

Voorstel voor een experiment met de herintroductie van wollig korrelloof en stuifzandkorrelloof

Laurens Sparrius

Recent krijgt herintroductie van bedreigde planten in natuurgebieden toenemende aandacht in het natuurbeheer omdat veel soorten hier langs natuurlijke weg niet meer terug kunnen komen en herintroductie helpt om het uitsterven in Nederland te voorkomen. Voor korstmossen en mossen is deze aandacht er nog niet, omdat gedacht wordt dat deze soorten zich gemakkelijk kunnen verspreiden. Dat is echter niet bij alle soorten het geval. Het is verstandig om daar eerst ervaring mee op te doen, alvorens hier bij natuurbeheerders aandacht voor te vragen. Tijdens de komende ledenvergadering willen een standpunt bepalen voor herintroductie van (korst)mossen. Dat doen we aan de hand van een proefopzet met duidelijke randvoorwaarden.

De BLWG wil het voortbestaan van de twee korrelloofsoorten garanderen door herintroductie. Hierbij maken we de volgende overwegingen die ook genoemd worden in andere literatuur over herintroducties (o.a. IUCN 1998, Smith 2014):

- Herintroductie wil zeggen: we brengen de soort éénmalig terug in een gebied waar deze in de afgelopen decennia uit verdwenen is en waar nog voldoende geschikt biotoop aanwezig lijkt te zijn.
- We gebruiken materiaal uit een gezonde populatie uit de buurt. In elk geval uit Nederland.
- We volgen de uitgezette soorten twee jaar lang om te kijken wat het effect is. De herintroductie is geslaagd als de soort zich zeker twee jaar weet te handhaven.
- Behalve het uitzetten van (fragmenten van) exemplaren van een soort, worden er geen aanvullende beheermaatregelen genomen. We zetten de soort uit in een biotoop die zoveel mogelijk overeenkomt met biotopen waarin de soort het elders goed doet.

Stuifzandkorrelloof

Stuifzandkorrelloof (*Stereocaulon condensatum*) is een kenmerkende soort uit pionierstadia in zandverstuivingen (Fig. 1). De soort vestigt zich ongeveer tegelijkertijd met ruig haarmos (*Polytrichum piliferum*) aan randen van actieve stuifkerken. Echter, in enkele stuifzanden in Nederland is de soort recent verdwenen door uitvoering van ofwel te grootschalige maatregelen (plaggen), ofwel het volledig dichtgroeien van zandige plekken. Voorbeelden van zulke terreinen zijn het Beekhuizerzand (Ge), Tungelerwallen (Li) en Rucphense Heide (NB). Ook is de soort nagenoeg of mogelijk al helemaal verdwenen uit de Lemelerberg (Ov), Boschhuizerbergen (Li), Stroesche Zand (Ge), Aekingerzand (Fr) en Muntingerzand (Dr). Nieuwe locaties zijn in de afgelopen tien jaar niet gevonden (Fig. 3). Een mogelijke oorzaak hiervan is dat de soort zich hoofdzakelijk vegetatief verspreidt met grote fragmenten van rond de 1 mm. Vruchtlichamen, die veel kleinere sporen produceren, zijn slechts enkele keren gevonden, merendeels op het Hulshorsterzand. Gezien de vitaliteit van de populaties in gebieden waar de soort voorkomt én voldoende geschikt biotoop is, lijkt het kansrijk om de soort te herintroduceren in gebieden waar deze na een grootschalige herstelmaatregel is verdwenen. Kansrijke gebieden voor herintroductie zijn het Beekhuizerzand en de Tungelerwallen. We kiezen hier om eerder genoemde redenen niet voor een nieuwe introductie in de Loonse en Drunense Dijken, omdat de soort daar nooit eerder gevonden is.

Wollig korrelloof

Het opvallende korstmoss wolkig korrelloof (*Stereocaulon saxatile*) dreigt uit de Nederlandse stuifzanden te verdwijnen (Fig. 2). In de afgelopen 15 jaar is de soort langzaam achteruitgegaan en recentelijk uit



Figuur 1. Stuifzandkorrelloof. Foto: Arjan de Groot.



Figuur 2. Wollig korrelloof. Foto: Laurens Sparrius.

