

5

Terwisscha:
puzzelen met
water

Het gebied

Waar vijf jaar geleden nog bomen stonden, openbaart zich een weidse ruimte rijk aan water. In de verte blinkt het gele stuifzand en hier en daar staan nog resten van boomstronken. Deze brochure is niet het relaas van de aftakeling van een boscomplex, maar van herstel van het eens zo karakteristieke landschap van Aekingerzand en Aekingerbroek.

Dit herstel is gestart op initiatief van Staatsbos-beheer, dat het natuurgebied in eigendom heeft. NV Waterleiding Friesland (WLF), die sinds 1960 jaarlijks zo'n 6,5 tot 7 miljoen m³ grondwater wint bij pompstation *Terwisscha*, werd enthousiast voor de herstelmaatregelen, die er onder andere toe hebben geleid dat meer gebiedseigen water behouden blijft. Zo hebben ze samen de basis gelegd voor de uitwerking van ecologisch beheer, in de vorm van een Integraal-waterbeheer-project.

Van droog naar nat

Pompstation Terwisscha ligt in de noordpunt van het oorspronggebied van de Vledder Aa in het uitgestrekte domein van het Drents-Friese Wold. Het 'Wold' bestaat voor een deel uit jong bos, waar grove den, japanse larix, fijnspar en douglas netjes in het gelid staan. Ouder, meer natuurlijk berken-zomereikenbos en plaatselijk wintereiken-beukenbos komt voor op dekzandruggen. Verborgen in het bos ligt het Aekingerzand, dat bestaat uit restjes 'levend stuifzand' omgeven door (droge) struikheidevelden. Op nattere plaatsen komt vochtige heide voor, gedomineerd door dopheide en pijpestrootje. De karakteristieke geur van gagel duidt op de aanwezigheid van grondwater dicht onder het oppervlak. Op laaggelegen plekken komt het grondwater soms aan de oppervlakte, en treffen we verspreid liggende vennetjes aan met een karakteristieke vegetatie van oeverkruid, watervanellie en moeras-hertshooi.

Enkele vennetjes zijn nauwelijks nog als zodanig te herkennen, omdat ze volledig zijn dichtgegroeid. Deze zogenaamde 'veentjes' zijn plaatselijk sterk

verdroogd, maar wie goed zoekt kan wel degelijk nog restjes echt hoogveen aantreffen.

Van vroeger naar nu

Eeuwen geleden bestond het 'Wold' vrijwel geheel uit wintereiken-beukenbos en berken-zomereikenbos. Alleen het laagste gedeelte was boomloos door de constant hoge grondwaterstanden. Door boskap en begrazing vanaf de middeleeuwen veranderde het bos langzamerhand in heide en stuifzand, dat zich in die tijd uitstreekte tot aan Appelscha. Er kwamen vennen in voor met een fraai ontwikkelde hoogveenvegetatie, met kleurschakeringen van koperkleurig tot diep steenrood. Rond de eeuwwisseling was in het Aekingerbroek een heischraal blauwgrasland ontstaan met spaanse ruiter en welriekende nachtorchis.

In diezelfde periode begon men op grote schaal naaldhout aan te planten. Langzamerhand raakte toen het evenwicht in dit halfnatuurlijke landschap verstoord. De wind had geen vrij spel meer, waardoor het stuifzand aan banden werd gelegd. Het verdween stukje bij beetje onder een dichte plantenmat. De mens drukte in de loop van de tijd een steeds duidelijker stempel op het gebied, onder andere door de intensivering van landbouw en waterwinning. Waar het paars van de heidevelden vroeger tot aan de horizon reikte, voert nu gras de boventoon. De karakteristieke vegetaties van vennen gingen deels verloren, evenals de bloemrijke hooilanden en de blauwgraslanden, die vroeger in het beekdal van de Vledder Aa voorkwamen. Eutrofing, verdroging en verzuring luidden een tijdperk in van verzuuring en eentonigheid.



