



Late verlanding en vroege verzuring

Dit artikel reflecteert op de laagveen-gerichte activiteiten van het OBN-deskundigenteam Laagveen- en Zeekleilandschap. De basis vormden het preadvies uit 2008 (Antheunisse *et al.*, 2008), de reeks OBN-publicaties die samengevat is in het boekje 'De kennis van het lage land' (Van Vliet *et al.*, 2017) en dit themanummer.

De Nederlandse laagvenen vormen een bonte verzameling landschappen met een indrukwekkende diversiteit van planten en dieren in maar liefst 28 verschillende Natura 2000-laagveengebieden. De uitdagingen voor het beschermen en herstellen van de biodiversiteit in deze gebieden zijn substantieel: (1) het op gang brengen van verlanding en vroege trilveenvorming; (2) het verder verbeteren van de waterkwaliteit; (3) het tegengaan van negatieve effecten van de hoge stikstofdepositie (verzuring, eutrofiëring) en (4) het natuurlijker maken van de peildynamiek.

Verlanding en vroege trilveenvorming

De rijkdom aan plantengemeenschappen in ondiepe veenplassen hangt samen met het proces van verlanding, waarbij planten de plas steeds meer opvullen en drijvende kraggen ontstaan. Deze trilvenen vormen het soortenrijkste stadium en zijn nu het meest bedreigd. Om de volledige successiereeks te behouden is het nodig om verlande plassen weer uit te graven tot open water, zodat de verlanding opnieuw kan beginnen. Sinds 1985 is dat bij tientallen plassen gebeurd, maar vaak is de verlanding nauwelijks op gang gekomen. Diverse OBN-studies hebben verkend wat de oorzaken hiervan kunnen zijn. Een eerste belangrijke factor is de noodzaak van een goede waterkwaliteit: basenrijk maar tegelijk laag in fosfaat en sulfaat. Op zulke locaties treedt vaak wel verlanding op. Een andere factor is de begrazing door ganzen en muskusratten. In gebieden met dichte populaties van grauwe gans kan de oever worden afgegraasd, wat de verlanding kan stoppen. De precieze in-

vloed van de lokaal massaal aanwezige rivierkreeften zal door nieuw OBN-onderzoek spoedig duidelijk worden. Voorkomen moet worden dat deze exoten zich vanuit Midden-Nederland ook naar andere laagveengebieden uitbreiden.

Gelukkig zijn er diverse voorbeelden waar de verlanding goed loopt en aanzetten tot vroege trilveenkraggen aan het ontstaan zijn, vooral in de Weerribben-Wieden. Hier wordt echter nog niet de volledige soortenrijkdom gezien waarop wordt gehoopt. De vele kennis die intussen is vergaard is ook internationaal nieuw en verwerkt in een internationale review (Lamers *et al.*, 2015).

Verbetering van de waterkwaliteit

In de afgelopen periode is duidelijk geworden dat de waterkwaliteit van veel laagveenwateren nog slecht is door hoge fosfaat- en sulfaatgehalten. Mede als gevolg van de Kaderrichtlijn Water zijn fosfaatgehalten inmiddels lager en gerichte maatregelen hebben effect. Voor de verlandingsreeks in kleinere laagveenwateren is de aanvoer van basenrijk, nutriëntenarm water essentieel. Door intensivering van de samenwerking tussen natuurbeheerders en waterbeheerders in het OBN-deskundigenteam is de toenemende kennis over de waterhuishouding met succes gekoppeld aan het groeiende inzicht in de habitat-eisen van laagveengemeenschappen. Voor grote gebieden, zoals de Weerribben-Wieden en het Naardermeer, zijn de effecten verkend van het aan- of afkoppelen van mogelijke bronnen van oppervlaktewater of van het stimuleren van kwel. Zo werd duidelijk hoeveel oppervlaktewater uit het Drents Plateau nodig is voor voldoende

Prof. Dr. J.T.A. (Jos) Verhoeven
Ecologie en Biodiversiteit,
Universiteit Utrecht
j.t.a.verhoeven@uu.nl

Foto Aat Barendregt verlanding Weerribben.

instroom van basen naar Weerribben-Wieden. Deze instroom zorgt mede voor binding van fosfaten. Daarnaast kan ook defosfatering en omleiding van aanvoerwater het basenrijke water voldoende nutriëntenarm maken. Door OBN aangestuurd beheer heeft dus op cruciale plaatsen gunstig uitgewerkt voor de waterkwaliteit.

Effecten van hoge stikstofdepositie

De hoge atmosferische stikstofdepositie werkt al een halve eeuw negatief in op vrijwel al onze natuurgebieden. Dit heeft ook bij met name oudere trilvenen en veenmosrietlanden een vermestend en een verzurend effect. Al eerder is gebleken dat deze systemen door jaarlijks maai-beheer zoveel nutriënten verliezen, dat zij sterk fosfaat-gelimiteerd worden. Het verzurende effect is echter drastischer en moeilijker te ondervangen. Verzuring van oudere trilvenen is een verschijnsel dat van nature optreedt doordat het contact met basenrijk water vermindert naarmate het veen accumuleert. Door stikstofdepositie kunnen veenmossen zich eerder vestigen en verzuurt het systeem versneld. OBN heeft goede ervaringen opgedaan met bevloeiing met basenrijk water. Dit wordt slecht verdragen door veenmossen en versterkt het zuurbufferend vermogen van de trilveenbodem. In de veenmosrietlanden wordt door de stikstofbemesting de moslaag steeds dikker en treedt dominantie van veen- en haarmossen op. Hierdoor neemt de dominantie van riet af en komt soms pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) op. In De Wieden zijn hoopgevende OBN-experimenten gedaan met oppervlakkig plaggen of schrapen van de moslaag om deze effecten te bestrijden.