één stuifzand, de Bergerheide, verdwenen (Fig. 3). Op dit moment komt de soort alleen nog voor in twee aangrenzende terreinen (Gastelse Heide en Groote Heide) in het Leenderbos. Op de Gastelse Heide is de soort door het omwoelen van de grond door motorcrossers en quads bijna ver-

dwenen. Net als Stuifzandkorrelloof verspreidt de soort zich met grote vegetatieve brokstukken, die enkele millimeters groot zijn. Een kansrijk gebied voor herintroductie is het uitgestrekte en ongerepte Oud-Reemsterzand op de Hoge Veluwe. Hier is de soort in 1977 nog gevonden. Op de

Noord-Veluwe zijn nog enkele andere oude vindplaatsen, maar die dateren van voor 1950. Op het Oud-Reemsterzand (Fig. 4) zijn zeer fraai ontwikkelde korstmossenvegetaties met zeldzame soorten zoals *Cladonia monomorpha* (wrattig bekermos), *Cladonia strepsilis* (Hamerblaadje) en *Micarea leprosula* (mosoogje). Op de laatste groeiplaatsen in Noord-Brabant groeit wollig korrelloof ook met deze soorten samen. Een dergelijke vegetatie ontstaat pas wanneer een stuifzand enkele decennia lang zonder beroering van de bodem kan dichtgroeien bij een relatief lage stikstofdepositie en regelmatig verwijderen van dennenslag. Bodemverstoring en stikstofdepositie zijn de belangrijkste factoren voor een invasie door de exoot *Campylopus introflexus* (grijs kronkelsteelje), waardoor korstmossen verdrongen worden uit het succesiestadium waarin *Stereocaulon saxatile* het meeste voorkomt. In de Bergerheide zagen we dit gebeuren in monitoringplots (Netwerk Ecologische Monitoring). Ondanks herstelmaatregelen is er in de Maasduinen geen geschikt leefgebied voor deze soort meer en is herintroductie weinig zinvol.

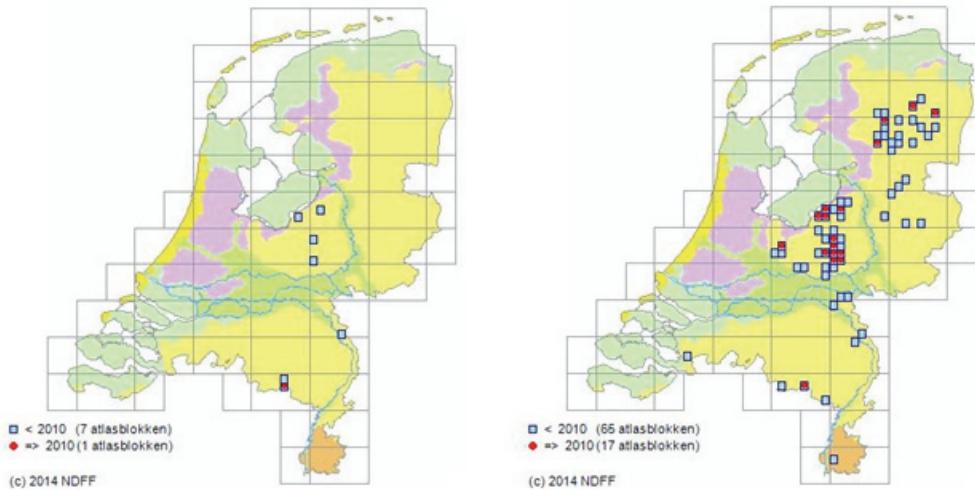
Kansrijkdom van herintroductie

Er is maar weinig literatuur beschikbaar over de slagingspercentages van herintro-

ducties van korstmossen. In Tabel 1 zijn de resultaten van recente en voldoende gekwantificeerde West- en Noord-Europese proeven met (korst)mossen. Voor rendiermossen is de overlevingskans na 1 tot 3 jaar groot (30-50%), zelfs als de soort tot poeder fijngemalen is. Bij *Cetraria islandica* (IJslands mos), *Cetraria aculeolata* (gewoon kraakloof) en stuifzandkorrelloof worden veel lagere overlevingskansen gemeld. Mogelijk kan dit verbeteren door grotere fragmenten of hele exemplaren uit te zetten.

Omdat voor stuifzandkorrelloof een lage overlevingskans gemeld wordt, is het belangrijk om niet te weinig exemplaren uit te zetten. Honderd exemplaren lijkt een goed aantal te zijn. Eventueel kan een deel van de exemplaren worden uitgestrooid als losse korrels in een goed gedocumenteerd proefvlak, om te onderzoeken of die fragmentgroottes geschikt is.

