

Herstel van schraalgraslanden

Verlag veldwerkplaats beekdalen – *beekdallandschap*

Staverden, 7 juni 2010

Inleiders:

Wim Geraedts (Het Geldersch Landschap), Fons Smolders (B-WARE), Mark van Mullekom (B-WARE), Jan Roelofs (B-WARE)

Voor de veldwerkplaats ‘Herstel van schraalgraslanden’ zijn we te gast op Landgoed Staverden. De dag begint met een inleiding van Wim Geraedts (Het Geldersch Landschap), die ons meeneemt in een stukje geschiedenis van het landgoed: “Ongeveer zevenhonderd jaar geleden kreeg Staverden stadsrechten in ruil voor jaarlijkse witte pauwenveren, voor op de helm van de commissaris van de Koningin. Sinds kort is deze traditie weer in ere hersteld, al is onbekend wat de commissaris tegenwoordig met de pauwenveren doet.”



Landgoed Staverden is een divers gebied. Er is heide, beek, beekdalgrasland, heischraalgrasland, broekbos met dotterbloem en het verbrande bos, één van de locaties waar wij vandaag op bezoek gaan. De Hierdense beek, ook wel Staverdense beek genoemd, doorkruist het landgoed. In het verleden is de beek verlegd voor de watervoorziening van de gracht van het kasteel en het aandrijven van watermolens. De landbouwgrond op het landgoed wordt verpacht.

In 1900 werd het beekdal en de schraalgraslanden gevoed vanuit heideveld en bossen. Nu, in 2010, is veel heide tot bos en landbouwgrond omgevormd. De intensieve landbouw beïnvloedt het beekdal. Aan de landbouwzijde is een forse toestroom van ijzerarm, nitraat- en sulfaatrijk water naar het beekdal, terwijl het water van oorsprong juist ijzerrijk, nitraat- en sulfaatarm is.

Stichting Het Geldersch Landschap wil het karakter van het landgoed behouden, en waar nodig herstellen en versterken. Zij vindt het belangrijk dat ook volgende generaties kunnen genieten van de kwaliteit van dit gebied. Om dit doel te behalen zijn veel werkzaamheden nodig. Als nu geen maatregelen worden genomen zal het 'levende landschap' met bloemrijke graslanden, akkers en koeien verdwijnen.

Staverden Levend, Staverden Versterkt

Ten behoud van het landgoed heeft Stichting Het Geldersch Landschap twee projecten opgestart. Het eerste project, Staverden Levend, staat in het teken van samenwerking met de boeren. Er wordt gekeken naar mogelijke neveninkomsten, zoals huifkartochten, het bouwen van een skybox en de verkoop van streekproducten. Daarnaast verwijderd Het Geldersch Landschap gebouwen die aan agrarisch gebruik onttrokken zijn, en worden speciale machines aangeschaft voor het beheer van natte graslanden.

Om de kern van het landgoed te behouden en te exploiteren is het project 'Staverden versterkt' opgestart. Doel van dit project is het restaureren van gebouwen, het onderhouden en baggeren van grachten en watergangen en het herstel van cultuurhistorische objecten, zoals het traditionele pauwenverblijf, het waterrad, de tuin en de duiventil. Daarnaast kijkt het Landschap naar horecafuncties en erfgoedlogies. Daarnaast worden of zijn er diverse natuurherstelprojecten uitgevoerd.

Het beekwater

Stichting Het Geldersch Landschap maakt zich zorgen over de hydrologie van verschillende beken. Het hydrologisch onderzoeksbureau Bell Hullenaar, heeft een kwantitatief onderzoek naar de afvoer van de beken uitgevoerd. Hieruit bleek een duidelijke relatie tussen het watergebruik en de biodiversiteit. Het Landschap gaat waarschijnlijk nog dit jaar een monitoring starten om de fluctuatie van de waterpeilen te meten. Als verdiepingsslag voerde B-WARE een ecohydrologisch en biogeochemisch onderzoek uit, zo vertelt Fons Smolders (B-WARE). Dit onderzoek laat zien dat er lokaal hoge natuurwaarden aanwezig zijn op het landgoed, maar dat er over het algemeen sprake is van een sterke achteruitgang van de natuurwaarden. De doelstelling van het onderzoek was om inzicht te verschaffen in de huidige toestand van de (half)-natuurlijke systemen in het beekdal als gevolg van eutrofiëring, verdroging en verzuring en het in kaart brengen van mogelijke herstelmaatregelen.

