

25 jaar natuurontwikkeling in de Duursche Waarden

Het eerste natuurontwikkelingsproject langs de grote rivieren vond plaats in de Duursche Waarden: in 1989 ging de schop de grond in. Het was de start van een nieuwe omgang met landbouw, natuur en water in het rivierengebied. Na 25 jaar maken wij als beheerder een voorlopige balans voor het gebied op. Hoe hebben vegetatie en fauna zich ontwikkeld en komen de ontwikkelingen overeen met de verwachting?

Plan Ooievaar als inspiratiebron

In de tweede helft van de vorige eeuw werd Nederland geconfronteerd met een sterke achteruitgang van de biodiversiteit. Om het tij te keren werd een ambitieus plan ontwikkeld waarbij niet langer alleen beschermen centraal stond, maar ook de ontwikkeling van 'nieuwe natuur': het Natuurbeleidsplan. In dit tijdsgewricht won Plan Ooievaar in 1986 een prijsvraag voor een visie op het rivierengebied, die door de Rijksplanologische Dienst was uitgeschreven. De opstellers van Plan Ooievaar presenteerden een nieuw perspectief voor het ecologisch sterk verarmde rivierengebied; door waterveiligheid en delfstofwinning te combineren met natuurontwikkeling kon een meer natuurlijk landschap worden ontwikkeld, waarbij de dynamiek van de rivier een bepalende en sturende factor zou zijn (de Bruin et al., 1987).

In Overijssel werd Plan Ooievaar omarmd door de provincie. Zij presenteerde in 1988 haar visie op beheer en inrichting van de IJsseluiterwaarden, waarin de Duursche Waarden als 1 van de 4 projectlocaties was aangewezen (Provincie Overijssel, 1988). En omdat het toenmalige Ministerie van Landbouw en Visserij, vooruitlopend op het Natuurbeleidsplan, een landelijk voorbeeldproject voor natuurontwikkeling in de uiterwaarden zocht, kwam het project Duursche Waarden letterlijk in een stroomversnelling. Daarbij was het met name aan de grote variatie in ecotopen en de gunstige eigendomspositie van Staatsbosbeheer te danken dat de Duursche Waarden geschikt werd geacht als locatie voor dit voorbeeldproject.

Inrichting en beheer van de Duursche Waarden

De Duursche Waarden maakt deel uit van de kronkelwaard Fortmond tussen Olst en Wijhe. Staatsbosbeheer is sinds 1967 een belangrijke grondeigenaar in het gebied en beheert er inmiddels 193 ha. Ongeveer 133 ha wordt tot het deelgebied Duursche Waarden gerekend (fig. 1). Tot 1976 werd de ontwikkeling van het gebied vooral bepaald door steenfabriek 'Fortmond N.V.' (gevestigd in 1828): door afticheling en extensieve landbouw was er een gevarieerd



Fig. 1. Overzicht Duursche Waarden in 2014 (Staatsbosbeheer/ Henk Hupkes).





Foto 1. De Duursche waarden in 2007 (foto: Jacqueline Midavaine).

