

Het Drentsche Aa-gebied: een voortdurende uitdaging voor het terreinbeheer

Het is mooi om het 50 jarig jubileum te vieren, want het gaat goed met het Drentsche Aa-gebied! Het jubileum geldt voor alle resultaten van de een halve eeuw geleden ingezette koers, gericht op bescherming, herstel en ontwikkeling van natuur en landschap.

Wat is er bereikt? Welke dilemma's hebben in het beheer van het Drentsche Aa-gebied gespeeld als het ging om natuurherstel en behoud van het cultuurhistorisch waardevolle landschap? En welke uitdagingen wacht het beheer de komende jaren?

Aanzet voor het stroomdallandschap in een woelige tijd

Vanaf de 60-er jaren is Staatsbosbeheer zich steeds intensiever bezig gaan houden met het terreinbeheer in het stroomdallandschap Drentsche Aa. Staatsbosbeheer was destijds nog provinciaal georganiseerd en bestond uit drie zogenaamde dienstvakken: Bosbouw, Landschapsbouw en Natuurbehoud. Het was ook de tijd van de grote ruilverkavelingen met grootschalige egalisaties en diepontwatering, waarbij het Drentsche Aa-landschap opgenomen dreigde te worden in de vaart der volkeren (Hanskamp & Smittenberg, dit nummer). Het dienstvak Landschapsbouw had vanuit het Rijk de taak de belangen van natuur en landschap te behartigen binnen de overlegverbanden die aan de uitvoering van de grote landinrichtingsprojecten vooraf gingen. De andere twee dienstvakken, Natuurbehoud en Bosbouw, hielden zich toen vooral bezig met het beheer van de eigendommen. Bij het dienstvak Bosbouw ging het met name om het beheren van de grote boswachterijen Gieten-Borger, Grolloo, Hooghalen en Schoonloo als productiebossen. Bij het dienstvak Natuurbehoud ging het begin 60-er jaren in het Drentsche Aa-landschap om het beheer van enkele tientallen hectaren eigendom in de vorm van kleine afzonderlijke reservaatjes zoals de Burgvallen, Westerholt, de Slokkert, Hoornsche Bulten, Zeegser Duinen, Amerbos, Kappersbult en Roodzanden. De lancering van het Gedachtenplan in 1965 (Hanskamp & Smittenberg, dit num-

**Evert Jan Lammerts,
Harry Offringa, Roel Postma
& Wolter Winter**

mer) heeft in de volgende decennia geleid tot een ruimtelijke ordenings- en aankoopbeleid, waarbij het agrarische gebruik van de beekdalgronden grotendeels werd vervangen door een beheer gericht op behoud van natuur- en landschapswaarden. Op de aangrenzende plateaus heeft deze omslag in veel beperktere mate plaatsgevonden.

Ontwikkeling beheer

Kijken we naar de ontwikkelingen in het praktische terreinbeheer dan wordt duidelijk dat er aanzienlijke verschuivingen in opvattingen over het natuurbeheer hebben plaatsgevonden in de afgelopen 50 jaar. Ten tijde van het Gedachtenplan stond het behouden respectievelijk herstellen van een zo groot mogelijke biologische verscheidenheid centraal. De betrekkelijk geringe oppervlakten aan moerassen en moerasbossen konden hun eigen natuurlijke gang gaan zonder dat de noodzaak van intensief en actief natuurbeheer werd gevoeld. Voor het overige gingen de opstellers van het Gedachtenplan er echter vanuit dat behoud en herstel van natuurwaarden in het Drentsche Aa-landschap uitsluitend gerealiseerd kon worden door kleinschalig te blijven 'boeren': hooiland moest worden gehooïd, weide beweïd en hakhout gekapt. Heideterreinen vergden intensiever beheer, omdat ze anders dicht zouden groeien. Dus daar werd gebrand, beweïd en geplagd. Deze uitgangspunten waren niet zo vreemd. De boeren hadden immers het landschap gemaakt dat men wilde behouden of heroveren. In deze jaren heeft Hindrik Lanjouw als beheerder hieraan op bijzondere wijze invulling gegeven. Daarnaast werd voorgesteld de nabij gelegen bouw- en graslanden deels uit cultuur te halen om de natuureservaten meer ruimte te geven zoals bij Nieuwlande, De Heest en het Eexterveld. De wat hoger liggende graslanden met een goede grasmat konden in gebruik blijven bij boeren (hooien of beweïden inclusief bemesting), de lagere beekdalgraslanden moesten voor

de helft uit gebruik genomen worden, aldus het Gedachtenplan. Houtwallen werden zeer gewaardeerd, dus die bleven gehandhaafd en werden beschermd tegen vertrapping door vee. Opvallend is dat in het Gedachtenplan de begrippen ontbreken die tegenwoordig gangbaar zijn in het natuurbeheer, zoals stikstof uit de lucht, verdroging, grondwater, natuurontwikkeling, ontgronding, vernatting en drinkwaterwinning.

