

# Aanpak ontwatering van beekdalen

Verlag veldwerkplaats *Beekdallandschap*

Drentsche Aa, 22 september 2008

Inleiders: Camiel Aggenbach (KWR), Uko Vegter (Waterschap Hunze en Aa's), Wolter Winter (Staatsbosbeheer)

**Beekdalen horen nat te zijn en voorheen waren beekdalen zo nat dat er veenvorming optrad. Door ontwatering en ontginning van beekdalen vanaf de Middeleeuwen is deze veenvorming met bijbehorende levensgemeenschappen verdwenen uit beekdalen. Met vernatting in beekdalen en herstel van de grondwatervoeding zou dit weer kunnen terugkeren. De vernatting, herstel van veenvorming en de relatie daartussen kwamen aan de orde in de veldwerkplaats in Nationaal Park de Drentsche Aa.**



## **Veevorming**

Op het Drents plateau is op veel plekken in de beekdalen veenmoeras aanwezig geweest. Veevorming kan op verschillende manieren plaatsvinden, zo liet onderzoeker Camiel Aggenbach van KWR Watercycle Research Institute (voorheen Kiwa Water Research) zien in zijn presentatie. In de middenlopen van de Drentsche Aa kwamen doorstroomvenen en kwelvenen voor. Hoe dat precies er uit zag is onduidelijk.

Venen kunnen worden onderverdeeld naar de wijze waarop ze water ontvangen en basenrijkdom van het voedende water.

Bij een hellingveen stroomt het grondwater door de ondergrond zijdelings toe, treedt op een beekdalhelling uit en stroomt daarna aan het oppervlak vaak diffuus de helling af. De veenlaag is vrij dun (< 1 meter). Nog functionerende voorbeelden van dit veentype komen nauwelijks meer voor in Nederland. De oorsprong van de Rode beek in Zuid-Limburg en de Sprengenberg op de Sallandse Heuvelrug zijn voorbeelden.

Vermorsingsveen is aanwezig in laagten waar de grondwaterstand vrij sterk op en neer gaat, waardoor afwisselend droogval en inundatie voorkomt. De veenlaag is dun. Komt vaak voor in bovenlopen, in laagten zonder of met gebrekkige afvoer van oppervlaktewater. Tegenwoordig is dit type vaak ontwaterd.

Kwelveen wordt vaak gevoed door artesisch grondwater. De toestroming van grondwater is zo groot dat het aan maaiveld met een grote kwelintensiteit uitstroomt. Vaak hebben kwelvenen een geweldige vorm met op korte afstand grote hoogteverschillen (enkele meters). Water treedt vaak diffuus uit en plaatselijk via bronnen. Door de hoge stroomsnelheid van het grondwater treedt veel toevoer van zand en slib op. Door verplaatsing van grondwaterstromen is er een vrij grote dynamiek in de tijd voor wat betreft sedimentatie, veenvorming en plaatselijke erosie. Kwelvenen kunnen een metersdikke laag vormen van veen en sediment. In de middenloop van de Drentsche Aa kwam dit type veel voor.

Doorstroomveen heeft een veenlichaam van enkele meters dik. Het wordt veelal vanaf de zijkanten constant gevoed door grondwater, dat vooral door de bovenste laag van het veen stroomt. Grondwater treedt weinig uit het veen en als er sprake is van afvoer van oppervlaktewater dan betreft het diffuse afvoerpatronen. Samen met hoogvenen heeft dit veensysteemtype in Nederland sterk bijgedragen aan veenvorming. In de middenlopen van de Drentsche Aa was dat ook het geval. In West-Europa bestaan geen levende voorbeelden meer van dit veentype. In delen van de Biebrza in Polen komen wel nog functionerende doorstroomvenen voor.

Bij een overstromingsveen vindt toevoer van water vooral plaats door overstroming met beek- of rivierwater. Vaak was het aanwezig in benedenlopen van beekdalen. Aanvoer

van slib, leem en klei zorgde van nature voor een hoge voedselrijkdom. Het veen is daardoor ook slibrijk. Dit veentype kwam voor in de benedenloop van de Drentsche Aa. Omdat plaatselijk ook toevoer van grondwater optreedt en regenwater stagneert waren er ook gradënten in voedselrijkdom en basenrijkdom aanwezig.