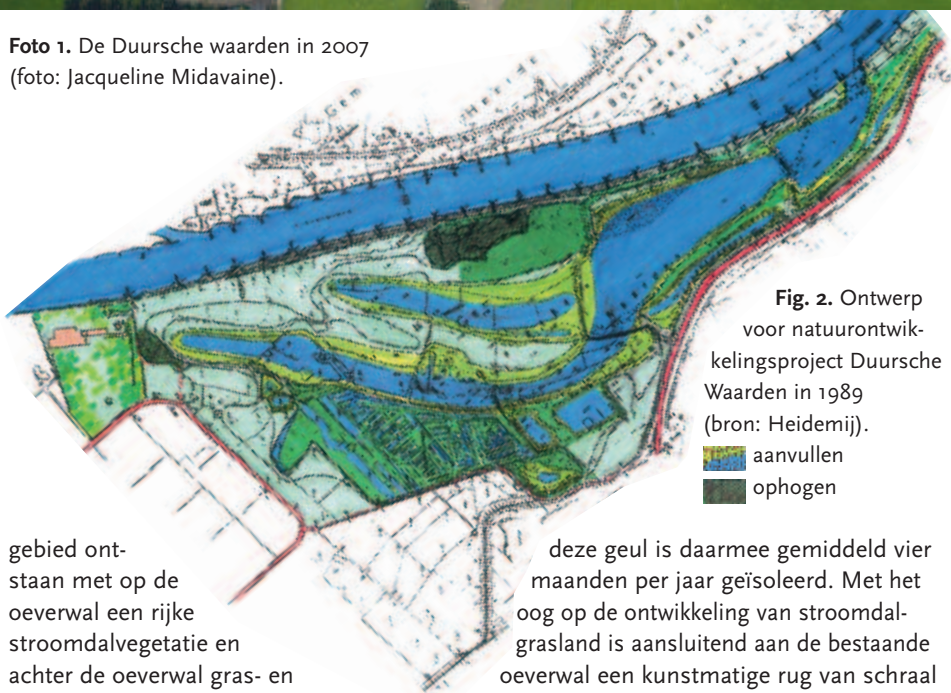


Fig. 2. Ontwerp voor natuurontwikkelingsproject Duursche Waarden in 1989 (bron: Heidemij).
 ■ aanvullen
 ■ ophogen

gebied ontstaan met op de oeverwal een rijke stroomdalvegetatie en achter de oeverwal gras- en hooilandpercelen gescheiden door knotwilgen en meidoornhagen, kleigaten met rietvelden en moerasvegetaties en restanten van een oude nevengeul (Staatsbosbeheer, 2009a). In 1989 werden als onderdeel van het natuurontwikkelingsproject Duursche Waarden twee geulen aangelegd (fig. 2) (Heidemij, 1989). Restanten van een oude geul zijn uitgegraven en aan een bestaande zandwinplas gekoppeld; deze geul staat in open verbinding met de IJssel. Daartoe werd benedenstrooms de zomerkade over ongeveer 100 meter afgegraven. Tussen deze geul en de IJssel is een kleinere geul aangelegd, die alleen bij hoog water (> 1,50 m +NAP) in verbinding staat met de IJssel;

deze geul is daarmee gemiddeld vier maanden per jaar geïsoleerd. Met het oog op de ontwikkeling van stroomdalgrasland is aansluitend aan de bestaande oeverwal een kunstmatige rug van schraal zand opgeworpen. Het voormalig fabrieksterrein fungeert als hoogwatervluchtplaats voor de grote grazers. Om de ontwikkeling van ooibos te ondersteunen zijn hier Zwarte populieren (*Populus nigra*) (autochtone IJsselklonen) aangeplant. Ter compensatie van elders in het gebied verdwijnende moeras- en watervegetaties werd de grote zandwinplas verondiept met bij de inrichting vrijkomende specie. Hierdoor moest ruimte ontstaan voor vegetaties van Scherpe zegge (*Carex acuta*), Liesgras (*Glyceria maxima*), Kalmoes (*Acorus calamus*) en Gele lis (*Iris pseudacorus*). Na de inrichting zou de ontwikkeling van de vegetatie gestuurd worden door processen als erosie, sedimentatie, overstroming

en extensieve jaarrondbegrazing. Daarbij werd gestreefd naar de ontwikkeling van 25% hardhout- en zachthoutooibos, 50% korte open begroeiing van grassen en kruiden, 10% moeras en 15% open water. Aanvullend werd gesteld dat het gebied haar waarde voor Kwartelkoning (*Crex crex*) en stroomdalvegetatie diende te behouden. Wel werd voorzien dat de natuurontwikkeling ten koste zou gaan van plaatselijke waardevolle glanshaverhooilanden en weidevogelpopulaties; maar, zo werd gesteld, deze ontwikkeling zou in de directe omgeving afdoende gecompenseerd kunnen worden.

Het beheer van het gebied bestaat sinds 1989, conform het inrichtingsplan, uit een begrazing met grote grazers (Staatsbosbeheer, 2009b). Bij de oplevering van het project zijn alle binnenrasters verwijderd en sindsdien wordt het gebied jaarrond begraasd met ongeveer 25 Schotse hooglanders en 15 IJslandse paarden (sinds 2009 Shetland pony's). Uitzondering vormde het jaar 2001: in februari van dat jaar werden alle runderen geruimd vanwege de MKZ-crisis. Pas in het najaar kon een nieuwe kudde worden geïntroduceerd.