De oorspronkelijke staat van het gebied is flink aangetast door de ontwikkeling van de landbouw in de omgeving. Het gebied is hierdoor verzuurd, vermest en verdroogd. Op basis van de in kaart gebrachte grondwaterstromingen en grondwaterkwaliteit vormen de gronden ten oosten van de Hierdense Beek de grootste bedreiging voor de ontwikkeling van grondwaterafhankelijke natuur in het beekdal: hier liggen met name agrarische enclaves met intensieve landbouw. Vanwege de keileemlaag in het gebied komen verontreinigingen via het oppervlakte- en het grondwater snel in het beekdal terecht. Op diverse plaatsen zijn de oorspronkelijke voedselarme, soortenrijke ecotopen aangetast of verdwenen. Rond de Leemkuilen en in het zuidelijke deel van het beekdal is de hydrologie grotendeels onaangetast. Hier komen lokaal soortenrijke ecotopen voor.

Het grondwater afkomstig uit het oosten voert nitraat en sulfaat aan. Het sulfaat wordt gevormd bij de uitspoeling van nitraat (dit is niet alleen afkomstig uit de landbouw; er wordt ook extra stikstof ingevangen door met name (dennen)bossen) en vormt een bedreiging voor natte natuurgebieden vanwege het versterkte risico op interne eutrofiëringprocessen.

Afname van de nitraat- en sulfaatbelasting van het grondwater, een toename van de (ijzerrijke) kwel, de kap van naaldbossen, het creëren van hogere regionale grondwaterstanden en het beperken van intensieve landbouwactiviteiten kunnen op de langere termijn bijdragen aan een verdere verbetering van de natuurkwaliteit in het beekdal. Het hanteren van een natuurlijk peilbeheer met een tijdelijk droogvallende top-

laag in de zomermaanden is essentieel om interne eutrofiëringprocessen te voorkomen. Het graven van ondiepe greppels biedt mogelijkheden om dit peilbeheer te optimaliseren.

Op locatiebezoek

Vandaag gaan we op bezoek bij zes locaties, die typerend zijn voor de problematiek en de aanpak hiervan op Landgoed Staverden.



De afgegraven akker van Hendriks (25 ha)

Deze locatie is genoemd naar de vroegere eigenaar van de boerderij: de heer Hendriks. Tijdens de ontgronding van deze oude maïsakker is ervoor gekozen om lokaal dieper of juist minder diep af te graven. Het voorafgaand uitvoeren van een fosfaatonderzoek was ten tijde van de uitvoering niet mogelijk. Op deze manier is een mozaïek van schrale en minder schrale grond ontstaan. Op de schrale bodem van de laagtes zien wij bijvoorbeeld zonnedauw en moeraswolfsklauw, terwijl de minder schrale bodem bedekt is met veel dichtere begroeiing van reukgras, pitrus en gestreepte witbol. In de winter staat het laaggelegen gedeelte ongeveer 20 centimeter onder water. De hogere delen blijven redelijk droog. Aan de achterkant is een strook aangelegde hout-

opslag te zien. Deze bomen zijn gepland als inrichting in het kader van het Programma Beheer. Het beheer in het gebied bestaat uit maaien.

De aanwezigen vragen zich af in hoeverre zure depositie een rol speelt en in hoeverre bekalking een geschikte en duurzame herstelmaatregel kan zijn. Jan Roelofs (B-WARE) vertelt over een gebied waarin twintig jaar geleden bij het afgraven om de arnica-populaties heen is geplagd. Daarnaast werd het gebied ook bekalkt (Dolokal). Na 16 jaar was de basenrijkdom nog steeds onveranderd. Hieruit is de conclusie te trekken dat soorten veelal verdwenen door de zure depositie in de jaren zestig, zeventig en tachtig. Eenmalige aanvulling van de basen is dus voldoende.

In dit gebied is duidelijk sprake van isolatie. Er zijn veel soorten die zich hier kunnen vestigen, maar zij blijven afwezig. Als je deze soorten echt wilt hebben, moet je ze na het herstellen van de bodemchemische en hydrologische omstandigheden inbrengen. Er ontstaat een korte discussie over 'tuinieren' in een natuurgebied. Als beheerder wil je zo veel mogelijk doelsoorten in je gebied laten groeien. Maar als het gebied erg geïsoleerd is, zullen deze soorten wellicht nooit komen. Het uitstrooien van maaisel /plagsel uit een ander schraalland kan dan uitkomst bieden.

Als experiment heeft Wim Geraerds vetblad (*Pinguicula vulgaris*) geïntroduceerd. Dit plantje wordt zeer snel weggeconcentreerd en houdt daarom van echte pionierssituaties met veel verstoring. Wim heeft honderd zaadjes het gebied ingebracht en nu groeien er 1000-2000 plantjes. Vooral op de plaatsen waar het wild langskomt en de wilde zwijnen flink in de grond wroeten zien we veel vetblad staan.