#### *Degradatie van veenbodems*

Wanneer veensystemen worden ontwaterd en ontgonnen stopt de veenvorming. Veenbodems ondergaan dan grote veranderingen. Ontwatering zorgt voor verdichting en afbraak van het veen. Hierdoor daalt het maaiveld. Normaal is een veenbodem geheel waterverzadigd. Bij ontwatering komt een deel van de veenbodem boven het grondwaterpeil te liggen. Het deel dat niet onder water ligt, drukt op het veen daaronder. Het water wordt hierdoor uit het veen geperst, wat leidt tot bodemdaling. Door dit waterverlies en ook door afbraak van veen neemt het zwel- en krimpvermogen van het veen af. Beluchting van het veen leidt tot humificatie en mineralisatie. Genoemde processen zorgen ook voor een afname van het doorlaatvermogen voor grondwater, wat weer zorgt voor grotere fluctuaties van de grondwaterstand en stagnatie van regenwater op maaiveld bij neerslagpieken. Een afname van de capillaire opstijging van grondwater in de onverzadigde zone van de veenbodem zorgt er voor dat veenbodems droogtegevoelig worden.

#### *Herstel van veensystemen in beekdalen*

Veeenvorming is een essentieel onderdeel van beekdalen. Grootschalige vernatting in middenlopen van de Drentsche Aa maken het mogelijk om veenvorming met hun specifieke moerasvegetatie te gaan herstellen. De grote kwelintensiteit van ijzerrijk grondwater biedt hiervoor goede perspectieven. Eerste stap daarvoor zijn ingrepen in de waterhuishouding. De ontwatering in het beekdal moet opgeheven worden, de ont- of afwatering op de plateaus moet worden aangepakt. Omdat beken door menselijke ingrepen zijn verdiept of zelfs geheel zijn gegraven dienen ook beken te worden verondiept. Bij verondieping of verwijdering van de beken gaat bij piekafvoeren meer inundatie optreden. Een mogelijk nadeel van deze maatregel is dat de beek minder bergingscapaciteit heeft en daardoor vaker overstroomt, wat zorgt voor vaak voedselrijke bevoeiing van de vegetatie. Dat betekent dat bij herstel op beekdalschaal ook de afvoerdynamiek van het bovenstroomsgelegen stroomgebied en de kwaliteit van het overstromingswater belangrijke aandachtspunten zijn. Verondiepen van beken biedt ook kansen voor herstel van meer natuurlijke afvoerpatronen.

Naast de waterhuishouding moet het vegetatiebeheer veranderen. Voor veenvorming is een goed ontwikkelde moslaag belangrijk. Slaapmossen dragen sterk bij aan

veenvorming in bijvoorbeeld doorstroomvenen. Een veenvormende moslaag is ook belangrijk voor de vorming van acrotelm die afhankelijk van de waterstand kan zwellen en krimpen en daarmee een sterk bufferende werking heeft op de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld en de afvoer van veenwater. Ook is op een middellange termijn de vorming van bult-slenkstructuren belangrijk voor de typische flora en fauna. Maaien belemmert de vorming van een moslaag en microstructuren. In de Drentsche Aa is bij sterke vernatting maaien ook niet meer nodig omdat de vegetatie zeer snel laagproductief wordt. Afvoer van biomassa is dan niet meer nodig voor verschraling. Veel gedegenerende veenbodems hebben een dikke veraarde veenlaag die herstel kan bemoeilijken van mesotrofe omstandigheden en een voor veenvorming gunstige waterhuishouding. Moerasvegetatie herstelt zich snel na vernatting wanneer stabiele waterstanden rond maaiveld worden gerealiseerd. De resultaten na sterke vernatting in de Drentsche Aa zien dat herstel van een zeer natte mesotrofe standplaats en vegetatie mogelijk is. Voorwaarde hiervoor is dat er voldoende kweldruk is. Doordat veel ijzer met het kwelwater wordt aangevoerd, wordt anorganisch fosfaat vermoedelijk sterk gebonden. Hiermee wordt interne eutrofiëring na vernatting voorkomen. De mate waarin kenmerkende plantensoorten terugkomen, is afhankelijk van de resterende zaadbank, bronpopulaties en dispersie. In de Drentsche Aa keren algemenere soorten als Snavelzeggen en Holpijp snel terug. Meer zeldzame veensoorten zijn nu niet teruggekeerd of hebben zich nog niet uitgebreid.

### **Verdrogingsbestrijding**

Uko Vegter van Waterschap Hunze en Aa's vertelt over de ontwatering van de Drentsche Aa. Want dit gebied mag dan wel worden gezien als het meest gave beekdalsysteem van Nederland, ook hier heeft in de jaren zestig en zeventig in het kader van de ruilverkaveling sterke ontwatering plaatsgevonden ten gunste van de landbouw. Trajecten van de beek zijn genormaliseerd en het peil van de beek en omliggende gebieden is verlaagd. Reservaten zijn hierdoor verdroogd. De negatieve effecten worden op verschillende manieren tegengegaan, zoals een ander peilbeheer in bestaande reservaten, gericht op verhoging van grondwaterstanden, grondaankoop en inrichting van reservaten, beekherstel (hermeandering) en vermindering van het beekonderhoud. Maaien van beekvegetatie gebeurt tegenwoordig heel selectief, oevervegetatie blijft in veel gevallen staan. Alleen waar de beek dreigt dicht te groeien wordt lokaal Riet, Sterrekroos of Gele waterkers verwijderd. Verder is het waterschap is begonnen met een pilot 'Beek op peil'. Op een aantal plekken worden bomen in de beek gelegd. Onderzocht wordt in welke mate vergroting van de

weerstand in de beek leidt tot verhoging van het beekpeil en meer variatie in beeksubstraat.