Vegetatieontwikkeling

De vegetatieontwikkeling in het gebied is de afgelopen 25 jaar sterk gestuurd door de hoogteligging en de daarmee samenhangende verschillen in overstromingsduur en vochttoestand (fig 3). Op natte plekken (tussen de 1,75 en 2,50 m +NAP) bestaat bijna het hele areaal uit zachthout-

oobos, of uit begraasde oevers met bijbehorende grazige vegetaties met onder andere Geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*). Beneden de 1,75 m +NAP (ongeveer 1/3 van het gebied) bevinden zich droogvallende oevers met pioniervegetaties met Slijkgroen (*Limosella aquatica*), en water met of zonder waterplanten. Iets hoger op de gradiënt, op vochtige plekken tussen 2,50 en 3,70 m +NAP, ontwikkelden zich vooral meidoornstruwelen, en op intensiever begraasde plekken kamgrasweiden.

Boven de hoogwaterlijn van 3,70 m +NAP (ongeveer 16% van het gebied) zijn vrijwel geen meidoorns uitgegroeid. Vermoedelijk is op deze oppervlakte de graasdruk bij hoogwater zo groot, dat alle gekiemde meidoorn wordt opgegeten. Op deze relatief droge plekken kon het al aanwezige stroomdalgrasland zich verder ontwikkelen. Uitbreiding van het stroomdalgrasland trad vooral op over de gehele lengte van de oeverwal en zomerkade. Soorten die vóór de natuurontwikkeling op een gering aantal plekken voorkwamen, zijn door de integrale begrazing verder binnen het gebied verspreid. Op de zomerkade dreigt de Stroomdalvegetatie nu weer te verdwijnen door verruiging met o.a. Dauwbraam (*Rubus caesius*), Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en Schietwilg (*Salix alba*).

Op de kunstmatige zandrug in het verlengde van de oeverwal vestigde zich al snel na inrichting een mosvegetatie met lage grassen en Muurpeper (*Sedum acre*). Tot na 1996 bleef een groot deel van deze rug onbegroeid. Nu bestaat een groot deel uit stroomdalgrasland met vooral Echte kruisdistel (*Eryngium campestre*), Geel walstro (*Galium verum*) en Canadese fijnstraal (*Conyza canadensis*); de muurpepervegetatie is echter ook nog aanwezig met een bedekking van circa 30%. Waar vers zand is neergelegd boven de hoogwaterlijn, hebben zich veel Sikkellklaver (*Medicago falcata*), Zachte haver (*Helictotrichon pubescens*) en Zacht vetkruid (*Sedum sexangulare*) gevestigd. Van deze drie soorten is Zacht vetkruid vrijwel tot deze locatie beperkt.

Invloed graasgedrag op de vegetatieontwikkeling

Naast de variatie in hoogteligging en overstromingsduur wordt de vegetatieontwikkeling gestuurd door de integrale begrazing van het gebied, waarbij het graasgedrag beïnvloed wordt door beheerkeuzes. Zo worden de grazers in de Duursche Waar-



Fig. 3. Hoogteligging maaiveld Duursche Waarden (AHN).

den ten tijde van hoog water bijgevoerd op de hoogwatervluchtplaats, ter plaatse van het voormalig fabrieksterrein. Het effect hiervan is dat de omgeving van het voormalig fabrieksterrein intensiever begraasd wordt dan verderop gelegen gebiedsdelen. Dit verschil in begrazingsintensiteit is terug te zien in de ontwikkeling van wilgenstruweel. Na de inrichting vestigden zich vrij snel wilgen op de langdurig, maar niet permanent overstroomde, ontkleide delen. Daar waar de begrazing intensiever was, zoals rond de kop van de grote geul, bleven deze wilgen klein (kleiner dan 1 meter) en kon zich geen struweel vormen. Benedenstrooms, waar de begrazing minder intensief was, vormde zich wilgenstruweel en de eerste aanzet tot wilgenbos. De wilgen op de oevers van de ontkleide delen bleven lange tijd klein; de hoogte in 2000 was gemiddeld weliswaar iets meer dan een meter, maar dat is klein voor een wilg (Cornelissen, 2002). Bij de vegetatiekartering in 2005 bleek op de noordoever van de kleine geul een zachthoutoobos te zijn verschenen (de Goeij & Kruit, 2007). Na de inrichting bleef de bedekking van meidoorn aanvankelijk beperkt (ca. 1%). Na 2001 veranderde dit beeld; de meidoorn die al eerder massaal was gekiemd schoot door, waardoor zich met name op de graslanden ten oosten van de steenfabriek struweel kon ontwikkelen. Naast het wegvallen van de runderbegrazing in het groeiseizoen 2001, blijkt ook de introductie van een nieuwe kudde Hooglanders na afloop van de MKZ-crisis cruciaal. Deze kudde bestond namelijk uit twee groepen: een groep uit Brabant, die van oorsprong deels uit de Duursche Waarden kwam, welke zich uit gewoonte ophield rondom de steenfabriek. En een schuwe