Toename beheerareaal en geleidelijke professionalisering

Toen na de woelige jaren 60 en 70 steeds grotere arealen in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer kwamen was het motto van de beheerders: maaïen en afvoeren. Onderzoek vanuit de Rijksuniversiteit Groningen leverde inzicht in de specifieke effecten van hooien (maaïen en afvoeren), plaggen en verschillende vormen van begrazing, zodat lokaal maatwerk geleverd kon worden bij die verschraling (Bakker, 1989). Bloemrijke graslanden keerden langzamerhand terug, maar de ontwikkeling tot soortenrijke Dotterbloemhooilanden, Blauwgraslanden, Kleine zeggenvegetaties en Heischrale graslanden leek vaak te stagneren. Met het toenemen van de beheerarealen van Staatsbosbeheer werden de externe invloeden op het natuurgebied steeds duidelijker. De randlengtes van de gebieden waren groot en daarmee ook de invloed van bemesting en drainage vanuit het aangrenzende landbouwgebied. Tegelijkertijd, vanaf eind 70-er jaren, ontwikkelde zich een nieuw vakgebied, de ecohydrologie. Het Drentsche Aa-landschap was door zijn gedifferentieerde geologie en geomorfologie bij uitstek geschikt om de effecten van ruimtelijke verschillen in grondwaterstanden, -stroming en -samenstelling op de vegetatieverspreiding en -ontwikkeling te bestuderen. Voor dit nieuwe vakgebied en voor het Drentsche Aa-landschap was het verschijnen van de dissertatie van Ab Grootjans een mijlpaal (Grootjans, 1985). Op basis van de verkregen inzichten werd al gauw duidelijk dat grootschalige ingrepen, zoals grondwaterwinningen en drainageprojecten aan de rand van de beekdalen of op de plateaus, een grote invloed kunnen hebben op de natuurlijke grondwaterregimes



Foto 1. Slootonderhoud zoals dat in de praktijk van het natuurbeheer van de 80-er jaren nog werd uitgevoerd (foto: Roel Postma).

in het beekdal. Verder leidde de aandacht voor het belang van ecohydrologische factoren tot uitvoering van interne waterhuishoudkundige herstelmaatregelen, zoals verondieping van sloten en greppels en verhoging van stuwpeilen en duikers. De half-natuurlijke, gehooide vegetaties uit de 40-er en 50-er jaren bleven daarbij de referentie voor de gewenste vegetatie-ontwikkeling. Vaak werd een zeer intensieve, soms zelfs nog vrij diepe begreppeling gehandhaafd om de draagkracht voor maaimachines te waarborgen, maar ook om oppervlakkig regenwater af te voeren om zo verzuring tegen te gaan (foto 1).

Gebleken is dat dit laatste veelal contra-productief is, omdat greppels daarmee ook veel mineraalrijk grondwater afvoeren, hetgeen schadelijker is dan lokaal stagnerend regenwater. Belangrijk is verder dat in de 80-er jaren een vegetatietypologie voor de Drentsche Aa werd ontwikkeld die in hoge mate afgestemd is op de sturende hydrologische processen (Everts & de Vries, 1991). In de afgelopen decennia zijn diverse herhalingskarteringen volgens deze methode uitgevoerd. Hieruit is een goed inzicht verkregen in de vegetatie-ontwikkeling ten gevolge van uitgevoerde herstelmaatregelen (Everts et al., dit nummer).

Natuurdoelen en natuurontwikkeling

In 1990 kwam het Natuurbeleidsplan uit, leidend tot een heroriëntatie van het natuurbeheer. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) deed als een nieuw concept zijn entree. De invulling van het stroomdallandschap Drentsche Aa had in feite al een voorsprong van meer dan 20 jaar opgebouwd door begrippen als ecologische samenhang en verbinding en bufferzones concreet uit te werken. Niet alleen de ruimtelijke structuur van het stroomdallandschap werd versterkt, ook hydrologische knelpunten pakte men aan na aankoop van landbouwkundig gebruikte percelen, waarvan de afwatering tot dan toe op een te laag peil door het natuurreservaat moest plaatsvinden. De matige waterkwaliteit van het oppervlaktewater vanwege vanuit de beek overstromend landbouwwater werd eveneens beter (Schollema et al., dit nummer). Figuur 1 geeft de kwantitatieve ontwikkeling aan van het beheergebied in de middenlopen van het Drentsche Aa-land-

Fig. 1. Ontwikkeling beheergebied in de middenlooptrajecten van het stroomdallandschap tussen ca. 1980 (1a) en 2015 (1b).

