Waterhuishouding veen veel belangrijker

Noodzaak CO_2-voorziening vanuit grondwater voor hoogveen twijfelachtig



Rond Natura 2000-gebied Haaksbergerveen is veel discussie over de vernatte bufferzone die volgens provincie Overijssel nodig is. Foto: René Luijmes

Aanvoer van gebufferd grondwater (voor CO_2) naar het Haaksbergerveen is nodig voor ontwikkeling van veen(mos). Daartoe moet er een bufferzone komen. Volgens veendeskundige Geert van Wirdum is doorgeredeneerd vanuit onderzoek, waarvan de resultaten niet eenduidig zijn. Daarnaast is de waterhuishouding van het veen veel belangrijker.

Boeren en bewoners rond het Haaksbergerveen willen dat provincie Overijssel kijkt naar een kwelscherm om het water in het veen vast te houden. Hierbij neemt de grondwaterstroming naar het veen af, stelt Overijssel. En daarmee de verondersteld CO_2-motor voor vorming van een veenmosdek. Bij een bufferzone is die motor actief door aanvoer van grondwater (zie figuur). Plan is om rond het veen (ruim 600 hectare) een bufferzone te vormen van honderden hectares. Omwonenden vrezen onder andere voor wateroverlast.

Een notitie van de Bosgroep vormt de basis van de bufferzone. Buffering van CO_2 komt summier aan de orde. Wel is dit tijdens informatiebijeenkomsten als harde conclusie gebracht en daarmee werd het kwelscherm van tafel geveegd.

LABORATORIUMEXPERIMENTEN

In sterk verdroogd hoogveen zijn drijftillen nodig om hoogveen te laten groeien, stelt ecoloog Henk Rampen. Dit is het bovenste veenlaagje, dat kan loskomen van het onderliggende zwartveen en gaat drijven. Methaangas speelt een belangrijke rol. Bacteriën vormen dit onder zuurstofloze en niet te zure omstandigheden. Toevoer van gebufferd grondwater verhoogt de pH, en dus de methaanvorming.

Koolstofdioxide verplaatst zich vooral vanuit de lucht naar het water van het veen. Volgens Van Duinen levert dit onvoldoende op voor sterke veenmosgroei. Koolstofdioxiderijk water vanuit de omgeving, of koolstofdioxide en/of methaan vanuit het onderliggende restveen, moet de veenmossen bereiken.

Bij lage pH vindt vrijwel geen afbraak plaats van onderliggend veen. In contact met gebufferd grondwater wordt lichte afbraak gestimuleerd (Lamers et al. 1999) en ontstaan kooldioxide en methaan. Dit leidde op een aantal plaatsen in het Haaksbergerveen tot ontwikkeling van drijftillen.

Uit veldonderzoek en laboratoriumexperimenten blijkt dat een hogere concentratie van CO_2 groei van veenmos bevordert. Aanname is dat dit komt door aanvoer van grondwater. Deze toename is echter in het laboratorium en onder zeer natte omstandigheden. Het effect van CO_2-rijk water op de groei bovendien neemt af, als het veenmos boven het water uitsteekt.

