

Winter 2023

# Verstoort een enkele beverdam de natuurtypen in de Moeselpeel?



In de Moeselpeel, vlak ten zuiden van Weert, leeft sinds enkele jaren een bever. Op zich prachtig. De activiteiten van dit zoogdier is her en der duidelijk te zien, inclusief een kleine dam. Tot zover niets aan de hand. Ware het niet dat de dam het water in het achterliggende veengebied opstuwt. Natuurmonumenten vroeg het OBN of deze extra opstuwing, in het toch al natte gebied, in combinatie met de matige waterkwaliteit een reden is om bepaalde natuurtypen uit te sluiten. De problematiek is exemplarisch voor andere soortgelijke gebieden.

Mark Jalink (Deskundigenteam Beekdal-landschap) en Emiel Brouwer (Deskundigenteam Nat zandlandschap) gingen met deze Raad en Daad-vraag aan de slag en stelden na een veldbezoek een advies op. Dit advies presenteerden zij op 23 november aan Natuurmonumenten, de gemeente, het waterschap en de provincie. Een belangrijke conclusie is dat de komst van de bever tot grote veranderingen heeft geleid in de hydrologie van het gebied. Door het opstuwten van het waterpeil wordt de vermoedelijk aanwezige toestroom van dieper, basenrijk en relatief schoon grondwater

geremd en neemt naar verhouding de invloed van het ondiepe sulfaatrijke grondwater toe. De hoge sulfaatgehalten leiden tot afbraak van het veen. Dat kan leiden tot interne eutrofiering, en bij droogval ook tot sterke verzuring door zwavelzuurvorming. Het rietland wordt vervolgens ook nog eens soortenarmer door de peilverhoging en de praktische onmogelijkheid van maai-beheer.

## Bagger en peilfluctuaties

Door veenafbraak ontstaat een laag prut. In de ontstane bagger kan het vrije ijzer uitgeput raken en giftige sulfide vrijkomen, zo analyseerden Jalink en Brouwer. De bagger kan het beste worden verwijderd, maar dat wordt lastig met de hoge waterstanden. Daar komt nog eens bij dat baggeren alleen zinvol is als er geen of weinig sulfaat meer wordt aangevoerd met het grondwater. Een andere factor die mogelijk nadelig is voor veenvormende vegetaties is de toegenomen peilfluctuatie. Het water wordt op een hoger niveau vastgehouden, maar in droge zomers droogt het gebied nog bijna even hard uit. De kans is groot dat een eutrofe fase, met bijvoorbeeld veel lisdodden en liesgras of een wilgenbroek met veel bagger, lang aanhoudt. De Moeselpeel bestaat uit een grote, vlakke schotel met een relatief smalle, kwelgevoede westrand. Naast deze negatieve ontwikkeling in het lagere deel zou aan de flanken van de peel het lokale grondwater op een hoger niveau kunnen uit treden, wat gunstig is voor de grondwatervoeding in de randzone. Het lijkt er in ieder geval op dat de grondwaterstanden, zeker in iets nattere zomers, in de randzone nauwelijks zakken zolang het waterpeil in het centrale deel hoog blijft. De recente uitbreiding van rietorchis hangt hier mogelijk mee samen. De westelijke graslandzone kan zich positief ontwikkelen in de huidige, nattere situatie. En

dat is natuurlijk een lastig dilemma voor de beheerder: kiezen we voor die smalle flank of kiezen we voor rietland, laagveenmoeras en elzenbroekbos in het grote, centrale lagergelegen deel?