- Staatsbosbeheer
- Stichting Het Drentse Landschap
- Natuurmonumenten
- Particulier
- Defensie

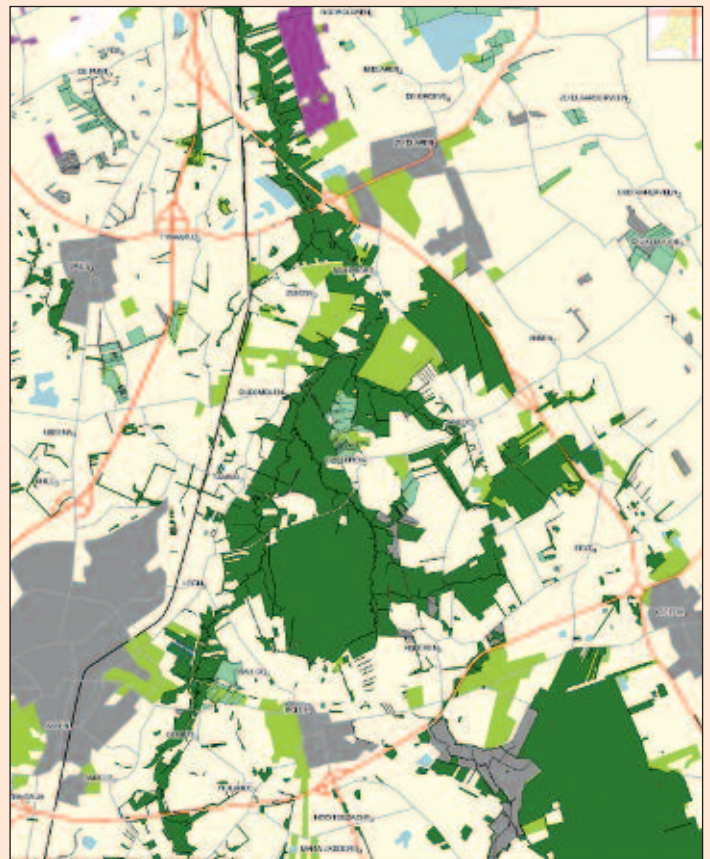
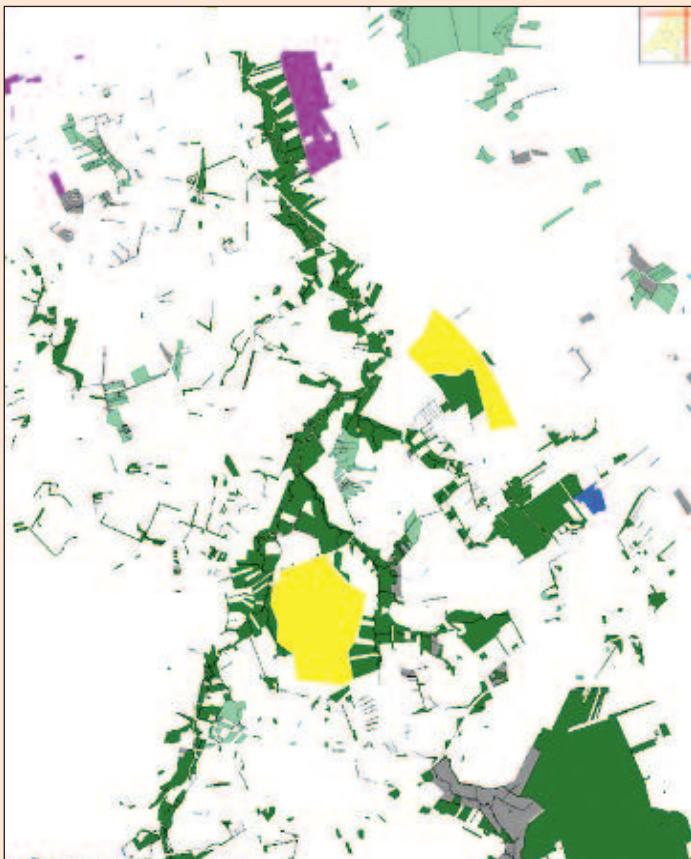


Foto 2. Demping (midden jaren negentig) van een sloot in de Hooge Maden (Loonerdiep). Zichtbaar is de strook waar zeer ondiep veraard veen is afgeschraapt dat vervolgens met enige overhoogte in de voormalige sloot is gebracht (foto: Roel Postma).



schap tussen de 80-er jaren en 2015. In diezelfde periode is het totale beheerareaal van Staatsbosbeheer in het Drentsche Aa-gebied ongeveer verdubbeld van ca. 2200 hectare tot 4500 hectare. Deze toename zet zich, hoewel in steeds trager tempo, nog steeds voort.

