

# Infoblad Veldwerkplaats



## Integraal beekdalherstel

In de vorige eeuw zijn veel beken 'genormaliseerd' (rechtgetrokken) in het kader van grootschalige ruilverkaveling in de landbouw. Daarna is in de afgelopen decennia gewerkt aan het herstel van beken, waarbij vooral de nadruk lag op herstel en ontwikkeling van 'natuurlijke' meanderende beken. Maar van oorsprong kwamen in onze beekdalen lang niet altijd meanderende beken voor. Waterafvoer vond vaak plaats in moerassige laagtes zonder duidelijke stroomgeul en harde grenzen. Tegenwoordig wordt bij beekherstel integraal naar het gehele beekdallandschap gekeken. In 2013 is het OBN-project 'Integraal natuurherstel in beekdalen' van start gegaan, waarbij is onderzocht in hoeverre er binnen de Nederlandse beekdalen mogelijkheden bestaan om naast meanderende beken ook meer diffuse afvoersystemen te laten ontstaan, met een gedempte afvoerdynamiek en een genuanceerd beekprofielherstel. Onderzocht is welke bijdrage deze systemen kunnen leveren aan waterberging en biodiversiteit. Een voorbeeldgebied van dit onderzoeksproject is de Holmers-Halkenbroek.

In deze veldwerkplaats is de huidige stand van kennis gedeeld en bediscussieerd op grond van het eindrapport van dit OBN-onderzoek. In het veld is de Holmers bezocht en hebben we gezien wat demping en verondieping kunnen opleveren.

### Integraal natuurherstel in beekdalen

Piet Verdonchot (Wageningen UR)



Doorstroom- en beekmoeras



Piet Verdonchot

Vanuit het Pre-advies Beekdallandschap heeft het OBN-Deskundigenteam de richting ingeslagen van integraal beekdalherstel, met de nadruk op een diffuse, gedempte, vertraagde afvoer van water, in plaats van afvoeren in pieken via een stroomgeul. Stroomgeulen zijn op vlakke plekken meestal onnatuurlijk en aangelegd voor versnelde waterafvoer. Tevens bevorderen ze stroomafwaarts piekafvoeren die ook nog eens zijn toegenomen door menselijk gebruik (bestrating, drainage). Ook zijn de grondwaterstanden in Nederland gedaald door wateronttrekking, waardoor in droge perioden een watertekort optreedt. Nu wordt geprobeerd om water langer vast te houden en meer geleidelijk af te laten stromen. Dat kan door het ontwikkelen van doorstroom- en beekmoerassen. Hiervoor is het nodig om beken te verondiepen en te versmallen en inunderen te bevorderen. In het kader van een OBN-onderzoek van 2013-2017 zijn daarom allerlei projecten opgezet, waarbij natuur en veiligheid hand in hand gaan.

Doorstroommoerassen komen in de bovenloop en ook wel langs de flanken van het dal in de middenloop van een beekdalsysteem voor. Ze worden vooral door relatief voedselarm grondwater gevoed en werken als een spons. Ze zijn permanent waterafvoerend en hebben een stabiele afvoer, maar er