In 1992 werd de geëutrofiende Grenspoel verschoond

De Gagel zet de natte heide en de randen van de vennen in een gouden gloed

Terwisscha: puzzelen met

Ecologisch beheer

Doelstelling

De belangrijkste doelstelling van het ecologisch beheer in Terwisscha luidt 'herstel en ontwikkeling van karakteristieke grondwaterafhankelijke natuurdoeltypen van heide en stuifzand'.

Natuurwaarden en ecologische kansrijkdom

Nog steeds zijn in Terwisscha bijzondere plekken te vinden, die als startpunt voor herstel dienen.

Op drogere standplaatsen leven restjes wintereiken-beukenbos en kussentjesmos-dennenbos. Tussen de droge zandkorrels in het levend stuifzand treffen we miniatuur-graslandjes aan van buntgras en heidespurrie met een rijkdom aan korstmossen en haarmossen. Steken we door naar de droge heide, dan valt op dat de bochtige smele lang niet overal gewonnen heeft. Temidden van de stugge struikheide hebben zandblauwtje, stekelbrem, stekende wolfsklauw en jeneverbes zich staande gehouden.

In de vochtige heide hebben zeldzaamheden als moeraswolfsklauw, witte en bruine snavelbies, kleine zonnedauw en beenbreek zich tussen dopheide en pijpestrotje kunnen handhaven. Ook de restjes oorspronkelijke vegetatie in de verruigde vennen duiden op een grote ecologische kansrijkdom. Ze herbergen namelijk echte vensoorten zoals pilvaren, oeverkruid en moerashertshooi.

De waardevolle verlandingsstadia van voedselarme vennen herkennen we aan klein blaasjeskruid, duizendknoopfonteinkruid en draadzegge. En, het is even zoeken, maar in sommige 'veentjes' komen tussen de verschillende veenmossoorten nog steeds kleine veenbes, lavendelheide, kraaiheide en kleine en ronde zonnedauw voor.

Mechanismen

De natuurwaarden in het wingebied van Terwisscha worden beïnvloed door een aantal mechanismen.

- de aanwezigheid van grondwater is afhankelijk van keileem en potklei in de bodem en bepaalt het voorkomen van vochtige vegetatietypen. Door grondwaterwinning wordt een deel van het grondwater afgevangen nog voordat het bij de plantenwortels terecht kan komen.
- versnelde afvoer van oppervlaktewater - via bijvoorbeeld landbouwsloten en de genormaliseerde Vledder Aa - zorgt voor verdroging en het verdwijnen van grondwaterafhankelijke vegetaties van vennen, heiden en graslanden.
- door sterke verdamping van water door donker naaldbout zoals fijnspar en douglas 'ontsnapt' water uit het terrein, dat normaal ten goede komt aan het grondwater.
- verslechtering van de water- en bodemkwaliteit wordt onder andere veroorzaakt door zure neerslag, bemesting en door de inlaat van gebiedsvreemd water in droge tijden.

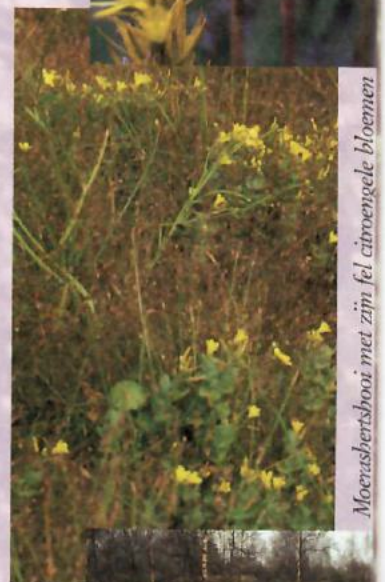
Beheervisie

Om de natuurwaarden te herstellen, moeten bovengenoemde mechanismen worden beïnvloed. Maatregelen daarvoor zijn bijvoorbeeld afvoeren van meststoffen, dempen of verondiepen van landbouwsloten, aanpassen van de waterwinning of kap van donker naaldbos.