Behalve de concrete aankoopmogelijkheden die de realisatie van de EHS bood, werd met het Natuurbeleidsplan ook een systematiek van natuurdoeltypen ingevoerd. De ecologische kennis op landschapschaal en de zich steeds verder ontwikkelende inzichten in de ecohydrologie leidden er toe dat Staatsbosbeheer zijn eigen natuurdoeltypen-systeem ontwikkelde dat gericht was op toepassing in het praktische beheer. Voor de Drentsche Aa werd begin 90-er jaren een gedetailleerde beheervisie met de uitdagende titel 'Van stroomdal naar droomdal' opgesteld op basis van een uitgebreide analyse van alle externe en interne knelpunten in het beheer (Schipper & Streefkerk, 1993). In een aantal vervol-

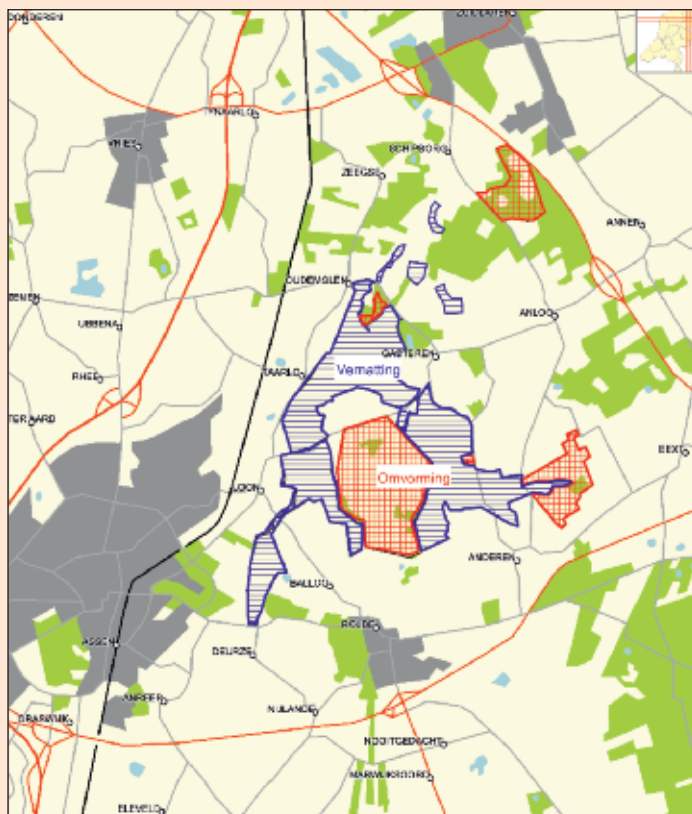
rapporten werden concrete voorstellen voor herstelmaatregelen en aankoopwensen uitgewerkt.

Vanaf de tweede helft van de 90-er jaren tot nu toe zijn heel veel herstelprojecten uitgevoerd, met name in de middenlooptrajecten van het Drentsche Aa-gebied. Op de plateaus zijn deze projecten gericht op actieve omvorming naar schrale uitgangssituaties door plaggen en lokaal ontgronden van de voedselrijke toplaag. Daarnaast is op de plateaus waar mogelijk de detailontwatering verwijderd met als doel de oppervlakkige afvoer van regenwater en ondiep grondwater tegen te gaan en daarmee de grondwatervoeding van de beekdalen te versterken. In de beekdalen stond vernatting van de centrale delen voorop

door slootssystemen te dempen en/of sterk te verondiepen. Doel was om de invloed van grondwater van verschillende herkomst en samenstelling beter tot zijn recht te laten komen (foto 2; fig. 2). De herstelmaatregelen leidden ertoe dat op veel plekken in de centrale delen van het dal niet meer met eigen materieel gemaaid kon worden. Begin jaren negentig sprong het bedrijfsleven hierop in door de zogenaamde rupsmaaiers te ontwikkelen: grote machines met brede maaibalken op open rupsen met zeer lage bodemdruk die zo weinig mogelijk insporing in de venige bodem en de soortenrijke vegetatie veroorzaken. Omdat het beheer gericht bleef op herstel van soortenrijke half-natuurlijke graslanden, Heischrale vegetaties, Dotterbloemhooilanden, Blauwgraslanden en Kleine zeggenvegetaties, zijn de arealen die jaarlijks met rupsmaaiers gemaaid werden tot aan de millenniumwisseling snel toegenomen tot ca. 400 hectare. Greppelsystemen werden daarbij verondiept, maar vaak nog wel gehandhaafd voor de oppervlakkige afvoer van regenwater en om beschadiging door maaierwerkzaamheden te voorkomen.