Het Verbrande Bos

Voordat dit gebied werd hersteld, stond hier een zwak soortenarm naaldbos. In het verleden zijn veel middelen uit de kast gehaald om het bos te redden. Maar nu is het naaldbos geheel verdwenen en is het een prachtig voorbeeld van een zeer geslaagd natuurherstelproject. De drainagesloten zijn gedempt, de bomen zijn gekapt, het strooisel is verwijderd en de hydrologie is hersteld. Het gebied is zwak gebufferd en zeer fosfaatarm. Op twee plaatsen is duidelijk te zien hoe het kwelwater uittreedt. Om het water vast te houden is op twee plaatsen een stuw aangebracht. Eén keer in het jaar wordt gemaaid, om houtopslag te voorkomen.

Het gebied is nu bedekt met natte soortenrijke heide. We zien veel beenbreek, duizendknoopfonteinkruid, vleugeltjesbloem, moeraskartelblad en zonedauw. Daarnaast wonen er kamsalamanders (helaas de Italiaanse) en de beekoeverlibel.

Een mogelijk knelpunt in dit gebied is de lokaal lage basenverzadiging van de top-laag. Op termijn kan dit leiden tot de groei van veenmos. Eventueel is bekalken een goede herstelmaatregel.

Het retentiebekken

Het retentiebekken, een voormalig schraalland dat door landbouwkundig gebruik sterk was verzuurd, is afgegraven tot op het veen, om meer water vast te kunnen houden. Dotterbloemen, geelgroene zegge, sterzegge, ratelaar en rietorchis zijn voorbeelden van de schrale vegetatie die tot ontwikkeling is gekomen. Op sommige plekken is minder grond afgegraven. Uit de fosfaatprofielen van B-WARE blijkt dat op deze locaties, met een hogere pitrusbedekking, de fosfaatbeschikbaarheid voor planten nog te hoog is in de toplaag. Door middel van maaien en afvoeren (als aanvulling op het ontgronden) heeft de afgelopen jaren een verdere verschraling van deze rijke stukken plaatsgevonden. Soms overstroomt het gebied met het slootwater, maar door de kweldruk vindt geen inzijging plaats.

Het rietmoeras

Dit gebied biedt een interessant hydrologisch en chemisch vraagstuk. Vroeger was dit een beekdalgrasland, maar in de loop der jaren is het door veenrot steeds lager komen te liggen, waardoor het nu tot moeras verworpen is. Dit proces is veroorzaakt door de kwaliteit en de kwantiteit van het toestromende freatisch grondwater. Dit relatief zure, nitraathoudende (bronnen: landbouw en dennenbos) water voedt het veenpakket. Nitraat reageert met organisch materiaal en breekt het veen af, waardoor het gebied steeds lager komt te liggen.

De toevoer van ijzer blijft beperkt als gevolg van de hoge nitraatconcentraties in het grondwater. Pyriet reageert met nitraat, zodat sulfaat vrijkomt. Dit helpt mee met de afbraak van veen. Bovendien concurreert sulfide (de gereduceerde vorm van sulfaat) met fosfaat, dat aan ijzer gebonden is waardoor ijzergebonden fosfaat vrijkomt (interne eutrofiëring). Als er niets met het moeras gedaan wordt, ontstaat een wilgenstruweel. Elzenbroeken zullen niet ontstaan, zo vertellen de onderzoekers: elzen houden helemaal niet van sulfaat en bij hoge sulfideconcentraties sterven ze zelfs af. Als Het Geldersch Landschap van dit moeras een beheersbaar gebied wil maken, zal het eerst moeten worden ontwaterd. Op dit moment is het gebied ontoegankelijk met de trek-

ker. Het grondwater zal in ieder geval de komende vijftig jaar voor problemen blijven zorgen. Als per direct de intensieve landbouw zou verdwijnen, zal de nitraatconcentratie pas over een halve eeuw verlagen. Dit wordt veroorzaakt door de retentietijd van het grondwater.

Beekdalgrasland, Calthion

Het bodemprofiel in dit gebied bestaat uit veen, met daarop 30-45 centimeter zand. De bovenste 20 centimeter is nog te fosfaatrijk. Met een fluctuerend waterpeil en maaibeheer wordt gewerkt aan een schrale vegetatie. In de winter staat het water op het maaiveld; 's zomers zakt het peil 10-30 centimeter onder het maaiveld. De aanwezige greppels dragen hieraan bij. Het grondwater is ijzerrijk en gebufferd. De fluctuatie van het waterpeil helpt ook mee aan het voorkomen van veenmos- en pitrusgroei. In dit gebied zien we nu een bloemrijk hooiland met pinksterbloem, echte koekoeksbloem (ook een paar witte varianten), waterdrieblad en holpijp. Aan de slootranden zijn nog een paar dotterbloemen zichtbaar, maar deze zijn bijna allemaal al overgroeid.