Van wollig korrelloof zijn in het wild nog maar enkele honderden exemplaren over. Bij deze soort kunnen waarschijnlijk het beste maximaal vijftig grotere fragmenten (1 cm, een derde van een volwassen exemplaar) uitgezet worden, waarbij de exemplaren afzonderlijk met de hand geplaatst worden in een bekermosvegetatie.



Figuur 3. De huidige en historische verspreiding van wollig korrelloof (links) en stuifzandkorrelloof (rechts).



Figuur 4. Het Oud-Reemsterzand en De Pollen op de Hoge Veluwe waar Wollig korrelloof in 1977 voor het laatst is gevonden. Op de kaart zijn ook recente maatregelen te zien: kleinschalig visgraatplaggen op het Oud-Reemsterzand en bij De Pollen (bovenaan) ontbossing gevolgd door grootschalig plaggen.

Uitvoering

Wanneer we een weloverwogen besluit nemen voor het uitvoeren van herintroductie, moet uiteraard contact worden gezocht met terreinbeheerders. Vervolgens kan met een groep BLWG'ers materiaal worden verzameld uit een donorgebied met voldoende exemplaren. De verzamelde exemplaren worden vervolgens zo snel mogelijk uitgezet.

Monitoring

Het goed documenteren van de uitgezette exemplaren is van groot belang. Dat kan door het maken van goede foto's van de vegetatie, het maken van een vegetatiebeschrijving, en het noteren van het aantal uitgezette exemplaren met een indicatie van de gebruikte fragmentgrootte. Na één en twee jaar worden de herintroductielocaties opnieuw bezocht en wordt de populatie volgens dezelfde methode in kaart gebracht. Afhankelijk van de uitkomsten kan daarna besloten worden of herintro-

ductie van andere soorten in de toekomst wenselijk is.

Dankwoord

Dank gaat uit naar Henk Siebel en André Aptroot voor hun waardevolle commen-taar.

Literatuur

- Campeau, S., & K. Blanchard (2010). Use of locally sourced moss, lichen and vascular plant propagules for the revegetation of mineral disturbances in a boreal climate. Proceedings of the British Columbia Mine Reclamation Symposium 2010.
- Christensen, S.N. (1988). The ability of selected epigeic lichens to colonize bare sand. *Graphis Scripta* 2: 60–68.
- Hazell, P. & L. Gustafsson (1999). Retention of trees at final harvest — evaluation of a conservation technique using epiphytic bryophyte and lichen transplants. *Biological Conservation* 90: 133–142.
- IUCN International Union for Conservation of Nature (1998). Guidelines for re-introduc-tions. Prepared by the IUCN/SSC Re-introduc-

- tion Specialist Group. Gland and Cambridge: IUCN.
- Lidén, M., M. Pettersson, U. Bergsten & T. Lundmark (2004). Artificial dispersal of endangered epiphytic lichens: a tool for conservation in boreal forest landscapes, Biological Conservation, Volume 118: 431-442.
- Scheidegger, C., B. Frey & J.C. Walser (1998). Reintroduction and augmentation of populations of the endangered *Lobaria pulmonaria*: methods and concepts. - In: Kondratyuk, S.Y. & B.J. Coppins (red.): Lobariion Lichens as Indicators of the Primeval Forests of the Eastern Carpathians. M.H. Khododny Institute of Botany, Ukrainian Phytosociological Centre, Kiev, pag. 33-52.
- Smith, P.L. (2014). Lichen translocation with reference to species conservation and habitat restoration. *Symbiosis* 62: 17-28.
- Sparrius, L.B. & A.M. Kooijman (2011). Invasiveness of *Campylopus introflexus* in drift sands depends on nitrogen deposition and soil organ-
- nic matter. *Applied Vegetation Science* 14: 221-229.

Auteursgegevens

L.B. Sparrius (BLWG), Beyerd 39, 4811 GZ Breda, sparrius@blwg.nl

Abstract

Proposal for an experimental reintroduction of Stereocaulon condensatum and Stereocaulon saxatile

Two rare lichen species of inland dunes were selected for a reintroduction experiment. Reintroduction is defined here as introduction of lichen fragments in a site where the species disappeared in the past decades, but where suitable habitat is still present. Based on a selection of published results of introductions of lichens and bryophytes, a proposal is made for the number and size of the fragments, potential donor and introduction sites, and effect monitoring after introduction.