De Drentsche Aa het nieuwe millennium in Rond 2000 tekende zich steeds meer een robuust samenhangend Drentsche Aa-landschap af, althans in de middenlooptrajecten tussen Anderen en Deurze in het zuiden en Schipborg en Zeegse in het noorden. De natuurfunctie is onomstreden evenals de betekenis voor de beleving door recreanten en bewoners. Vanuit Staatsbosbeheer zijn er echter zeker nog wensen voor het verschralen en vernatting van aan de beekdalen grenzende plateaus, het afronden van bestaande beekdalcomplexen en het oplossen van enkele hydrologische knelpunten langs de grenzen van het Staatsbosbeheer-areaal.

Fig. 2. Aaneengesloten deelgebieden in de middenloop van de Drentsche Aa waar de laatste twee decennia grote omvormingsprojecten op de plateaus (plaggen en versterken van de infiltratie) en vernattingprojecten in de beekdalen zijn uitgevoerd.



Het beheer van de natste delen van de beekdalen met een hoge kwelintensiteit riep enkele lastige vragen op. Blijven we mikken op half-natuurlijke vegetaties die alleen met hooilandbeheer in stand zijn te houden of oriënteren we ons steeds meer op hun natuurlijke tegenhangers: Grote zeggen- en Rietmoerassen, veenvormende Kleine zeggenvegetaties waar slaapmossen het substraat vormgeven en hier en daar broekbosontwikkeling? In het eerste geval is het nodig maaibeheer met bijbehorende oppervlakkige afwatering tot in lengte van jaren voort te zetten. In het tweede geval zou op de langere termijn een beheer van 'niets doen' mogelijk zijn. In 2000 heeft het OBN (Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit)-deskundigenteam Natte schraallanden op verzoek van Staatsbosbeheer een advies opgesteld over de mate waarin en de locaties waar veenvormende vegetaties zich in de verschillende beekdaltrajecten zouden kunnen ontwikkelen bij maximale vernatting. Dat wil zeggen: bij het geheel dempen van sloten en greppelstelsels en het afstoppen van de directe afvoer op de beek. Het advies gaf aan dat de natuurlijke strategie in de sterk grondwater gevoede delen van het Oudemolensche Diep, het Taarlosche Diep, het Loonerdiep en het Gasterensche Diep haalbaar zou kunnen zijn (Jansen et al., 2000). Op de flanken zou de voortzetting van maaibeheer gericht op de ontwikkeling van heischrale begroeiingen met elementen van Blauwgraslandvegetaties dan mogelijk zijn. Hierbij is van belang om in de maximaal vernatte gebieden de ontwikkelingen van bodemchemie, bodemstructuur, vegetatie en hydrologische kenmerken nauwkeurig te volgen.

Op basis van bovengenoemd advies zijn op veel plaatsen in de middenloop projecten uitgevoerd om maximale vernatting te realiseren (foto's 3 & 4). Deze projecten zijn vaak opgepakt als een soort 2e fase van eerdere vernattingsprojecten door sloten en greppels in centrale delen nu geheel te dempen en de afvoer naar de vaak nog op te laag peil staande beken zoveel mogelijk af te stoppen. Verder zijn de laatste jaren enkele nieuwe projecten uitgevoerd in bovenloopsystemen van zijbeekjes, zoals de Scheebroekenloop en het Smalbroekenloopje. De uitvoering van al deze projecten heeft geleid tot situaties waarin het grondwater het gehele jaar aan of boven maaiveld staat en er zelfs met rupsmaaiers niet gemaaid kan worden zonder veel schade toe te brengen aan de bodem, met name aan de hier en daar ontstane



Foto 3 (boven). Recente lokale veenvorming met lichte verhoging van het maaiveld en mesotrofe vegetatie-ontwikkeling na vernatting in het Gasterensche Diep. Grote boterbloem (*Ranunculus lingua*) gedijt hier uitstekend (foto: Roel Postma).