Beekdalgrasland, Proefvlak van B-Ware

B-WARE heeft samen met Het Geldersch Landschap een experiment uitgevoerd waarin zij diverse combinaties van herstelmaatregelen in de praktijk hebben getest. In het experiment zijn deze herstelmaatregelen ook gecombineerd.

- bekalken met dolokal,
- uitstrooien van maaisel uit nabijgelegen schraalgraslanden,
- verwijderen van de fosfaatverrijkte zandlaag (circa 30 cm) tot op de voedselarme veenlaag,
- herbezanden (na ontgroning) met schraal zand.

Deze laatste maatregel komt direct voort uit de cultuurhistorie van het gebied. In het verleden werden gronden verveend. Daarna werd de drassige veenbodem bezand en als grasland in cultuur genomen.

Het afgraven van de fosfaatverrijkte toplaag (alleen uitmijnen is onvoldoende) in combinatie met het uitstrooien van maaisel na ontgroning biedt perspectieven voor een herstel van de bijzondere en soortenrijke grondwaterafhankelijke natuur in het beekdal, op relatief korte termijn. Het is wel noodzakelijk om aanvullend een optimaal peilbeheer te hanteren en aanpassing van het grondgebruik in het infiltratiegebied te realiseren.

'Tuinieren' in de vorm van herintroductie van soorten is essentieel. Zonder de introductie van maaisel ontkiemen vrijwel geen bijzondere soorten in het geplagde proefvlak. Bekalking draagt bij aan het herstel van de mate van buffering en remt de groei van (veen)mossen. Maaisel uitstrooien in niet-geplagde proefvlakken heeft geen effect. Het dichte vegetatiedek biedt onvoldoende mogelijkheden voor de zaden om te vestigen. Daarnaast zullen ruigtesoorten blijven domineren, vanwege de hoge fosfaatconcentraties.

Bij ontgronding van de fosfaatverrijkte toplaag van de beekdalgraslanden, zal in het zuidelijke deel van het landgoed lokaal onvoldoende waterafvoer richting de Hierdense Beek mogelijk zijn (de graslanden liggen relatief laag ten opzichte van het beekpeil). Als het beekpeil door het jaar heen te hoog is, bestaat de kans dat de gronden geïnundeerd worden door nitraat- en sulfatrijk water. Dit leidt tot eutrofiëring en verzuuring, zeker wanneer dit in de zomermaanden plaatsvindt. Het opbrengen van een nieuwe voedselarme zandige toplaag is hier een geschikte oplossing. Daarnaast wordt de grond steviger: de weke veenlaag maakt het gebied zeer moeilijk begaanbaar voor beheerders met standaard maaimachines. Maaien is belangrijk, om bosopslag te voorkomen en de schrale condities in stand te houden.

Echter, door het opbrengen van grond kan de onderliggende zaadbank niet, of nauwelijks tot ontkieming komen. Onderzoek heeft echter uitgewezen dat er sowieso weinig zaden van doelsoorten aanwezig zijn in de ondergrond. Het aanbrengen van maaisel van een geschikte donorsite kan de vestiging van de gewenste doelsoorten sterk versnellen. Een natuurlijk peilbeheer met grondwaterinvloed in het maaiveld van oktober t/m april en droogval van de toplaag in de zomermaanden is ook hier essentieel.

Tot slot

Vandaag was een erg leerzame dag. De belangrijkste boodschap: zorg als beheerder dat je de abiotische waarden van je gebied goed kent. Ken je hydrologie en doe onderzoek naar de hoeveelheid fosfaat in de grond. Alleen op zicht de bouwvoor verwijderen is vaak onvoldoende. Onder fosfaatrijke natte omstandigheden vindt woekering plaats van witbol (op droge grond), pitrus (op zure natte grond) of met liesgras (op gebufferde natte grond). Zonder herintroductie (maaisel/plagsel) is de kans op vestiging van de beoogde doelsoorten vaak zeer klein.

Veel beheerders denken: hoe natter hoe beter. Maar vooral bij een slechte kwaliteit van het grondwater zorgt permanente vernatting voor een teruggang van de natuurwaarden. Door reductieprocessen vindt fosfaatmobilisatie plaats wat leidt tot verruiging. Droogval van de toplaag van natte natuurgebieden in de zomermaanden is essentieel! Tenslotte is het voor de beheerder ontzettend belangrijk om keuzes te maken. Je kunt niet alles realiseren. Denk goed na over de waarde, effectiviteit en de beheerskosten.

Meer informatie:

Fons Smolders, a.Smolders@b-ware.eu

Mark van Mullekom, m.vanmullekom@b-ware.eu

Jan Roelofs, j.roelofs@science.ru.nl of j.roelofs@ocbw.nl