## Voor- en nadelen op een rij

Tijdens de presentatie van het onderzoek bediscussieerden de overheden en beheerders welke opties er nu zijn voor het gebied. De bever zal er nog wel een tijdje blijven zitten, maar het is wellicht een optie om regelmatig (hoe vaak, hoeveel?) water weg te laten stromen om op die manier van het teveel aan sulfaat af te komen. Misschien werkt dat goed als tijdelijke oplossing, maar wie zou dat eigenlijk moeten doen? Waterschap? Provincie? Beheerder? Ook is het wellicht mogelijk om te proberen de kwaliteit van het oppervlakkige, lokale grondwater te verbeteren. Maar dan is er nog meer kennis nodig over waar dit grondwater vandaan komt, waar de vervuilingbronnen zitten, hoe groot de invloed van de landbouw is en hoe groot de invloed van schoon, regionaal grondwater nog is. Het is natuurlijk mogelijk dat de bevers het gebied na een bepaalde tijd weer verlaten en de dammen in verval raken. Als het systeem zich ondertussen ontwikkeld heeft richting een



Foto: André Brasse

nattere situatie, zal er opnieuw een afweging moeten worden gemaakt tussen de oude situatie (enige ontwatering en doorstroming) en het vasthouden van water op 'beverdam'-niveau. Maar als de bevers blijven zitten, zullen de partijen na sterke vernatting en bij de huidige milieucondities een afweging moeten maken tussen de voor- en nadelen:

### Voordelen:

- Terugkeer van een belangrijke soort van natte ecosystemen: de bever.
- Enige uitbreiding van grondwaterafhankelijke natuur op de hogere randen van de kom.
- Betere bestendigheid van natte natuur tegen extreme zomerdroogte.

### Nadelen:

- In de laag gelegen delen snel (binnen één of enkele jaren) op gang komen van ongewenste processen als veenafbraak, sulfidevorming en fosfaatmobilisatie. Dit zijn vaak de best ontwikkelde delen van natte natuurtypen.
- Achteruitgang en sterfte van soorten die gevoelig zijn voor deze processen. Het meest gevoelig zijn de moslaag en de mycoflora. Maar al snel vindt ook in de kruidlaag en zis lis in de boomlaag een aanzienlijke sterfte plaats.
- Uitbreiding van plantensoorten als mannagrass, liesgras en kroossoorten die goed gedijen in eutrofe omstandigheden.

## RAAD EN DAAD-ADVIES

# Relatieve verdamping van vegetaties op kaart

In gebiedsprocessen waar partijen werken aan meerdere opgaven in het landelijk gebied, komt vaak de knop 'verdamping' ter sprake. Het gaat dan om de kwestie dat de natuur in sommige gevallen het beste omgevormd kan worden naar een ander vegetatietype die minder water zou verdampen. Bijvoorbeeld van loofbos naar naaldbos of een lagere heidevegetatie. Die mindere verdamping zou dan ten goede komen aan de totale hydrologische toestand van een gebied. Het water verdampt dan niet, maar sijpelt langzaam maar zeker door naar de ondergrond.

Uiteraard klopt het dat vegetatie, en dan vooral bossen, water verdampen. Planten nemen water op en water op het blad en naalden verdampt. De vraag is echter hoeveel water daarmee 'verloren' gaat voor de ondergrond. Nu worden in de praktijk nog veel aannames gedaan, maar het is ook bekend dat er grote bandbreedtes bestaan voor de verdamping van bepaalde gewassen. Hierbij spelen bijvoorbeeld ook mee de ouderdom van bos, de geografische positie, het gevoerde beheer et cetera. In de beoordeling van de maatregel 'Bos omvormen' en het invoeren ervan in grondwatermodellen ontbreekt deze nuance. Dat leidt in de praktijk vaak tot ingewikkelde discussies tussen bijvoorbeeld landbouw, natuurbeheer en waterschap en uiteindelijk onnodige of onwenselijke

omvorming van de vegetatie. Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten stelden deze vraag aan het OBN in het kader van een Raad en Daad-advies. Het OBN vroeg aan Bernard Voortman van Moisture Matters deze vraag op te pakken.