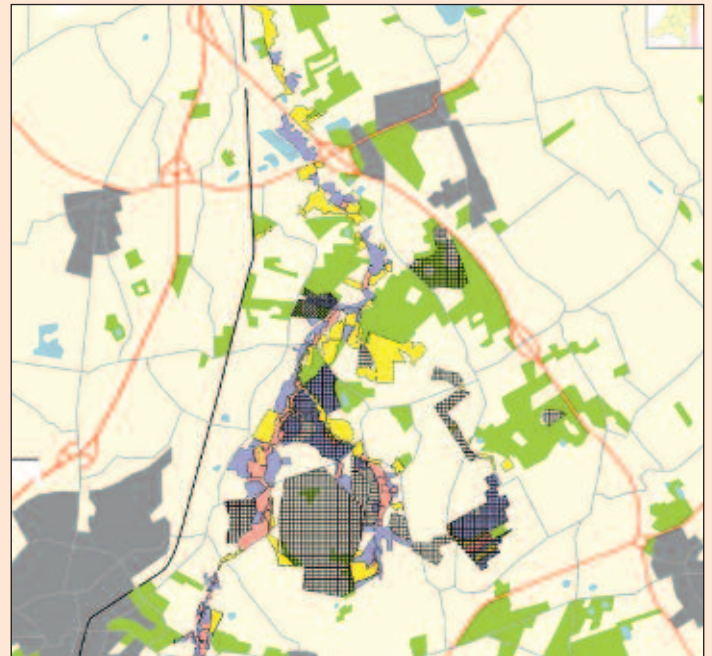
Foto 4 (onder). Een zeer gevarieerde vegetatiestructuur in recent sterk vernatte en niet meer gemaaide delen in het Loonerdiep. Veldrusbegroeiingen, veel Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*), Riet- en moerasontwikkeling en boomopslag zijn belangrijke elementen (foto: Roel Postma).

veenvormende structuren (bultjes en slenkjes). Het areaal aan graslanden dat met rupsmachines wordt gemaaid, is daarvoor gedaald tot ca. 250 hectare/jaar. Soms, zoals in het anno 2015 in uitvoering zijnde project Deurzerdiep, is er sprake van een combinatie met waterberging. Perspectieven voor veenvormende processen zijn hier hooguit in enkele geïsoleerde en kwelgevoede laagten aan de orde. Vergelijking van de karteringen voorafgaand aan de grote vernattingsprojecten met die van 2008/2009 laat zien dat in de middenlopen van het Drentsche Aa-gebied Grote en Kleine zeggenvegetaties en Dot-

terbloemhooilanden zijn toegenomen vergeleken met de situatie van vóór de sterke vernatting (Everts et al., dit nummer). Onderzoek op standplaatsniveau begeleid door het OBN Deskundigenteam Beekdallandschap geeft aan dat mesotrafente veenvorming met Kleine zeggen en slaapmossen op 'herstelde' sites echter nog maar mondjesmaat is opgetreden (Aggenbach et al., 2011). Wel hebben zich in hoog tempo grote arealen met Holpijpmoeras en vegetaties met Snavelzegge (*Carex rostrata*) en Noordse zegge (*Carex aquatilis*) gevestigd en uitgebreid in voormalige bloemrijke graslanden. Nader onderzoek naar en

Periodiek maaien ■
 Jaarlijks maaien ■
 Niet maaien ■
 Begrazing

Fig. 3. De nu gehanteerde maastrategieën in de middenlopen van de Drentsche Aa. Er wordt niet meer gemaaid waar ook voor rupsmaaiers te weinig draagkracht is en/of waar zich een goede ontwikkeling van voedselarme, natte milieus aandient. Grondwater zakt daar ook 's zomers nauwelijks uit en in dergelijke omstandigheden is een niet door machine-invloeden verstoorde toplaag waarschijnlijk cruciaal voor een beginnende veenvorming. Er wordt jaarlijks gemaaid waar de grondwaterstanden grotere fluctuaties vertonen en waar nog goede potenties zijn voor half-natuurlijke schraallandvegetaties (meestal op de flanken). Een tussenvorm waarbij één of meerdere jaren het maaien wordt overgeslagen, wordt toegepast waar de potenties voor open en lage vegetaties minder groot zijn en/of waar een landschappelijke openheid van groot belang wordt geacht.