groep uit Groningen, die zich terugtrok in de buurt van de voormalige zandwinplas (Duursche Plas). Het effect was dat deze twee gebiedsdelen intensief werden begraasd en het tussenliggende gebied vrijwel niet. En juist in dit tussenliggende gebied heeft het meidoornstruweel zich kunnen ontwikkelen (fig. 4). Hoewel er sinds die tijd niet veel nieuwe meidoorns bij zijn gekomen, zijn de bestaande exemplaren inmiddels uitgegroeid tot forse struiken, waardoor kleine delen in dit tussengebied vrijwel niet meer worden begraasd. Onze verwachting is dat, bij de huidige begrazingintensiteit, het meidoornstruweel zich tot bos zal doorontwikkelen, omdat delen van het struweel nu al niet meer worden begraasd en de eerste bomen zich hebben gevestigd.

De verdwenen moerasvegetaties

Eén van de doelstellingen van het project was de ontwikkeling van ongeveer 10% moerasvegetatie, daar waar in 1989 ongeveer 5% helofytenvegetaties aanwezig waren. We moeten nu constateren dat de moerasvegetaties vrijwel verdwenen zijn: slechts 1% van het gebied kwalificeert nog als moerasvegetatie met soorten als Riet (*Phragmites australis*), Lisodde (*Typha latifolia*) en Scherpe zegge (*Carex acuta*). Daarnaast kan nog ongeveer 2% van het gebied als vochtige ruigte geïnterpreteerd worden; het gaat hierbij om minder intensief begraasde vegetaties met o.a. Poelruit (*Thalictrum flavum*) en Moerasandoorn (*Stachys palustris*). Een groot deel van de moerasvegetaties is bij de herinrichting van de grote geul verdwenen. De combinatie van jaarrondbegrazing en toegenomen waterdynamiek hebben er voor gezorgd dat geen herstel kon optreden.



Fig. 4. Ontwikkeling ecotopen in de Duursche Waarden 1998-2005-2008-2011 (Rijkswaterstaat).

Verdubbeling bijzondere plantensoorten

Hoewel het aantal bijzondere plantensoorten in de Duursche Waarden de afgelopen 25 jaar is verdubbeld van 15 naar 29 (tabel 1), hebben zich toch relatief weinig nieuwe soorten kunnen vestigen in vergelijking met veel andere natuurontwikkelingsgebieden langs de rivieren (Peters & Kurstjens, 2011). We denken dat de beperkte ontwikkeling komt door de ongunstige ligging van het gebied langs de IJssel. Bovenstrooms zijn zowel weinig zand (onder andere door de versterkte oevers), als weinig diasporen beschikbaar die zich tegelijkertijd met het zand kunnen afzetten. Bovenstrooms zijn immers weinig natuurgebieden met een betere soortensamenstelling nabij. Het gevolg is dat slechts een klein deel van het gebied bij hoogwater van vers zand en bijbehorende zaden wordt voorzien.

Broedvogels in een veranderend landschap

De verandering van vegetatie en landschap heeft ook tot grote veranderingen in de broedvogelbevolking geleid. Dankzij vele broedvogelkarteringen in opdracht van de provincie Overijssel en via het broedvogelprogramma van Sovon is de verschuiving van broedvogelgroepen duidelijk in beeld te brengen (Hottinga & Prins, 2011; Schermerhorn & Klomphaar, 2005-2013). In dit artikel bespreken we alleen de vogelgroepen waarin grote veranderingen zijn opgetreden, en de soorten die op de Rode Lijst staan.