## Loof- versus naalddhout

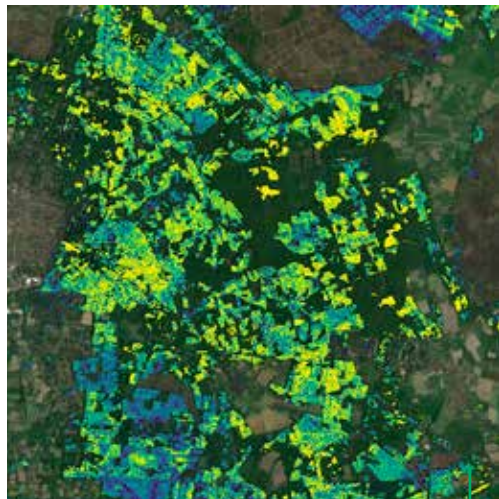
Voortman begint zijn rapportage met de constatering dat verdamping van bossen en bomen al bijna een eeuw lang onderwerp zijn van wetenschappelijke studie. Hij heeft zo veel mogelijk relevante beschikbare literatuur bekeken en concludeert dat inmiddels duidelijk is dat naaldbossen binnen tien jaar een 'volwassen verdamping' ontwikkelen bij een boomhoogte van circa 3 tot 6 meter. Dit geldt alleen bij een dichte opstand en een bedekking van ongeveer 95 procent. Het lijkt erop, zo



Beverdam in de Moeselpeel. Foto: Mark Jalink



Naaldbos Schoorlse duinen: verdamping opvallend laag



Speulderbos (Douglas): verdamping in een relatief hogere klasse

meent de onderzoeker, dat er een ogenschijnlijke bovengrens aan de verdamping van naaldbossen is van 80 tot 85 procent van de neerslag.

In de jonge fase van een loofbos is de verdamping duidelijk minder, maar als een loofbos ouder wordt en zich ontwikkelt tot een dicht beukenbos, wordt het verschil in verdamping tussen loof- en naalddhout steeds kleiner. Loofbos kan uiteindelijk in een dichte opstand ook veel verdampen, hoger dan tot nu toe vaak wordt aangenomen. De omvorming van bossen naar droge natuur zoals heide of stuifzand leidt tot een aanzienlijke toename van de grondwateraanvulling (drie tot vier keer zoveel is realistisch). Bij de omvorming van bossen is het veiliger om vooral te focussen op donker naalddhout. De baten van de omvorming van licht naalddhout naar loofbos is beperkt.

### Worteldiepte

‘Maar ondanks de vele metingen hebben we ook met veel onzekerheden te maken. In de berekeningen en modellen ontbreken ruimtelijke nuances waardoor er eenvoudig fouten van ongeveer 100 tot 150 mm/jaar gemaakt kunnen worden. Mijn indruk bijvoorbeeld is dat vooral de worteldieptes van bossen worden onderschat. Men rekent meestal met een worteldiepte van circa 80 tot 120 centimeter. Terwijl je in de praktijk vaak veel dieper wortelende bomen aantreft. Uit diverse onderzoeken komen dieptes van wel 1,4 meter voor eik en 3 tot 4 meter voor grove den. Dit kan grote gevolgen hebben.

Als bomen dieper wortelen zullen ze doorverdampen in de zomer en neemt de grondwateraanvulling af in plaats van toe. Dit rijmt ook beter met onze observaties van grondwaterstanden.’

‘Om verdere ruimtelijke nuances aan te brengen, heeft Voortman een kaart ontwikkeld met daarop de relatieve verdamping, zodat het mogelijk is om voor specifieke terreinen beter onderbouwde uitspraken te doen. De relatieve verdampingskaart neemt het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) als basis. De boomhoogte zegt lang niet alles over verdamping. Het zijn eerder de open stukken in een bos die ertoe doen. Die trekken als het ware de verdamping naar beneden. Om deze openheid de kwantificeren is het AHN4 zeer geschikt. Om de dichtheid van de begroeiing te kwantificeren heb ik de actuele vegetatiekaart van Nederland (NDVI groenindex) gebruikt. Door deze twee bestanden te combineren hebben we nu een kaart met vooral een beeld van de relatieve verschillen in verdamping.’ Deze kaart kunnen natuurbeheerders, waterbeheerders en andere gebiedspartijen gebruiken om met elkaar te bepalen waar in een gebied de meeste winst te behalen is door omvorming van vegetaties naar vegetaties die minder water verdampen.