### Aquatische fauna blijkt niet de beste indicator voor veranderingen in het beekdal (Hering et al., 2015)



*Semi-terrestrische fauna blijkt de beste indicator te zijn*

Veel beekdalhabitats zijn gedegradeerd door normalisering, kanalisering, insnijding en verdroging. Maar herstelprojecten zijn er nu bijvoorbeeld in Drente (Holmers/Geeserstroom/Peizerdiep), Leuvenumse beek (zandsuppletie) en Hierdense beek. Het blijkt dat beekdalherstel voor macrofauna het beste uitgevoerd kan worden op kleine schaal, zodat de habitats van alle levensfasen steeds aanwezig blijven. Ook is gebleken dat de semi-terrestrische groepen (loopkevers, spinnen en zweefvliegen) betere indicatoren zijn dan aquatische groepen (kokerjuffers, haften) of terrestrische groepen (dagvlinders, sprinkhanen) voor veranderingen in de vorm van de beek en het beekdal. Loopkevers blijken de beste indicatoren te zijn, omdat ze sterk reageren op gradiënten van milieufactoren (zoals licht, temperatuur, korrelgrootte, oevervorm en nutriënten), omdat ze soortenrijk zijn en in hoge dichtheden voorkomen en omdat er veel mobiele soorten zijn, waardoor kolonisatie snel kan optreden. Semi-terrestrische ongewervelden zijn vooral te vinden op zandbanken, steilrandjes en slibbanken (oeversoorten) en op mossen, tussen hogere planten en in broekbos (moerassoorten). Ze worden bemonsterd met (ingegraven) potvallen en steeds vaker gebruikt bij onderzoek. Daaruit blijkt dat vernatting duidelijk tot een andere hoeveelheid van soorten (alfa-diversiteit) en een andere samenstelling van soorten (beta-diversiteit) leidt, en vooral tot een verhoging van de totale soortenrijkdom van de habitats (gamma-diversiteit). Ieder traject in een beekdal heeft zijn eigen soorten, maar het hele beekdal als geheel heeft de hoogste soortenrijkdom. Het blijkt dat vooral het creëren van permanent natte omstandigheden (het 'beekmoeras') de meeste biodiversiteitswinst oplevert door de toename van het aantal specialisten. Kortom:

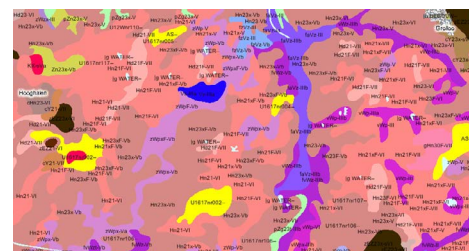
- semi-terrestrische ongewervelden zijn indicatief voor beekdalherstel;
- de effectiviteit van beek(dal)herstel kan het best gemeten worden op de oever in plaats van in de beek;
- het 'beekmoeras' lijkt de meeste biodiversiteitswinst op te leveren.

### Holmers-Halkenbroek: een voorbeeldproject van integraal beekdalherstel bij Staatsbosbeheer

Arnout-Jan Rossenaar (Staatsbosbeheer)



Arnout-Jan Rossenaar

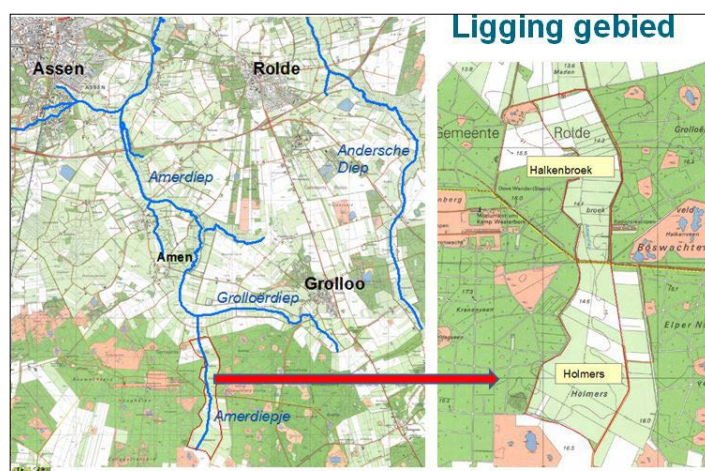


Bodemkaart met veen bij Amerdiep(je)

De Holmers en Halkenbroek zijn twee smalle stroken voormalig landbouwgebied (die intensief gebruikt werden als grasland) tussen Boswachterij Hooghalen (met Sterrenwacht en Voormalig kamp Westerbork) en Boswachterij Grolloo. Het Amerdiepje (brongebied van de Drentse Aa) stroomt door beide gebieden, maar diepe sloten zorgden lange tijd voor de ontwatering van het gebied. Nu is het beheersgebied van Staatsbosbeheer en een natuurontwikkelingsgebied. In beide ter-

reinen treedt kwel op van ijzerrijk grondwater, waardoor het fosfaatgehalte beperkt wordt.