monitoring van de sturende factoren in de ijzerrijke milieus van de Drentsche Aa moeten inzicht geven in de perspectieven voor het op langere termijn doorzetten van (laag)veenvormende processen. Samengevat kunnen we de experimenten tot nu toe als zeer positief beschouwen. Grote zeggenvegetaties en fragmenten van Kleine zeggenvegetaties kunnen zich in extreem natte situaties goed handhaven en op de gemaaide flanken neemt de kwaliteit van half-natuurlijke vegetaties eveneens toe. De ontwikkelingen in de middenlooptrajecten van de Drentsche Aa zijn mogelijk ook illustratief voor de ecohydrologische potenties van de boven- en benedenlopen. Wel zijn er verschillen. Zo zijn in de bovenlopen de invloeden van lokale hydrologische systemen veel dominanter dan in de middenlopen, gaat in de benedenlopen in principe veel meer sturing uit van overstrooming door oppervlaktewater en is, zeker in de huidige situatie, in de middenloopssystemen de grondwateraanvoer uit (sub)regionale systemen het sterkst. Toch zijn per standplaatstype in principe dezelfde perspectieven aanwezig in de verschillende beekdaltrajecten. Vooralsnog zijn de aaneengesloten arealen met optimale ecohydrologische omstandigheden veel kleiner in boven- en benedenlopen. Een gunstige uitzondering hierop is het grote schone brongebied van de Drentsche Aa, gevormd door de grote boswachterijen in het zuiden (Hooghalen, Grolloo en Gieten-Borger). Ingeklemd tussen de boswachterijen van Hooghalen en Grolloo ligt het bovenloopstelsel van de westelijke tak van de Drentsche Aa (De Holmers). Hier heeft aan het begin van deze eeuw een grootschalig herstelproject plaatsgevonden waarbij de afvoer via slotenstelsels grotendeels is opgeheven en de

voedselrijke zode werd afgegraven. Inmiddels ontwikkelt zich in dit niet actief beheerde bronsysteem een zeer afwisselend half-open landschap met Elzenbroekbos en op de natste open en half-open delen Veldrus (*Juncus acutiflorus*), Grote boterbloem (*Ranunculus lingua*), Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*), Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*), Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*), Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*), Rondbladig wintergroen (*Pyrola rotundifolia*) en pioniersoorten als Pilvaren (*Pilularia globulifera*), Vlottende bies (*Eleogiton fluitans*) en Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*). Naast de toegenomen aandacht voor hydrologische processen is het afgelopen decennium expliciet meer aandacht geschonken aan de cultuurhistorie van het Drentsche Aa-gebied. In 2004 is een Landshapsvisie opgesteld waarin op hoofdlijnen de accenten en aandachtspunten zijn aangegeven (Novio Consult & Strootman Landschapsarchitecten, 2004; Elerie & Spek, dit nummer). Hierbij is gezocht naar een goede afstemming tussen natuurbeheer en cultuurhistorie. In 2010 is door Staatsbosbeheer een landelijk Strategisch Plan opgesteld waarin voor de grote beheergebieden expliciete keuzen voor de lange termijn zijn gemaakt. In 2014 is op grond hiervan specifiek voor het Drentsche Aa-gebied een beheerstrategie opgesteld, waarin de hoofdkeuzen verder zijn uitgewerkt (Schipper et al., dit nummer). Deze keuzen voor de Drentsche Aa behelzen een keuze voor behoud van aan het cultuurhistorische landschap gebonden natuur met verschillende tijdsdiepten. Lokaal worden waar mogelijk en nodig natuurlijke processen tot leven gebracht, gericht op herstel van natuurlijke landschappen.

Toekomst

Het voorgenoemde praktische natuurbeheer in de middenlooptrajecten zal bestaan uit een mix van niets doen op de maximaal vernatte gronden, periodiek (om de paar jaar) maaien bij zeer lage productie of om bosopslag tegen te gaan en een open landschap te handhaven en jaarlijks maaien op soortenrijke schraallanden (fig. 3). De ingeschatte potenties en de mogelijk toe te brengen schade aan bodem en vegetatie (foto 5) zijn de belangrijkste criteria om lokaal de keuze tussen bovengenoemde beheermethoden te maken. Qua inrichting is het gewenst in de naaste toekomst de drainage door de beken zelf nog verder te verminderen (Aggenbach et al., dit nummer). Vaak vormt deze tegenwoordig nog de grootste interne belemmering voor een optimalisering van de mogelijkheden voor grondwaterafhankelijke vegetaties in de beekdalen (foto 6). Tenslotte is het de moeite waard om na te gaan of het in de naaste toekomst mogelijk is inrichtingsmaatregelen in sterkere mate te combineren met doelen als waterberging en CO₂-opslag.

