De beken stromen weer! Maar voor **hoe lang**?

In een reeks extreem droge jaren kreeg de beekfauna op de zandgronden flinke klappen. De kletsnatte winter die achter ons ligt, laat de beken nu weer volop stromen. ‘Maar het kan deze zomer zomaar weer misgaan.’

Tekst Koen Moons

‘Het is zó nat, echt kicken! Je ziet ineens weer beken stromen die jaren droog hebben gestaan’, zegt een enthousiaste Maarten Veldhuis van Waterschap Vallei en Veluwe. Vanaf 2018 kreeg de Veluwe te maken met ernstige droogte. Maar 2023 was juist flink nat en de winter die volgde ook. Dat heeft de buffer flink aangevuld, weet Veldhuis: ‘Er is een dubbele aanvulling ten opzichte van normaal. Onder het Veluwemassief zit een grote zoetwaterbel in de diepe ondergrond met een omvang van zevenmaal het IJsselmeer. Door de verdamping bereikt het regenwater die bel zomers niet eens, hij moet vooral in de winter worden aangevuld. Dat gebeurde afgelopen jaren minder dan gebruikelijk, maar dit jaar is het grondwater op sommige plekken met twee meter gestegen.’

Echt genieten

‘Als waterman is het voor mij echt genieten’, zegt Maarten Veldhuis. ‘We bevinden ons nu in een situatie zoals die waarschijnlijk in de zestiende, zeventiende en achttiende eeuw was, toen de watermolens nog volop draaiden en er overal natte natuur was.’
In de zomers van 2018 en 2019 was dat wel anders: ‘Beken droogden op. We moesten elritsen, beekprikken en modderkruipers overzetten naar andere wateren om ze te redden. Ook daarna was het heel droog, met vier extreem droge jaren in zes jaar tijd.’ Na de droge jaren was 2023 zeer nat, al was dat op sommige plekken op de Veluwe niet direct te merken: ‘In een boerensloot is toename van neerslag meteen zichtbaar, maar op de Veluwe moet het water een lange weg afleggen door de ondergrond. In de zomer verdampt een groot deel voordat het grondwater is bereikt. Maar na de natte winter zie je nu beekdalen flink natter worden. Ik was laatst in het Renkums beekdal, waar beken lang hebben drooggestaan. Daar is nu weer een overvloed aan water.’



Het Renkums beekdal voert na jaren weer water af van de Veluwe naar de Nederrijn | **Foto** Maarten Veldhuis

Dode vissen

Ook vissenonderzoeker Martijn Schiphouwer van Reptielen-, Amfibieën-, en Vissenonderzoek Nederland (RAVON) kan zich de eerste extreem droge zomer van 2018 goed herinneren. ‘Het was ongekend’, zegt hij. ‘Waterschappen, sportvisorganisaties, natuurorganisaties: niemand was ingesteld op een scenario dat grote beken en zelfs kleine riviertjes droog kwamen te staan. Een collega die in het veld foto’s en filmpjes ging maken, schok zich rot. We hebben toen snel de waterschappen gewaarschuwd welke mogelijk onherstelbare schade aan het ontstaan was aan vispopulaties. Als een beek helemaal opdroogt, raak je alles kwijt: van blankvoorn en bermpje tot snoek. En niet te vergeten de typische beeksoorten als rivierdonderpad en beekprik, dat zijn zijn de meest kritische en kwetsbaarste soorten.’

Op honderden plekken werden die zomer noodmaatregelen getroffen: van het oppompen van grondwater om de beek stromend te houden en het plaatsen van zandzakken om water vast te houden tot het wegvangen van vissen. Vooral het gebruik van grondwater was controversieel, aangezien er juist in dezelfde delen van Nederland een verbod gold om grondwater voor landbouw op te pompen. ‘Maar je komt dan in een zogenoemde verdringingsreeks’, zegt Schiphouwer. ‘Landbouw gaat vóór niet-bedreigde natuur, maar als beschermde soorten die van een beek afhankelijk zijn blijvende schade dreigen te ondervinden, gaat natuur vóór. Met bedreigde soorten als beekprik en rivierdonderpad was dat het geval.’