Begin 2024 zal Bernard Voortman tijdens een OBN-kennissuur een presentatie houden over de verdampingskaart. Dan zal de kaart ook beschikbaar zijn via de website natuurkennis.nl

# Praktische adviezen voor optimaal beheer van vogelakkers



Sinds 2016 zijn vogelakkers onderdeel van de maatregelen voor agrarisch natuurbeheer. Vogelakkers kunnen een ideaal leefgebied zijn voor diverse soorten vogels, insecten en muizen en daarmee bijdragen aan een grotere biodiversiteit. Een effectief beheer van vogelakkers is echter niet altijd eenvoudig. Het Deskundigenteam Cultuurlandschap liet het Kenniscentrum Akkervogels daarom onderzoeken hoe vogelakkers er in de praktijk uitzien en welke kenmerken bijdragen aan de effectiviteit ervan. De onderzoekers hebben in het rapport en in een korte handleiding voor beheer,

Veldleeuwerik. Foto: Wilma Hoogenhuizen

nodig om hun eieren uit te broeden en jongen groot te brengen. Frequent maaien is dan funest. De eerste maaidatum kan daarom midden in de piek van de broedtijd vallen. Een andere uitdaging is het tegengaan van ongewenste, spontaan opkomende kruiden. Uit de enquête die werd gehouden onder boeren met vogelakkers, kwam dit als het belangrijkste negatieve aspect van de vogelakker naar voren. Een oplossing hiervoor is het inzetten van herbiciden of het omwerken van de grond en opnieuw inzaaien. Beide oplossingen zijn slecht voor de natuurwaarde van de kruidenrijke rand. Om de verschillende uitdagingen het hoofd te kunnen bieden of althans hierbij te helpen, zijn in het rapport een aantal adviezen opgenomen die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen (zie kader op de pagina hiernaast). In de factsheet op de website natuurkennis staan alle adviezen op een rij.

## EEN GREEP UIT DE ADVIEZEN VOOR BEHEER VAN VOGELAKKERS

- Onderzoek of een vogelakker de beste maatregel is voor gekozen doelsoort(en)**  
 De belangrijkste keuze die eerst moet worden gemaakt is welke natuurmaatregel wordt ingezet. Als collectief is het belangrijk om de doelsoorten als uitgangspunt te nemen voor de te kiezen natuurmaatregelen, en een vogelakker hoeft niet de beste optie te zijn.
- Geen bemesting**  
 Het bemesten van de vogelakker voorafgaand aan het inzaaien zal stikstofminnende planten bevoordelen, wat ten koste gaat van de ontwikkeling van de ingezaaide soorten. Bemesting van de luzerne/klaver leidt waarschijnlijk tot snellere groei waardoor de maaifrequentie hoger wordt. Dit heeft naar verwachting een negatief effect op muizendichtheden.
- Leer spontaan opkomende kruiden waarderen**  
 Kruiden die niet zijn ingezaaid maar spontaan opkomen, kunnen zeer waardevol zijn voor diverse vogels, bijvoorbeeld omdat ze tijdens de bloei veel insecten aantrekken of omdat ze veel zaden produceren. Dit vraagt een hoge tolerantie voor 'onkruid', waardoor er minder frequent hoeft te worden ingegrepen.
- Lage zaaidichtheid**  
 Een lage zaaidichtheid is gunstig voor de ontwikkeling van een open vegetatie. Hiervan profiteren insecten en vogels die op de grond foerageren, zoals veldleeuweriken en patrijzen. Muizen zijn dan goed bereikbaar voor roofvogels.