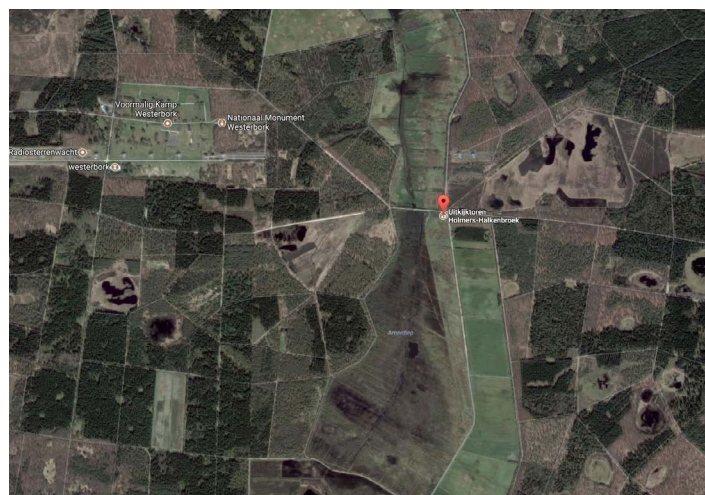
In 2000 is begonnen met de planvorming door Staatsbosbeheer, Waterschap Hunze en Aa's, Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Provincie Drenthe. In 2003 is de inrichting gestart van het zuidelijke deel, de Holmers (zie ook de presentatie van Han Runhaar). Daar is de voedselrijke bovenlaag afgegraven, zijn alle sloten gedicht (inclusief het Amerdiepje, de gegraven bovenloop van het Drentse Aa-systeem) en is de waterstand met een meter verhoogd door aanleg van een stuw. Ook in de aangrenzende bossen zijn sloten gedicht, zodat het kwelwater weer naar de Holmers stroomt, zijn naaldbomen gekapt en is er een omvormingsbeheer naar natuurlijk en natter bos ingezet. De aangrenzende heide is geplagd.



In het noordelijke deel, Halkenbroek, is de voedselrijke toplaag niet afgegraven. In 2013 is hier wel de waterloop (Amerdiepje) verondiept en zijn de greppels gedicht, zodat het gebied geschikt is voor waterberging. Hier is Pitrus ontstaan. Er komen vanuit de omgeving kiemplanten van Els in, zodat het op termijn zal dichtgroeien.

Tussen de Holmers en Halkenbroek is een 18 meter hoge uitkijktoren geplaatst, die uitzicht geeft over beide gebieden. Het beheer van Holmers-Halkenbroek bestaat voor het overgrote deel uit niets doen. Dit resulteert in de Holmers in de ontwikkeling van heide, bloemrijk grasland, ruigte, bos en moeras met veel riet (op de permanent natte stukken). Halkenbroek is voornamelijk ruig grasland. De bosontwikkeling is (nog) beperkt. Aan de noordzijde heeft zich achter de stuw een waterplas ontwikkeld. Delen worden nog gemaaid rond een landbouwperceel en boven een gasleiding. Na herinrichting van deze gebieden zal hier ook een klapstoelbeheer worden gevoerd: in principe niets doen, maar wel de ontwikkeling volgen.

### Veldbezoek aan Holmers-Halkenbroek



Luchtfoto met ligging van het (grotendeels) gedempte Amerdiepje



Na de lunch reden we naar de uitkijktoren, die op de grens van de Holmers en Halkenbroek staat. Vandaar liepen we over de weg naar de plaats waar aan weerskanten nog het restant van het Amerdiepje te zien was, omdat het verderop in beide gebieden volledig gedempt is. Piet Kerssies (nu met pensioen, maar voorheen de projectleider van dit project bij Staatsbosbeheer) nam ons daarna mee de Holmers in. Dat betekende met laarzen aan kruip door sluip door tussen elzen met daaronder Waterviolier, en tweeëneenhalf meter hoog Riet. Uiteindelijk kwamen we bij het verondiepte Amerdiepje uit, dat hier helemaal dichtgegroeid is met Holpijp, met langs de randen Watermunt en een enkele Lisdodde (zie ook de foto op blz. 1 bovenaan).