Uitwerking van het beleid voor vernatting van het beekdal vindt plaats in het beheerplan Natura 2000, in nader onderzoek naar verdrogingsbestrijding in de TOP-gebieden binnen de Drentsche Aa en een verdere aanpassing van peilbeheer en onderhoud. Daarbij wordt de link gelegd met invulling van de wateropgaven om effecten van klimaatverandering tegen te gaan. Ook aan de waterkwaliteit wordt gewerkt. In samenwerking met boeren zijn mest- en spuitvrije zones ingesteld en er zijn vaste vul- en spoelplaatsen ingericht. Dit geeft een substantiële afname te zien van bestrijdingsmiddelen en stikstof en fosfaat in het water.

### **Hooilandbeheer**

De graslanden in het beekdal van de Drentsche Aa worden door Staatsbosbeheer 'sinds mensenheugenis' gemaaid, vertelt beheerder Wolter Winter. De meeste graslanden kennen nog steeds een traditioneel hooilandbeheer, al moet Staatsbosbeheer door de vernatting het beheer wel aanpassen. "We maaien sinds 1990 met rupsmaaiers op de natste graslanden. Na een advies van het deskundigenteam Natte Schraallanden streven we op enkele plekken ook naar het opnieuw op gang brengen van de veenvorming. Onder andere door het dempen van sloten en het vasthouden van water.

### **In het veld**

In het veld, in het Oudemolensche Diep, is de vernatting duidelijk merkbaar. Vlak langs de beek is nog wel enigszins droog te lopen, de rest is nat of staat zelfs onder water. Winter vertelt hoe hier diverse ontwateringsslootjes zijn gedempt. De afwatering van een naburig landbouwperceel op de beekdalflank loopt via een onderduikering naar de beek, om te voorkomen dat de vegetatie hierdoor verrijkt wordt en geen ontwaterende afvoersloot door het beekdal naar de beek loopt. Het bijzondere is dat het veld waar we op staan wel zo'n 2 meter hoger ligt dan de beek. Toch is het zo nat. "Zo sterk is dus die kweldruk", zegt Aggenbach. "Dat maakt het hier kansrijk voor veenherstel." Of nu al daadwerkelijk veenvorming op gang is gekomen, is op het eerste gezicht niet te zien. "Helaas wordt het vernattingsproces niet begeleid met onderzoek." Wel te zien dat er nog een stevige kruidlaag aanwezig is. Aggenbach: "In mesotroof doorstroomveen kun je normaal de moslaag door de kruidlaag heen zien, dat is hier zeker niet het geval. Ook missen er nog kenmerkende soorten als Ronde zegge, Paardenhaarzegge, Draadzegge en diverse slaapmossoorten."

Verderop vertelt Vegter over de koppeling van natuurherstel aan wateropgaven van het waterschap. Waterberging in bovenstroomse en sommige middenstroomse delen van

beekdalen is ongewenst, onder andere vanwege de mindere kwaliteit van het water. Wel is het langer vasthouden van gebiedseigen water vanaf de brongebieden een goede maatregel. “We zijn dus heel selectief in het zoeken naar mogelijkheden om natuurherstel te combineren met invulling van wateropgaven” aldus Vegter.

### *Experiment*

In een ander gebied, Gasteren-Anderen, is ook een sterke kweldruk te zien.

Hier vinden we ook een perceel met moerasvegetatie van Snavelzegge en Holpijp dat drie jaar niet gemaaid is. Een experiment dat tot nu toe goed uitpakt. De productie van bovengrondse biomassa is laag en er ontwikkelt zich een moslaag van Gewoon puntmos. “Een aantal soorten vinden we nog steeds terug, zoals Grote boterbloem en Rietorchis”, zegt Winter. Een van de deelnemers merkte op dat het maaien vermoedelijk ook een nadelige invloed heeft op kleine fauna. Mogelijk wordt een veel grotere strook van de weg tot aan de beek aangewezen als zone waar niet gemaaid wordt. “Dat zou een logische keuze zijn”, aldus Winter, “Maar we moeten nog erg wennen aan het idee dat je niet hoeft te maaien. We hebben altijd geloofd dat maaien een noodzaak was. Maar ik denk dat we nu naar een meer natuurlijke situatie toegaan.”