Weidevogels, moerasvogels, eenden en rietvogels

Tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw was de Duursche Waarden een belangrijk weidevogelgebied, vooral voor Grutto (*Limosa limosa*) en Kievit (*Vanellus vanellus*). Volgens Bergh et al. (1979) bedroeg de populatiedichtheid van de Grutto in de Duursche Waarden eind jaren '70 maximaal 5,5 paar/100 ha en de dichtheid van de Kievit maximaal 25,5 paar/100 ha. De Tureluur was in de periode 1976-1978 met twee paar aanwezig. Voor heel Fortmond lagen de aantallen hoger. Zo kwamen in 1986 45 paar Grutto's en 80 paar Kieviten in Fortmond voor.

Bij het ontwerp voor de herinrichting van de Duursche Waarden was ingecalculereerd



Foto 2. Zicht op de grote geul (2014) na de werkzaamheden voor Stroomlijn (foto: Hans van de Beek).

	1985-1989	1992-1996	2001-2006	2009-2011
Aardbeiklaver		x	x	x
Beemdoeivaarsbek				x
Bermooievaarsbek	x	x	?	x
Bosbies	?	x	?	x
Boskortsteel			x	x
Boszegge				x
Bruin cypergras		x		
Cipreswolfsmelk	x	x	x	x
Distelbremraap			x	x
Engelse alant		x	x	x
Geoorde zuring	x	x	x	x
Gewone agrimonie		x	x	x
Goudhaver	x	x	x	x
Groot springzaad	x	x	x	x
Holpijp/bastaardpaardenstaart			?	x
Ijle zegge				x
Karwijvarkenskervel	x	x	x	x
Kattendoorn			x	x
Kleine pimpernel			x	
Kleine ratelaar				x
Kleine ruit	x	x	x	x
Kruisbladwalstro	x	x	x	x
Kweekdravik	?	x	x	x
Mierik	?	x	?	x
Moeraswolfsmelk	x	x	?	x
Rivierfonteinkruid		x		
Rode ogentroost			x	x
Sikkelklaver	x	x	x	x
Slijkgroen	x	x	x	x
Watergentiaan	x	x	x	x
Zacht vetkruid		x	x	x
Zachte haver				x

Tabel 1. Overzicht van het voorkomen van bijzondere soorten in de Duursche Waarden in verschillende perioden (bron: Peters & Kurstjens).

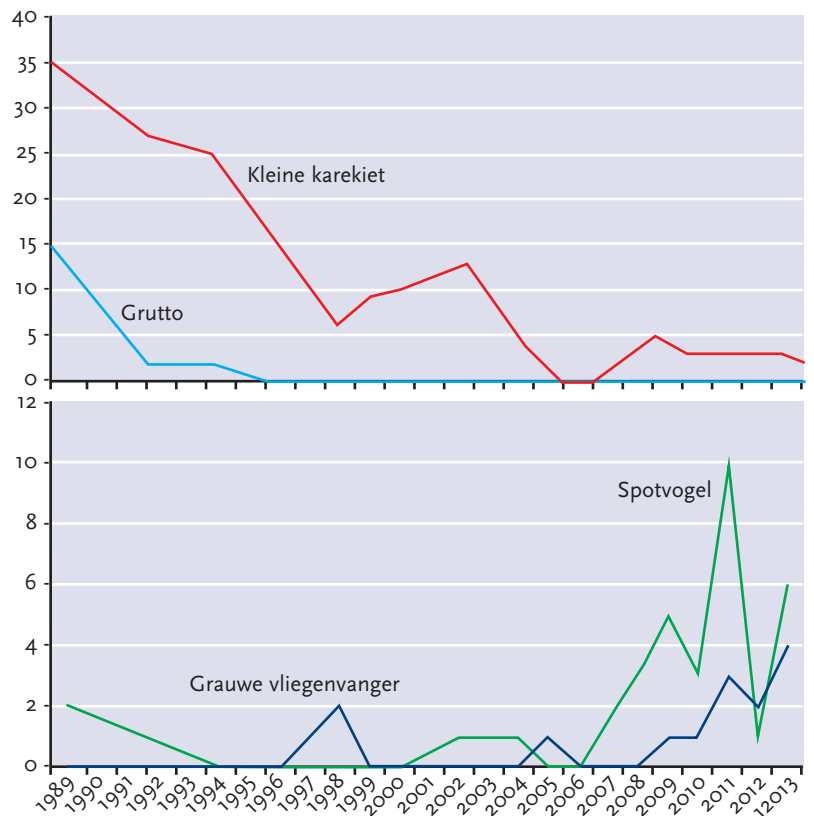


Fig. 5 (boven): Ontwikkeling Grutto en Kleine karekiet (territoria) van 1989 tot en met 2013.