### Links:



Kennisuur Meer vogels op natuurakkers (20 april); [natuurkennis.nl/activiteit/kennisuur-april/](https://natuurkennis.nl/activiteit/kennisuur-april/)



Factsheet Vogelakkers (pdf) [natuurkennis.nl/Uploaded\\_files/Publicaties/factsheet-vogelakkers.pdf](https://natuurkennis.nl/Uploaded_files/Publicaties/factsheet-vogelakkers.pdf)



Eindrapport Vogelakkers - diversiteit en effectiviteit [natuurkennis.nl/Uploaded\\_files/Publicaties/eindrapport-effectiviteit-vogelakkers.pdf](https://natuurkennis.nl/Uploaded_files/Publicaties/eindrapport-effectiviteit-vogelakkers.pdf)

Een vogelakker combineert kruidenrijke akkerranden met een meerjarig gewas, meestal luzerne. Dit levert ideale omstandigheden op voor de ontwikkeling van (veld) muizenpopulaties die op hun beurt belangrijk zijn voor veel roofvogelsoorten, inclusief Rode-Lijst-soorten zoals de grauwe en blauwe kiekendief. Daarnaast biedt een vogelakker ook een leefgebied aan insecten, spinnen, duizendpoten, slakken en wormen en dus voedsel voor 'insecten'-eters. In de winter trekt de vogelakker door de aanwezige zaden zaadetende vogels aan en in het voorjaar is de akker een broedhabitat voor met name veldleeuweriken, die graag in luzerne broeden.

Overigens constateren de onderzoekers dat het ontwerp van de vogelakker voor muizeneters uitgebreid is onderzocht, voordat het werd opgenomen in als beheerpakket in het agrarisch natuurbeheer. Dergelijk onderzoek ontbreekt voor de vogelakkervarianten die later zijn toegevoegd. Het is daarom onbekend of deze varianten functioneel zijn. Nader onderzoek zou immers kunnen uitwijzen dat bestaande niet-volveldse pakketten, zoals patrijzen- of

veldleeuwerikranden, geschikter of even geschikt en tegelijk goedkoper zijn. Wanneer een vogelakker of een ander pakket niet (één van de) knelpunten doeltreffend kan wegnemen, moeten nieuwe beheervormen worden bedacht en onderzocht.

### Praktische adviezen

De opstellers van het beheeradvies beginnen met een tamelijk eenvoudige optie. Wanneer het beheer van vogelakkers zich volledig richt op het bieden van foerageerhabitat voor muizeneters, zijn de te maken beheerkeuzes vrij overzichtelijk: het onberoerd laten van de grond zorgt ervoor dat muizenpopulaties kunnen groeien en het maaibeheer moet zorgen voor een gevarieerde en relatief open en lage vegetatie.

Maar meestal streven beheerders meerdere doelen na of moeten er oplossingen worden gezocht voor praktische problemen die niet altijd stroken met de natuurdoelen. Een voorbeeld hiervan is het tijdstip van maaien als er in de luzerne (en/of klaver) veldleeuweriken broeden. Veldleeuweriken hebben veel tijd

In het vorige nummer van deze OBN-nieuwsbrief is een artikel over het onderzoek 'Herstel van droge- en vochtige heide door middel van silicaatmineralen (steenmeel)' niet goed weergegeven. De juiste versie van dit artikel staat in de verbeterde OBN-nieuwsbrief en is te vinden op de site natuurkennis.nl



De OBN-nieuwsbrief is een uitgave van de VBNE. Een pdf-versie vindt u op [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl).  
**Redactie:** Geert van Duinhoven  
**Redactie-adres:** VBNE, Princenhof Park 7  
 3972 NG Driebergen, [info@vbne.nl](mailto:info@vbne.nl)  
**Lay-out:** Communicatiebureau De Lynx  
**Druk:** Senefelder Misset, Doetinchem

samen werken aan natuurherstel