Sommige maatregelen zijn inmiddels met succes uitgevoerd. Zo zijn poelen opgeschoond en is de landbouwzone in het Aekingerbroek grotendeels verwijderd. Daarmee verdwenen overtollige voedingsstoffen en keerde de karakteristieke voedselarme vegetatie terug. Grote delen van het naaldbos zijn inmiddels gekapt. De wind krijgt zo weer vat op het zand, dat opnieuw zal gaan stuiven. Bovendien is de gekanaliseerde bovenloop van de Vledder Aa gedempt, waarna de bodem weer verzadigd raakte met water, dat nu via natuurlijke laagten in het terrein zijn weg vervolgt.



Beenbreek, een lelie-achtige



Moerashertshooi met zijn fel citroengele bloemen



Oeverkruid een typische venplant van zachte, niet verzuurde wateren



water

Afstemming functies

Elk gebied in het dichtbevolkte Nederland vervult één of meerdere gebruiksfuncties. In en rond Terwisscha zijn dat er minimaal vier: natuur, waterwinning, landbouw en recreatie. Elke functie stelt zijn eigen randvoorwaarden aan de waterhuishouding. De kunst bij integraal waterbeheer is deze randvoorwaarden zodanig op elkaar af te stemmen dat het natuurgebied zich in goede harmonie met z'n 'gebruikers' verder kan ontwikkelen. In een apart kader in deze brochure wordt de afstemming tussen deze gebruiksfuncties nader toegelicht.

Win-win situatie

Wanneer verschillende functies voordeel hebben bij de uitvoering van dezelfde waterbeheermaatregelen, kan afstemming van die functies leiden tot een win-win situatie. In *Terwisscha* kan dat betekenen dat natte natuurwaarden zich kunnen herstellen, terwijl de omvang van de waterwinning zoveel mogelijk blijft gehandhaafd en optimale waterstanden ontstaan voor het landbouwkundig gebruik van de omringende gronden.

Mooi

Woeste gronden, natuurlijke gradiënten in het landschap, rust en ruimte liggen in het verschiët. Op zompige plaatsen zakt een argeloze wandelaar dan tot zijn enkels weg in de bodem, met de zurige geur van veenmossen nog in zijn neus en de fijne geelgroene matjes van pilvaren op zijn netvlies. Waar de wind straks vrij spel heeft in het open landschap, gaat het stuifzand aan de wandel en vormen zich keer op keer beginstadia van een levend stuifzand. Onverwachte elementen in een groot, aaneengesloten natuurgebied. De stukken zijn aan elkaar geplakt, de puzzel is compleet.

Waterleiding Friesland

Vanaf vier pompstations op het vasteland en vijf kleinere op de waddeneilanden voorziet

Waterleiding Friesland (WLF) zo'n 600.000 Friezen van drinkwater. De jaarlijkse productie bedraagt ca. 45 miljoen m³ water. Als grondstof hiervoor wordt uitsluitend gebruik gemaakt van kwalitatief hoogwaardig grondwater. De provinciale overheid staat echter steeds kritischer tegenover het afgeven van vergunningen voor de onttrekking van grondwater omdat dit mede leidt tot verdroging.

Een verantwoord beheer van de waterwingebieden is noodzakelijk om de milieu-effecten zo veel mogelijk te beperken. Integraal-waterbeheer-projecten leveren hiertoe een belangrijke bijdrage. In die projecten wordt samen met andere instanties gezocht naar oplossingen waarbij rekening wordt gehouden met de belangen van alle betrokkenen. De positieve ervaringen met integraal waterbeheer op Vlieland en Schiermonnikoog waren voor WLF aanleiding om in samenwerking met Staatsbosbeheer ook een project integraal waterbeheer voor het gebied rondom het pompstation Terwisscha op te starten.

Staatsbosbeheer

In 1990 is het Staatsbosbeheer, bij Appelscha een omvangrijk natuurontwikkelingsproject gestart. In dit project heeft bos weer plaats moeten maken voor heide en stuifzand, zijn landbouwpercelen afgeplagd, en sloten gedempt, zodat oorspronkelijke, voedselarme en vochtige omstandigheden zo goed mogelijk zijn hersteld.

