de omgeving. Hier wordt al aan gewerkt, maar de natte hennegrasruigte die voor het spiegeldikkopje nodig zijn, behoeft daarbij speciale aandacht. Gezien de positieve ontwikkelingen in het gebied en kansen in de omgeving (Lampenbroek, Voorstonden) vinden wij het verstandig om de optie van herintroductie te verkennen.

Verdroging is een ernstiger knelpunt voor terugkeer van het gentiaanblauwtje op het Doldersummerveld. Het leefgebied is door verdroging naar de laagten verschoven en is daardoor gevoelig geworden voor zowel extreme droogte als plotse inundaties in een nat jaar. Dit is precies de reden dat de populatie op het Doldersummerveld is uitgestorven. Herstelmaatregelen zullen zich moeten richten op verder herstel van de water-

huishouding, zowel binnen het gebied als er omheen, en in versterking van de populatie klokjesgentianen in het hydrologisch meest geschikte deel door het kleinschalig chopperen van stroken, licht bekalken en uitzaaien van gentianen. Herkolonisatie zou op termijn wel mogelijk kunnen zijn vanuit het naburige Wapserveld, maar dan is het nodig om die bronpopulatie te versterken en stapstenen met leefgebied te herstellen.

De Strabrechtse heide is onderzocht als doelgebied voor zowel de heidehommel als de ericabij. Voor beide soorten zijn gradiënten met vitale dophei van belang, waarbij voor ericabij ook zandpaden van belang zijn voor nestgelegenheid. Voor heidehommel is herintroductie vooralsnog niet aan de orde, omdat verdroging en vergrassing de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied sterk hebben doen krimpen, terwijl hommels als kolonievormende soorten een relatief groot leefgebied (ca. 1000 ha) nodig hebben met een bloemenaanbod dat vanaf het voorjaar tot in de nazomer uitbundig moet zijn. Voor de ericabij was het goede nieuws dat de soort tijdens het onderzoek in het gebied is herontdekt. De populatie is echter klein, maar door vernatting en gericht herstel van structuurvariatie over de hoogtegradiënten kan er wel al aan herstel worden gewerkt, zonder vooralsnog herintroductie te hoeven overwegen.

#### Lessen voor de toekomst

Hydrologisch herstel blijkt ook in grotere gebieden na twintig tot dertig jaar nog allerminst voltooid. Met de toename van klimaatextremen wordt dit herstel des te urgenter. Niet alleen is

er voor herstel van de waterhuishouding nog veel nodig aan maatregelen rondom de natuurgebieden, maar voor terugkeer van verdwenen soorten is ook inzicht nodig in mogelijke aanvullende randvoorwaarden. Voor vier van de vijf beschouwde soorten insecten zijn de gebieden ondanks de uitgevoerde maatregelen voor systeemherstel nog onvoldoende geschikt voor een succesvolle terugkeer. Alleen voor het veenhooibeestje was dit het geval. Voor de andere soorten zijn extra maatregelen nodig, ook rondom de natuurgebieden.

De aanpak om de leefgebieden van doelsoorten te plaatsen op de gradiënten in het landschap biedt de mogelijkheden om, door het hanteren van eenzelfde kader, beter aan te sluiten bij de uitvoering van systeemherstel. De blik vanuit de soorten reikt daarbij aanvullende randvoorwaarden aan voor herstel van biodiversiteit, zoals de schaal van het gebied voor de heidehommel, het belang van zandpaden voor de ericabij, natte ruigte voor het spiegeldikkopje en kleinschalige variatie voor het gentiaanblauwtje en het veenhooibeestje. Ook worden hierbij landschappelijke gradiënten in beeld gebracht die nodig zijn om soorten mee te laten schuiven bij de uitvoering van hydrologisch herstel en het opvangen van klimaatextremen. Het lijkt dus een bruikbare methode om toe te passen bij andere soorten en ook in andere landschappen.<

*michiel.wallisdevries@vlinderstichting.nl*

*Het rapport is te vinden op [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl)*



foto Michiel Wallis de Vries

foto Eric Bokelaar

foto John Smit

Vindplaats van een nest van de heidehommel op het Dwingelderveld: pollen met pijpenstrootje en vitale dophei groeien er in een mozaïek.