Fig. 6. Ontwikkeling Spotvogel en Grauwe vliegenvanger (territoria) van 1989 tot en met 2013.

	1989	2011
Braamsluiper	0	6
Fitis	20	137
Grasmus	13	52
Spotvogel	0	9
Tuinfluit	12	64
Zomertortel	0	8

Tabel 2. Ontwikkeling struweelvogels 1989-2011 (territoria).

	1989	2011
Grauwe vliegenvanger	0	3
Grote bonte specht	0	9
Kleine bonte specht	0	3
Boomkruiper	0	18

Tabel 3. Ontwikkeling bosvogels 1989-2011 (territoria).



dat een meer spontane ontwikkeling van het gebied ten koste zou gaan van de weidevogels. Dat blijkt te kloppen: na de inrichting zijn Grutto en Kievit sterk achteruitgegaan. In de Duursche Waarden is vanaf 1996 geen Grutto meer vastgesteld (fig. 5); ook de Kievit is sinds 1998 uit de Duursche Waarden verdwenen.

Zoals beschreven zijn met de herinrichting en het veranderende beheer de riet-, moeras- en watervegetaties vrijwel verdwenen. Het effect op broedvogels is navenant. Echte moerasvogels zoals Kwak (*Nycticorax nycticorax*) en Woudaap (*Ixobrychus minutus*) zijn uit het gebied verdwenen. Dit valt echter niet met zekerheid te relateren aan de veranderingen in het gebied; ook vóór de herinrichting waren beide soorten slechts incidentele broeders. Duidelijker is de relatie bij Slobeend (*Anas clypeata*) en Zomertaling (*Anas querquedula*). Deze eenden zijn voor hun broedbiotoop aangewezen op stagnante wateren met ondergedoken watervegetaties. Het verdwijnen van deze soorten kan vrijwel zeker worden toegeschreven aan de toegenomen dynamiek en de verandering van de waterkwaliteit.

Ook de kenmerkende soorten van riet en ruigtes zijn drastisch afgenomen. De Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*) ging van 25 territoria in 1989 naar zeven territoria in 2011; de Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*) ging van 35 territoria naar drie territoria (fig. 5). Deze afname is direct te koppelen aan het goeddeels verdwijnen van riet- en ruigtevegetaties. Dit is een gevolg van de fysieke inrichting van het gebied. Maar ook in het begraasde gebied kan Riet zich nauwelijks ontwikkelen,

omdat de grazers zich in het vroege voorjaar te goed doen aan overjarig Riet, ruigte en jonge scheuten. De rietvogels blijken zich wel te kunnen handhaven in de zones die niet bereikt worden door de grote grazers.

Struweelvogels en bosvogels

Er zijn echter ook soortgroepen die duidelijk profiteren van de ontwikkeling van het gebied, waarbij met name de ontwikkeling van hardhout- en zachthoutoobos van belang is. Zo is het aantal territoria van struweelvogels erg groot ten opzichte van uiterwaarden waar grootschalige complexen van meidoornstruweel ontbreken. Dit geldt met name voor soorten uit de Grasmusgroep (tabel 2; fig. 6).

Nu het meidoornstruweel zich verder ontwikkelt richting hardhoutoobos, vestigen zich ook bosvogels in het gebied (tabel 3; fig. 6). Daarnaast heeft sinds 2006 een aantal bossoorten zich gevestigd in het noordwestelijk gelegen wilgenbos.