De natte natuur had het echter nog steeds moeilijk. Verschillende ingrepen in de waterhuishouding, waaronder de drinkwaterwinning zijn hier mogelijk de oorzaak van. Vandaar dat het voor de hand lag, in een samenwerkingsverband tussen Waterleiding Friesland, Staatsbosbeheer, en de overige bij waterbeheer betrokken instanties als provincies, waterschappen en het landbouwschap, te zoeken naar deze oorzaken, én de mogelijke oplossingen. Met als doel gezamenlijk te werken aan herstel en ontwikkeling van het landschap van Aekingerzand en Aekingerbroek.



*Moeraswolfsklauw (groen),
Kleine zomerdauw (rood) en
Blauwe zegge (blauwgroen)*

*In 1993 werd de voedselrijke landbouwzone
verwijderd in het Aekingerbroek*

Aspect: afstemming functies

De eisen van de functies waterwinning, landbouw, natuur en recreatie lijken soms tegenstrijdig. Integraal beheer van grond- en oppervlaktewater is echter de sleutel tot afstemming van de functies.

Waterleiding Friesland is voor haar produktie van drinkwater afhankelijk van schoon grondwater. Activiteiten die de kwaliteit van dit water negatief beïnvloeden zijn uiteraard uit den boze. In feite zit zij hiermee op dezelfde lijn als de natte natuur, die afhankelijk is van hoge grondwaterstanden en gebiedseigen, voedselarm water. De keerzijde van grondwaterwinning is echter dat het waterpeil in de directe omgeving van de winputten daalt. De waterwinning wordt dan ook vaak bestempeld als boosdoener in de achteruitgang van het natuurgebied. Zoals eerder in deze brochure aan de orde kwam, is deze achteruitgang echter de resultante van een groot aantal factoren.

Zo is het waterbeheer van de landbouw afgestemd op 'optimale grondwaterstanden'. In het natte voorjaar wordt via een drainagesysteem het 'overtollig' water afgevoerd en in de droge zomer wordt een tekort aan water aangevuld door de aanvoer van gebiedsvreemd, voedselrijk water. Voor landbouwbedrijven die ingebed liggen in een dergelijk gebied, is er een strijd tegen en om het water. De waterschappen spelen in op deze ontwikkelingen. Zij behartigen naast landbouwbelangen ook natuurbelangen. Zij kunnen een wezenlijke bijdrage leveren aan de afstemming tussen de verschillende functies. Aan- en afvoerwegen van het water kunnen bijvoorbeeld zodanig worden omgelegd, dat het voedselrijke gebiedsvreemde water niet meer door het natuurgebied stroomt, maar er om heen wordt geleid. De landbouw blijft zo verzekerd van voldoende oppervlaktewater, terwijl de kwetsbare natuur en de waterwinning niet langer hinder van dit water ondervinden.

Om deze reden hebben Waterleiding Friesland en Staatsbosbeheer de handen ineen geslagen en zoeken zij in overleg met gemeenten, provincies, de waterschappen en het landbouwschap naar mogelijkheden voor integratie van de verschillende eisen aan het 'water' in *Têrwisscha*.

Deze zoektocht richt zich voornamelijk op de gemeenschappelijke randvoorwaarden die de verschillende functies aan het waterbeheer stellen. Interessant daarbij is de vraag, in hoeverre lokale beheersmaatregelen invloed kunnen uitoefenen op de waterkwaliteit en op het peil van grond- en oppervlaktewater.

Binnen het project integraal waterbeheer wordt daarom eerst een gedetailleerde modelstudie uitgevoerd. Met dit model wordt de hydrologische beïnvloeding door alle actoren in *Têrwisscha* duidelijk gemaakt. Daarna kan (in theorie) aan de verschillende functies 'gepuzzeld' worden: een beetje meer natuur, een beetje minder waterwinning, andere paden voor de recreant, om zodoende tot een optimale verdeelsleutel te komen.