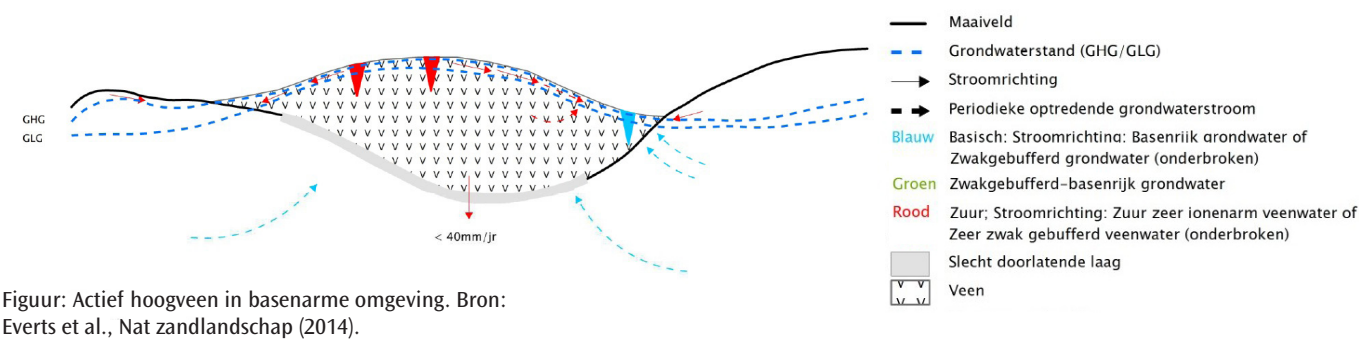
VERDAMPING TIEN KEER HOGER

Hiermee komen we bij het belangrijkste punt: waterhuishouding en vasthouden van regenwater. Hoogveen is volledig afhankelijk van regenwater. Wegzijging van water uit intact hoogveen ligt vaak rond 10-35 mm per jaar. De verdamping uit het veen is zeker tienmaal hoger. Wegzijging is afhankelijk van dikte en doorlatendheid van het veen en van het verschil in stijghoogte van het water onder en in het veen.

Door afgravingen ontstonden grote hoogteverschillen tussen het Haaksbergerveen en de omgeving. De wegzijging is groot. Er zijn grote fluctuaties van de (grond)waterstand. Door grote wegzijging is er geen of onvoldoende aanvoer van grondwater, stelt de Bosgroep.

Studies naar de waterbalans van veengebieden geven zeer diverse uitkomsten. Wegzijging valt lastig in te schatten. Hydrologische kenmerken van het profiel zijn onvoldoende bekend. Het gaat om ligging, dikte en doorlatendheid van de lagen.

Waterverlies aan de zijkant is te verminderen door bufferzones of damwanden (kwelscherm). Opbolling van grondwater bedraagt centimeters tot decimeters en is mede afhankelijk van de wegzijging. Voor herstel of ontwikkeling van hoogveen is mogelijk een grote(re) stijghoogte van het grondwater nodig. Volgens hydroloog Jan van Bakel liggen de meeste



Figuur: Actief hoogveen in basenarme omgeving. Bron: Everts et al., Nat zandlandschap (2014).

Bufferzone ontoereikend

Volgens ecoloog Henk Rampen is de waterhuishouding veel belangrijker dan de CO_2-voorziening. “Het waterpeil moet weinig schommelen: hooguit 1 á 2 decimeter. Daar kan een bufferzone aan bijdragen. Onder bestaande klimatologische omstandigheden blijkt dit ontoereikend”, constateerde hij onlangs bij een bezoek aan de Peel. “Daar zijn die zones al, maar het water stond overal een halve meter te laag. De zones zijn in natte perioden niet nodig, maar wel in droge zoals nu. Maar dan drogen deze ook uit en werken ze niet of onvoldoende.”

hoogveengebieden veel hoger dan de omgeving. Hij verwacht dan ook geen toestroming van grondwater.

VERONDERSTELLINGEN

Terug naar CO_2. Volgens (laag) veendeskundige Van Wirdum is bij buffering van CO_2 doorgeredeneerd vanuit tot nu toe beperkt onderzoek. Hij wijst onder andere op het onderzoek van Lamers uit 1999. “Er is veel meer onderzoek gedaan naar het effect van hoogveen(groei) op CO_2 dan omgekeerd. CO_2-buffering als motor voor hoogveengroei is niet grondig onderzocht.” Van Wirdum vindt de conclusies wat voorbarig. “Ik ken geen nieuwer onderzoek dat verder gaat dan veronderstellingen.” (Zie kader over noodzaak CO_2-rijk water).

Het onderzoek Sleutels tot herstel hoogveen stelt dat de bijdrage van de CO_2-bronnen onbekend is. Dichtgroei met veenmos treedt alleen op bij ondiepe overstroming (maximaal 30-50 centimeter) en voldoende CO_2. Waar de balans ligt tussen veenafbraak en koolstofdioxide voor herstel van een nieuwe veenmoslaag is onduidelijk.

Bij herstel van hoogveen (Evaluatie hoogveengebieden) is ook bruinkleuring door humusdeeltjes van belang, net als waterdiepte, golfslag, mogelijkheden voor verlanding vanuit de randen en drijvende aanhechtingspunten voor veenmos. Veel onderzoek is gedaan naar deze factoren, maar het blijft nog anekdotisch. De onderzoekers zijn verdeeld. Vestiging van hoogveen vindt slechts plaats in de kernen van enkele hoogveenrestanten, waar de waterhuishouding optimaal is (Jansen & Grootjans).