Vogelsoorten van de Rode Lijst

Tijdens de kartering van 2011 zijn in de Duursche Waarden 12 vogelsoorten van de Rode Lijst vastgesteld, te weten Gele kwikstaart (*Motacilla flava*), Grauwe klauwier (*Lanius collurio*), Kneu (*Carduelis canabina*), Koekoek (*Cuculus canorus*), Matkop (*Poecile montanus*), Ringmus (*Passer montanus*), Slobeend, Spotvogel (*Hippolais icterina*), Visdief (*Sterna hirundo*), Wielewaal (*Oriolus oriolus*), Zomertaling en Zomertortel (*Streptopelia turtur*). Uit de karteringen voor de nieuwe broedvogel-atlas (welke in 2016 moet verschijnen) blijkt dat dit in vergelijking met andere uiterwaardcomplexen langs de IJssel een erg hoge score is. De laatste jaren lijken

ook twee iconen van Plan Ooievaar het gebied te ontdekken: sinds 2013 verblijven een tot twee juveniele Zeearenden (*Haliaeetus albicilla*) in en nabij de Duursche Waarden, en gedurende de trek worden de laatste jaren regelmatig pleisterende Zwarte ooievaars (*Ciconia nigra*) waargenomen. Helaas is de Kwartelkoning sinds 2000 niet meer aangetroffen, ook niet in het Kwartelkoningrijke jaar 2007. Verruiging en de integrale begrazing zijn mogelijke oorzaken.

Discussie: wat leren we van 25 jaar natuurontwikkeling in de Duursche Waarden?

Samenvattend kunnen we stellen dat het karakter van de Duursche Waarden, met het toelaten van rivierdynamiek en het introduceren van een integrale begrazing, in de afgelopen 25 jaar sterk is veranderd. Vóór de herinrichting kon het gebied gekenschetst worden als een laagdynamisch systeem: de hoge natuurwaarden waren verbonden aan stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en kwelgevoede stagnante wateren. Na de herinrichting is er sprake van een hoogdynamisch systeem, waarin de ontwikkeling van zachthout- en hardhoutoobos aspectbepalend is. Faunistische iconen van de riviernatuur als Bever (*Castor fiber*), Zeearend en Zwarte ooievaar ontdekken het gebied en kunnen als kroon op het werk worden gezien.

De ontwikkeling van het gebied na de herinrichting heeft echter ook een keerzijde. Moerasvegetaties, weide- en rietvogels zijn sterk achteruitgegaan of verdwenen. De verwachting was dat zowel binnen als buiten het projectgebied voldoende ruimte zou ontstaan of ontwikkeld zou worden



Foto 3. Ruïne van voormalige steenfabriek Fortmond in de Duursche Waarden (foto: Hans van de Beek).

voor levensgemeenschappen van laag-dynamische systemen. Deze verwachting is echter niet uitgekomen. In het kader van Ruimte voor de Rivier en de Kaderrichtlijn Water worden in het gehele riviereengebied nieuwe geulen gegraven en aangekoppeld. Ook in de Duursche Waarden gaat deze ontwikkeling door: dit jaar (2014) wordt de grote geul bovenstrooms aangetakt aan de IJssel, nadat deze al in 2007 naar het zuiden was uitgebreid. Bij al deze projecten dreigt, mede gedwongen door de veiligheidsopgave, uit het oog verloren te worden dat juist veel hoge (internationale) natuurwaarden van het riviereengebied gekoppeld zijn aan laagdynamische omstandigheden.

De maatregelen die worden genomen om de veiligheid te waarborgen zijn overigens niet alleen bedreigend voor laagdynamische ecosystemen, maar kunnen ook nadelig uitwerken op meer dynamische systemen als oobossen. Ruwe vegetatie, zoals struweel en bos, belemmeren de doorstroming van water en kunnen daardoor veiligheidsrisico's opleveren. In 2013 is daarom, in het kader van het programma Stroomlijn van Rijkswaterstaat, een aanzienlijk deel van het wilgenstruweel en -bos langs met name de kleine geul in de Duursche Waarden verwijderd.

Het kan 25 jaar na de inrichting van de Duursche Waarden dan ook wel eens de grootste opgave zijn om te werken aan een nieuw perspectief voor riviernatuur in Nederland. Daarbij moet er met name aandacht zijn voor laagdynamische omstandigheden en volgroeide oobossen. Als hiervoor de ruimte (en waterkwaliteit) in de uiterwaarden te beperkt is, kan het ons inziens geen kwaad om ook de binnendijkse gebieden bij deze zoektocht te betrekken. Het wordt tijd voor 'Plan Woudaap'.