Peilfluctuaties

Natuurlijke laagvenen hebben seizoensgebonden peilfluctuaties: hoger in de winter en lager in de zomer. In OBN-verband is in de afgelopen 15 jaar getest of

peilfluctuatie de waterkwaliteit van veenplassen ten goede kan komen. De gedachte hierbij was dat een laag zomerpeil goed is voor de ontwikkeling van oevervegetaties en minder inlaat van nutriëntenrijk water nodig maakt. In het algemeen blijkt het flexibel peilbeheer gunstige resultaten te hebben. Oudere trilvenen verdragen een lage zomerwaterstand echter slecht. Ook is het bevloeiën met basenrijk water juist het effectiefst in de zomer. Voor het Naardermeer is onder OBN-vlag nauw samengewerkt tussen water- en natuurbeheerders om de belangen van de aquatische natuur (oeverontwikkeling, waterplanten) af te wegen tegen die van de terrestrische moerasnatuur. Dit is een goed voorbeeld voor het gebiedsgericht denken vanuit meerdere invalshoeken. Mooi dat over deze benaderingen ook internationaal wordt gepubliceerd (Cusell et al., 2015).

Er zijn andere hoopvolle ontwikkelingen in het Laagveen- en Zeekleilandschap die in dit nummer van LANDSCHAP slechts weinig belicht worden. Zo ontstaat in de Gronings-Drentse Laagveengordel een aaneengesloten serie voedselrijke moerassen op voormalige landbouwgrond die botanisch misschien minder interessant zijn, maar spectaculaire successen laten zien voor de fauna: broedgevallen van witwang-, witvleugel- en zwarte stern, steltkluut, waterral, porcelainhoen en baardman.

De balans opgemaakt

Gezien het belang van de zeer soortenrijke trilveengemeenschappen zijn de grote investeringen in onderzoek en maatregelen tot behoud van de successie zeer zinvol geweest. Er is veel geleerd dankzij OBN.

Gelukkig zijn er eerste positieve tekenen dat weer nieuw trilveen wordt gevormd en is veel ervaring opgedaan met het waterbeheer op macroschaal. Het blijft nodig om de

vinger aan de pols te houden, maar het is raadzaam om in de volgende periode de blik te gaan richten op andere gebiedsonderdelen, zoals de Gronings-Drentse Laagveengordel, de verbrakking in de polder Westzaan en de meren en moerassen in het zeekleigebied. Ook zou na een periode met veel aandacht voor plantengemeenschappen meer aandacht moeten komen voor de diversiteit en de rol van de fauna in de breedste zin.

Positief is dat bovenop de samenwerking tussen beheerders en wetenschappers, het waarmerk van OBN, er ook steeds beter wordt samengewerkt tussen water- en natuurbeheerders bij het aanpakken van de waterhuishou-

ding in grote gebieden. De combinatie van beheerexperimenten op veldschaal en verdiepende experimenten in laboratorium of proeftuin is internationaal tamelijk uniek en succesvol. Aandachtspunten blijven de begrazing van oevers, de te hoge stikstofdepositie en de sterk negatieve effecten van agrarisch beheer in de veenweidegebieden. Het zal nodig zijn om actief in gesprek te gaan met andere sectoren (landbouw, verkeer, industrie) om de druk op te voeren voor het echt aanpakken van deze pijnpunten. Dan krijgen we eindelijk de verlanding weer op gang en de verzuring flink afgeremd.

Summary

Late colonization of open water and early acidification

Jos Verhoeven

Independent review, OBN research, fen areas

This reflection on research and its application funded under the umbrella of OBN to restore the nature quality of extensive fen landscapes in The Netherlands evaluated the main activities and results over the past 10 years. The focus has been on the early colonization of open water by vegetation in re-excavated turf ponds,

on the fertilization and acidification of existing species-rich quaking fens and on large-scale water management of fen areas. The studies identified two main causes of the delayed colonization, the poor water quality and the grazing of developing vegetation by geese and muskrats. The acidification and fertilization are due to the high atmospheric nitrogen deposition. Measures to improve the situation have been experimentally tested and gave hopeful results. A unique feature of OBN is the collaboration between scientists, nature managers and water resource managers, which has been very effective in this specific case.

Literatuur

Antheunisse, A.M., W.C.E.P. Verberk, J.M. Schouenaars, J. Limpens & J.T.A. Verhoeven, 2008. OBN Onderzoek: Preadvies laagveen- en zeekleilandschap - een systeemanalyse op landschapsniveau. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Kennis. 131 pp.

Cusell, C., I.S. Mettrop, E.E. van Loon, L.P.M. Lamers, M. Vorenhout, & A.M. Kooijman. 2015. Impacts of short-term droughts and inundations in species-rich fens during summer and winter: Large-scale field manipulation experiments. *Ecological Engineering* 77:127-138.

Lamers, L.P.M., M.A. Vile, A.P. Grootjans, M.C. Acreman, R. van Diggelen, M.G. Evans, C.J. Richardson, L. Rochefort, A.M. Kooijman, J.G.M. Roelofs & A.J.P. Smolders, 2015. Ecological restoration of rich fens in Europe and North America: from trial and error to an evidence-based approach. *Biological Reviews* 90:182-203.

Vliet, C.J.M. van, F. Bos & G. van Duinhoven (red.), 2017. De kennis van het lage land. OBN-DT Laagveen- en Zeekleilandschap. OBN/VBNE, Driebergen.