Beekprikken | **Foto** Blikonderwater

Ondanks de maatregelen was het een harde klap voor deze soorten. ‘In de Bosbeek in Limburg is dat jaar de beekprik uitgestorven’, aldus Schiphouwer. ‘De beekprik heeft een larvaal stadium van zeven jaar, dus die leeft zeven jaar als larve in de modder voor hij als vis rondzwemt en in het voorjaar paait om daarna te sterven. Als larve kunnen ze bij droogte nergens heen. Droogt een beek op, dan zijn de larven verloren.’

Watermacrofauna

Ralf Verdonschot van Wageningen University & Research doet veel onderzoek naar de watermacrofauna in beken. Denk aan larven van libellen, haften en kokerjuffers. Hij zag in de droge jaren veel soorten in problemen komen. ‘Eigenlijk begint dat al voordat de beek droogvalt’, zegt hij. ‘Je ziet dat typische beeksoorten het al moeilijk krijgen als er lagere afvoeren zijn en de stroming vermindert. Veel van die soorten hebben stromend water nodig voor hun ademhaling of halen met een waaiertje voedsel uit het langsstromende water. Als die stroming wegvalt, raken ze in de problemen. Komt de beek zonder water te staan, dan is het



In verschillende zomers achter elkaar stonden beken op de Veluwe helemaal droog | **Foto** Maarten Veldhuis



Voor de zeldzame beekprik zijn droogvallende beken een grote bedreiging. | **Foto** Saxifraga, Jelger Herder.

voor veel méér soorten einde verhaal. Overleven lukt soms ook nog in de modder of onder hout, maar niet elke soort kan daartegen. Hele trajecten van een beek worden dan ontdaan van heel veel soorten.'

De zomer van 2023 was weer behoorlijk nat, maar voor herstel van de beekfauna was het nog niet voldoende. 'Er is behoorlijk wat aanvulling nodig om beken weer goed stromend te krijgen. Die was er afgelopen winter. We hebben nu een heel gunstige uitgangssituatie. Maar je weet niet hoe komende zomer verloopt.' Ook nu de beken weer stromen, is het afwachten of de soorten deze beken opnieuw kunnen koloniseren. 'Bij deze groep kan dat alleen als er bovenstrooms een restpopulatie in een poel of een zijarm is achtergebleven. Larven kunnen dan meestromen met het water en de beek benedenstrooms herkoloniseren. Als die restpopulatie er niet is, wordt het veel lastiger. Dan moet er toevallig uit een ander leefgebied een vrouwtje met eieren komen aanvliegen die in deze beek haar eieren legt.'

Temperatuur

Niet alleen voldoende water en voldoende stroming zijn van belang, ook de temperatuur bepaalt of de beek een goed leefgebied is voor macrofauna. Dat geldt ook voor vissen. Martijn Schiphouwer: 'We moeten sowieso zorgen dat er meer water vastgehouden wordt zodat het lang de beek blijft voeden. Maar we moeten vooral zorgen dat het grondwater gevoed wordt. Grondwaterstanden zijn cruciaal zodat de beek koel genoeg blijft en het water meer zuurstof kan bevatten. Heel veel vissen overleven niet boven de 25 graden Celsius en juist die beeksoorten houden van koel water. Grondwater is rond de 12 graden en als er bomen langs de beek staan, is de zoninstraling niet zo hoog, dan wordt het nooit boven de 20 graden. Ik was vorig jaar bij de Beerze in Brabant in een week met temperaturen boven de 30 graden. Maar de beek was nog steeds zo koud dat een bakje water meteen besloeg. Dat koele water is kenmerkend voor een beek.'