Literatuur

- Bergh, L.M.J., W.G. Gerritse, W.H.A. Hekking, P.G.M.J. Keij & F. Kuyk, 1979.** Vogels van de Grote Rivieren. Het Spectrum, Utrecht.
- Bruin, D. de, D. Hamhuis, W.M.M. Overmars, L. van Nieuwenhuijze, D.F. Sijmons & F.W.M. Vera, 1987.** Ooievaar, de toekomst van het riviereengebied. Gelderse Milieufederatie, Arnhem.
- Cornelissen, P., 2002.** Inventarisatie houtigen uiterwaarden 2000 (Afferdensche en Deestsche Waard, Stiftse Waard en Duursche Waard). RIZA, Lelystad.
- Goeij, A.A.M. de & L. Kruit, 2007.** Vegetatiekartering Fortmond en soortkartering Hengforderwaarden 2006 : Duursche waarden, Roetwaarden, Lange Kolk, Olsterwaarden, Hengforderwaarden, Randerwaarden. Buro Natuurbalans/Limes Divergens, Nijmegen.
- Heidemij, 1989.** Natuurontwikkelingsproject "Duursche Waarden". Dalfsen.
- Hottinga, A.M. & G.H. Prins, 2011.** Broedvogelkartering Duursche Waarden in 2011.
- Peters, B. & G. Kurstjens, 2011.** Rijn in Beeld. Natuurontwikkeling langs de grote rivieren. Deel 3 De IJssel.
- Provincie Overijssel, 1988.** Visie op beheer en inrichting van de IJsseluiterwaarden-Overijssel. Zwolle.
- Schermerhorn, P. & T. Klomphaar, 2005-2013.** BMP Duursche Waarden 2005 – 2013.
- Staatsbosbeheer, 2009a.** 40 Jaar boswachter langs de IJssel. Focus op Duursche Waarden.
- Staatsbosbeheer, 2009b.** Interne Kwaliteitsbeoordeling Fortmond. Deventer.

Summary

25 years of nature development in Duursche Waarden

Duursche Waarden was the first nature development plan in the Dutch part of the basin of the river Rhine as a result of 'plan Stork'. In 1989 measures were taken to allow a more spontaneous development of the floodplain near Fortmond. Two branches of the river IJssel, one connected and one isolated at normal discharge, were made or enlarged and

the management changed from mowing the grasslands to integral grazing by 25 Highland cattle and 15 Iceland pony's on 133 hectares. After 25 years the vegetation has changed. Dry grasslands with short inundation periods remained and species diversity increased; the number of red list species had doubled, and the originally present red list species extended their range. Moist grasslands partially changed into a *Crataegus monogyna* scrub or *Alopecurus geniculatus* grasslands and the marshy vegetation disappeared almost entirely. The riverine forest mostly consisted of *Salix* species. It remained, except from parts that had to be cut for river-safety reasons in 2013. The Foot and Mouth Disease outbreak of 2001 necessitated the culling of the cattle. In fall of that year two new herds were introduced and territorial behavior caused a grazing gap between the two herds where the *Crataegus* scrub developed. Meadow birds like *Limosa limosa* disappeared altogether as large parts of the marsh bird population, including the rare *Nyctocorax nyctocorax* and *Ixobrychus minutus*. More common species like *Acrocephalus scirpaceus* only stayed at remote places where the cattle and pony's don't come. Birds of scrub and forest established or amplified and now reach densities uncommon to Rhine river basin area. Duursche Waarden shows us that low-dynamic river basin nature can disappear fast. Legislation like the Waterlaw and the Habitat directive focus on safety or stability, and this could result in the disappearance of those low-dynamic values. Space could be made available on the inside of the dikes to preserve and develop habitat for species adapted to the low dynamic river basin parts: it is time to introduce 'plan Little bittern'.

Ir. P.H.A.M. Dirks,
Drs. Ing. G. Kooijman
& A.M. Hottinga
Staatsbosbeheer
Postbus 6
7400 AA Deventer
p.dirks@staatsbosbeheer.nl
g.kooijman@staatsbosbeheer.nl
a.hottinga@staatsbosbeheer.nl

W.G. Gerritse
Diepenveenseweg 8
8121 DV Olst
gerri870@planet.nl