KOSTEN EN BATEN

Veel blijkt dus onduidelijk. Zijn maatregelen om meer regenwater in het gebied vast te houden voldoende, of is CO_2 uit grondwater uit de omgeving nodig? En gaat het Haaksbergerveen zich verder ontwikkelen met een bufferzone, ook in verband met neerslag en droogte en het verdwijnen van water uit het veen? Provincie Overijssel lijkt het voorzorgsprincipe te hanteren. Volgens ecoloog Rampen mag het voorzorgsbeginsel niet worden toegepast. “Dat is bedoeld voor ingrepen/maatregelen in of buiten het natuurgebied, die de natuurwaarden zouden kunnen aantasten. Dit is niet aan de orde. Het gaat hier om maatregelen om de natuur te versterken.”

Het plan heeft grote gevolgen voor het gebied. “De afweging is die tussen (hoge) kosten en baten van de mogelijke maatregelen, inclusief de maatschappelijke. Die afweging moet zorgvuldig en evenwichtig. Helaas gaat het daar vaak mis”, besluit Rampen. ■

Bronnen (selectie)

- Bosgroep, Notitie stap 2 Haaksbergerveen, (versie maart 2024)
- Lamers et al, Calcareous groundwater raises bogs, 1999
- Reitsema et al., Afwegingskader inlaat gebiedsvreemd water voor natuur, 2024
- Van Duinen et al., Perspectieven voor hoogveenherstel in Nederland, 2011
- Sevink et al., De veenbasis, 2014
- Hoogvenen, red. Jansen en Grootjans, 2019
- Evaluatie Hoogveengebieden in Nederland, 2011
- Limpens et al., Sleutels tot herstel hoogveen, 2016

Noodzaak CO_2-rijk water

Veendeskundige Geert van Wirdum beantwoordt vragen over de CO_2-voorziening bij hoogveen.

Wat is de noodzaak van CO_2-rijk water?
“Onbekend. De ‘noodzaak’ is een veronderstelling na het vinden van enigszins hogere concentraties, dan in regenwater onder hoogveen en van een positieve respons in experimenten. De verhouding CO_2 vanuit de lucht en CO_2 vanuit het grondwater is onbekend.”

Als er geen CO_2-rijk grondwater is, groeit het veen niet?
“Daar zijn geen aanwijzingen voor. Of waar dit zo lijkt te zijn, zijn andere verklaringen mogelijk.”

Hoe zit het met tegendruk door wegzijging van water uit het veen?
“CO_2 komt beschikbaar uit het grondwater, als dit de bovenlaag met een lage pH bereikt. Bij wegzijging wordt het grondwater dieper weggedrukt, waardoor het niet in de bovenlaag van het veen terecht komt. Wel is er altijd diffusie van gasvormig CO_2 mogelijk, dat onder andere vrijkomt bij veenafbraak. En die vindt altijd wel in zekere mate plaats.”

De meeste hoogveengebieden liggen hoger dan de omgeving. Is er dan wel toestroming van grondwater?
“Hooguit aan de randen. Er zijn aanwijzingen dat er bij contact bijzondere levensgemeenschappen voorkomen, die het beschermen waard zijn. Maar dit is iets anders dan bescherming van het hoogveen.”

Waar ligt het optimum in de toestroming van grondwater naar het veen?
“Voor zover er al toestroming nodig is - als er CO_2 nodig is -, is dit onbekend.”
Wat is de hoeveelheid wegzijging/horizontale afstroming voor optimale veengroei?
“Wat betreft watersamenstelling zijn hier alleen veronderstellingen over. Er moet geen watertekort zijn.”

Bufferzones hebben tot doel om het grondwater onder het veen te laten aansluiten op de ondoorlatende laag. Is dit mogelijk?
“Dit hangt af van de situatie. Het is de vraag of het (altijd) nodig is.”

De bufferzone is een voorzorgsmaatregel?
“Belang is het beperken van waterverlies uit het veenlichaam. Het effect daarvan kan worden berekend en is in principe positief. Een bufferzone is in principe nuttig.”