Maatregelen

Voor de lange termijn zijn maatregelen nodig om de hydrologie op landschapsschaal te verbeteren en de beek beter bestand te maken tegen fluctuaties in de afvoer. Waterschap Vallei & Veluwe is daar volop mee bezig. 'Op veel plekken werken we met boeren en landgoedeigenaren samen om sloten te verondiepen, zodat het water langzamer wordt afgevoerd en zo beter in de bodem kan trekken', zegt Maarten Veldhuis. 'We hebben zelf ook maatregelen genomen, zoals plaatsen van stuwen in sloten, beken verondiepen of het ontwikkelen van een zogenaamde groene stuw, waarbij we het maaibeheer aanpassen zodat er meer waterplanten in de watergang komen die het water remmen.'

Een van de mooiste projecten is volgens Veldhuis de Leuvenumse Beek. 'Die was door snelle afvoer uitgesleten, waardoor er nóg snellere afvoer ontstond. We hebben in eerste instantie houtpakketten aangebracht om de beekafvoer te vertragen. Toen hebben we zandsuppletie toegepast. Er werd zand in de beek gestort, waarna de beek het zand zelf langzaam verdeelt. Daardoor komt de hele beekloop wat omhoog. Het water stroomt nu veel minder snel weg en als de beek overstroomt, loopt het gewoon het bos in. Ongeveer tachtig hectare bos over een lengte van zes kilometer is nu infiltratiegebied. Daarmee komt ook een heel ander ecosysteem terug. Sommige bomen sterven doordat het te nat wordt, maar daar komen wilgen, elzen, fladderiepen voor terug. WUR doet er onderzoek en ziet veel macrofauna terugkomen, zoals beekjuffers, loopkevers en wolfspinnen die in moerassen thuishoren. De herstelkracht van de natuur is daar geweldig.'

Uitdagingen

Op plekken als de Achterhoek, waar geen kweldruk vanaf een stuwwal is, zal een droge zomer nog veel sneller effect



De Leuvenumse beek overstroomde afgelopen winter het Leuvenumse bos. | **Foto** Maarten Veldhuis

hebben. ‘Daar moet gewerkt worden aan de sponswerking van het land eromheen’, zegt Veldhuis. ‘Je kunt sloten en greppels dichten, waardoor het water minder snel verdwijnt. En zorgen dat de landbouwbodems meer organische stof gaan bevatten door minder diep te ploegen en meer vaste mest in plaats van drijfmest te gebruiken. Organische stof houdt het hangwater beter vast, brengt bodemleven op gang.’
Maar ook op de Veluwe zijn nog veel uitdagingen. ’Het dichte naaldbos met sparren op grote delen van de Veluwe werkt verdroging in de hand, evenals wateronttrekking voor drinkwater, de industrie en de landbouw. De flanken worden ook flink met slootjes gedraineerd om goed te kunnen boeren.’

Andere levensgemeenschap

Hoe het deze zomer en komende zomers gaat, is afwachten. ‘Voor geen enkele plek is met zekerheid te voorspellen wat er gebeurt, het systeem is overal anders, de ondergrond is overal net anders, dat is ook wel het mooie mysterie van de Veluwe’, weet Maarten Veldhuis. ‘Wij hebben wel geluk dat die waterbel druk blijft uitoefenen op de flanken. Maar slechts twee droge zomers na elkaar en dan is het weer alle hens aan dek. In lage gebieden is één droge zomer zelfs al genoeg.’
Maar als beken in Nederland in de toekomst toch vaker droogvallen, betekent dat niet dat het leven eruit verdwijnt, benadrukt Ralf Verdonschot. ‘Er zijn in de Achterhoek en op de Veluwe beken die altijd al droogvielen. Hun levensgemeenschap is daarop ingesteld. Het gaat om soorten die wel kunnen overleven in achtergebleven modder of die hun levenscyclus hebben aangepast. Die overleven in de zomer als droogteresistent ei, of hebben dan juist hun vliegende stadium op het land. Dus als een beek geregeld droog valt, komt er een andere levensgemeenschap voor in de plaats. Maar je raakt dan wel iets kwijt. Liever kijken we naar wat de natuurlijke situatie was. Was dat een stromende beek, dan moet je die weer proberen te herstellen.’ ■



Ook de rivierdonderpad heeft te lijden onder verdroging. | **Foto** Blikonderwater