In eerste instantie is gestart in het gebied dat in eigendom is van Staatsbosbeheer. De uitkomsten van het Integraal-waterbeheer-project zullen uitwijzen of het op termijn van belang is om ook de landbouwenclave 'de Oude Willem', die als een 'afvoergoot' midden in het oorspronggebied van de Vledder Aa ligt, bij de maatregelen te betrekken. De rol die het integraal waterbeheer in dit geheel vervult, is het samensmelten van natuur, waterwinning, landbouw en recreatie. Alleen wanneer deze 'gebruikers' ook in de toekomst de reeds ingeslagen weg van herstel van dit waardevolle natuurgebied blijven bewandelen, zal het natuurgebied met al zijn functies optimaal kunnen profiteren van de uitgevoerde maatregelen.

Struikheide

Kleine zomerdauw (rood) en bruine snavelbies (groen)

Er zijn grote verschillen tussen nat en droog in het stuifzand

Voorbeeldprojecten

Ecologisch beheer

Veel waterleidingbedrijven hebben de intentie om een bijdrage te leveren aan ecologisch beheer en natuurontwikkeling in waterwingebieden en/of grondwaterbeschermingsgebieden. Het merendeel van de bedrijven heeft hiermee een start gemaakt. Het VEWIN Milieuplan, dat in 1991 door de leden van de VEWIN is onderschreven, biedt een kader voor deze milieubetrokkenheid van de bedrijfstak, en mondde in 1993 uit in het veel concretere VEWIN Milieuprogramma (VMP).

De VMP-projectgroep Stimuleringsbeleid Landbouw en Ecologie houdt zich bezig met het leggen van koppelingen tussen drinkwaterwinning, landbouw en natuur. In 1994 nam deze projectgroep het initiatief om voorbeeldprojecten ecologisch beheer op te zetten. Een aantal waterleidingbedrijven geeft, samen met de VEWIN en Kiwa N.V. Onderzoek en Advies, inhoud aan dit initiatief. Ecologisch beheer heeft een aantal aspecten. Per lokatie worden deze aspecten in de praktijk nader uitgewerkt.

De volgende aspecten komen aan de orde:

- > Mechanismen
- > Natuurwaarden en ecologische kansrijkdom
- > Beheervisie
- > Afstemming functies
- > Win-win situatie
- > Mooi

In de basisbrochure *Ecologisch beheer bij voorbeeld* zijn de achtergronden van ecologisch beheer en de verschillende aspecten beschreven. In aparte brochures worden die aspecten, gekoppeld aan de lokaties nader toegelicht.

De VEWIN wil met de reeks brochures de waterleidingbedrijven, overheden, natuurbeschermingsorganisaties en landbouwers in staat stellen kennis te nemen van de mogelijkheden van ecologisch beheer. Deze vijfde brochure in de serie gaat over het Voorbeeldproject Terwisscha, waar het aspect *afstemming functies* centraal staat.

De brochures zijn in de loop van 1996 verkrijgbaar bij de betrokken bedrijven en bij de VEWIN.

Colofon

Tekst: Carleen Mesters (Kiwa N.V.)
Liesbeth ten Wolde (WLF)
Herman Brink (SBB)

Redactie: Martine Koerts (VEWIN)

Vormgeving: De Rotterdamsche Communicatie Compagnie

Fotografie: Thea Croese, André Jansen (Kiwa N.V.)

Lithografie: Rozet BV, Rotterdam

Druk: B.V. Drukkerij De Eendracht, Schiedam

© VEWIN 1996

Vereniging van Exploitanten van
Waterleidingbedrijven in Nederland
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
telefoon 070 395 35 35



waterleiding friesland



WLF
Postbus 400
8901 BE Leenwarden
telefoon 058 294 55 94

Staatsbosbeheer
Postbus 1
7933 ZG Pesse



staatsbosbeheer

Klokjesgentiaan en de Spaanse ruiter

Het verwijderen van bos brengt
heide en stuifzand weer tot leven