In de beheerstrategie van Staatsbosbeheer zelf (Schipper et al., dit nummer) is de ambitie opgenomen om in de boswachterijen in de bron- en bovenlooptrajecten te kiezen voor een natuurlijk spoor, waarbij grootschalig herstel van natuurlijke processen voorop staat en schone bronsystemen worden hersteld. Benedenstrooms, in het Drentsche Aa-gebied zelf, wordt vanuit Staatsbosbeheer prioriteit gegeven aan het cultuurhistorische spoor met uitzondering van de laagste delen van de middenlopen waarvoor moerasontwikkeling/veenvorming conform het natuurlijke spoor het doel is. In algemene zin kunnen we constateren



Foto 5 (boven). Bodemverwonding na het maaien in een extreem natte situatie (foto: Roel Postma).
Foto 6 (onder). De resterende verdrogende invloed van een laag beekpeil in overigens maximaal vernatte madelanden langs het Loonediep (foto: Roel Postma).

dat de realisering van ecohydrologische potenties in de beneden- en bovenlooptrajecten van het Drentsche Aa-gebied duidelijk achterloopt bij die in de middenloop-systemen. Reden hiervan is dat in de overgangengebieden tussen de bovenlopen en middenlopen en in de benedenloopssystemen vanaf Tynaarlo sprake is van een veel intensievere verweving tussen het natuurbeheer en andere functies (met name landbouw, infrastructuur en bewoning) dan in de middenlopen. Het verminderen van de versnippering van beheergebieden en versterking van de hydrologische buffering zijn hier vanuit het natuurbeheer zeer gewenst, zowel gezien vanuit het cultuurhistorische spoor als vanuit lokale perspectieven voor veenvormende vegetaties in de laagste delen. Hopelijk zal het recent opnieuw provinciaal georganiseerde Staats-

bosbeheer samen met de Provincie de handschoen kunnen oppakken om op basis van deze strategie de ontwikkeling van het Drentsche Aa-gebied verder te ondersteunen.

Literatuur

Aggenbach, C.J.S., R. van Diggelen, A.P. Grootjans, H.H. van Kleef, L.P.M. Lamers & A.J.P. Smolders, 2011. Pilotstudie herstel veenvormende zeggenbegroeiingen in beekdalen. Rapport nr. 2011/OBN145-BE.
Bakker, J.P., 1989. Nature management by grazing and cutting. Proefschrift R.U.G., Groningen. Kluwer, Dordrecht.
Grootjans, A.P., 1985. Changes of groundwater regime in wet meadows. Proefschrift R.U.G., Groningen.
Everts, F.H. & N.P.J. de Vries, 1991. De vegetatieontwikkeling van beekdalsystemen. Een land-

schapsoecologische studie van enkele Drentse beekdalen. Proefschrift R.U.G., Groningen.

Jansen, A.J.M., A.P. Grootjans, R.H. Kemmers & G. van Wirdum, 2000. Veenvormende vegetaties in de Drentsche Aa mogelijk? Advies van het deskundigenteam Natte schraallanden, OBN. KIWA-rapport KOA 00.132.

Novio Consult & Strootman Landschapsarchitecten, 2004. Landschapsvisie Drentsche Aa. Staatsbosbeheer Assen.

Schipper, P.C. & J.G. Streefkerk, 1993. Van stroomdal naar droomdal. Staatsbosbeheer Assen.

Staatsbosbeheer, 1965. Stroomdallandschap Drentsche Aa. Beschrijving en gedachtenplan met betrekking tot het beheer en agrarisch gebruik, de landschappelijke en recreatieve ontwikkeling. Assen.

Summary

The Drentsche Aa-landscape: a continuous challenge for nature management

In the last fifty years, in the Drentsche Aa-area, nature management measures evolved from very local and small scale activities to dominant forms of land use. During this period the goals and strategies have changed considerably. In the early years nature management consisted of haymaking, sometimes succeeded by grazing in late summer and autumn. This strategy was applied, first in only a few and later in a fast increasing number of small nature reserves. The newly emerging scientific discipline ecohydrology in the 80's of last century stressed the importance of thinking and acting on a landscape level in nature management. Large scale restoration of the hydrological system more and more was considered to be an important precondition to improve the quality of wet ecosystems. Monitoring shows that this approach has been quite successful. For the near future in the Drentsche Aa-area a new management strategy in nature management is adopted by distinguishing areas with a natural from those with a semi-natural way of nature management. This will furthermore improve the ecological quality of the Drentsche Aa nature reserve.

Dr. E.J. Lammerts
 Staatsbosbeheer Regio Noord
 Postbus 333
 9700 AH Groningen
 e.lammerts@staatsbosbeheer.nl

H. Offringa, R. Postma & Ing. W. Winter
 Staatsbosbeheer Drenthe
 Molensteeg 2
 9484 TE Oudemolen
 w.winter@staatsbosbeheer.nl