Door moerasbos en Riet (bovenste foto's) naar het verondiepte Amerdiepje, volgegroeid met Holpijp (links: Piet Kerssies)

Behalve dat er in de Holmers kilometers aan slootlengte is gedempt, is er ook bos gekapt, om te voorkomen dat het dood zou gaan (en dit niet te hoeven uitleggen). In 2008 verschenen al de eerste Rietorchissen, nu staan er duizenden. In eerste instantie was men bang dat het gebied snel zou dichtgroeien met bos en gingen er stemmen op om het te laten begrazen (hetgeen ook erg 'in' was). Er is echter voor gekozen om het gebied zijn gang te laten gaan en tot op heden is het nog vrij open, wat te danken is aan de hoge waterstand. Van ouds was dit een nat gebied met een hoge kweldruk; nu is het nat doordat het waterpeil opgestuwd is. Door de afgelopen droge zomer staat het waterpeil momenteel heel laag, wat te zien is aan de Elzen. Er ligt aan de rand van de Holmers nog één stukje landbouwgebied van 5 ha, dat afwatert op deze leiding. Daarom is het hier niet gedempt maar alleen verondiept. Het heeft echter geen nadelige gevolgen voor de natuurwaarden, die nu heel hoog zijn, met orchideeën, Grote boterbloem en broedende Roerdompen. Soms hoeft je dus niet te wachten met inrichten tot het hele gebied aangekocht is. "Je hoeft dit trouwens niet mooi te vinden, maar het is wel echte natuur" aldus Piet Kerssies. Een andere optie voor dit gebied was geweest om er botanisch grasland van te maken. Maar dat zou een zeer intensief en kostbaar beheer betekenen met maaien en afvoeren.

Daarna liepen we wat verder en lieten de boswachters Pauline Arends en Karel Bos ons droge en natte heide zien, met grote aantallen Moeraswolfsklauw en Kleine zonnedaauw. Even verderop werd ook het zeer

zeldzame Kruipend moeras scherm gevonden, een soort van overstromingsgraslanden.



Boswachters Karel Bos en Pauline Arends (l) op de heide, met Moeraswolfsklauw en Kleine zonnedaauw

Naast het heideveld was nat rietland met Waterviolier en zuurstofrijke waterplasjes, waarin een grote diversiteit aan macrofauna voorkwam met moerassoorten die horen bij een goede waterkwaliteit. Ook werd een moerassprinkhaan gevonden. We filosofeerden over de toekomst van dit gebied, dat in alle opzichten een goede potentie heeft als doorstroommoeras. Als het toch zou neigen naar dichtgroeien zou het een ideaal begrazingsgebied zijn voor een Eland, hoewel wat klein helaas.



Rietland met een grote diversiteit aan macrofauna

Tot slot liepen we terug naar de uitkijktoren. Vanaf de toren hadden we zicht op Halkenbroek, het gebied waarvoor we geen tijd meer hadden om het te bezoeken, maar dat zich ook aardig ontwikkeld met steeds grotere natuurwaarden.



Zicht op Halkenbroek vanaf de uitkijktoren

### Meer informatie

**Veldwerkplaats:** 7 september 2017 in Café Restaurant Hegeman (Schoonloo) en Holmers-Halkenbroek

**Sprekers:** Piet Verdonshot (Wageningen UR), Han Runhaar (KWR), Ralf Verdonshot (Wageningen UR), Arnout-Jan Rossenaar (Staatsbosbeheer)

#### Relevante literatuur/info:

- Verdonshot, F.M., H. Runhaar, D. Hendriks & R.C.M. Verdonshot, 2017. Integraal natuurherstel in beekdalén. Ontwikkeling van diffuse afvoersystemen, gedempte afvoerdynamiek en beekprofielherstel. OBN-rapport 2017/215-BE. Uitgave: VBNE, Driebergen.

- [www.veldwerkplaatsen.nl](http://www.veldwerkplaatsen.nl)

**Tekst en beeld:** Cora de Leeuw

### Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9  
3972 NG Driebergen  
info@vbne.nl  
www.vbne.nl



De veldwerkplaatsen worden in opdracht van de VBNE georganiseerd door Bureau Roetemeijer.

#### Veldwerkplaatsen

www.veldwerkplaatsen.nl  
Contact: Wanne Roetemeijer, 0651 69 40 35

