

Pictures Publishers

# *De Biesbosch*

*Na zes eeuwen, land van het (weer) levende water*

Frank J.A. Saris  
Jan van der Straaten  
Han Sluiter  
Valentine Wikaart  
Dick Veenhuizen  
Ejsmund Hinborch



## Een reis door de tijd

▲ De Groote Waard, kort na haar ontstaan, ca. 1530-1540.<sup>1</sup> Een zeldzame kaart met het westen onderin. Een kaart, zo eenvoudig, maar ondertussen bevat hij een schat aan informatie zoals de zegenvisser, de schuttingen voor de visserij, restanten van de oude dijk met daaraan nog stenen huizen, een simpel ouder

stadsbeeld van Dordrecht, in donkerbruin de eerste aanwassen en met blauw de diepere delen. De vervaardiger geeft niet alleen een beeld van het gebied zoals het er op dat moment bij hoogwater uit moet zien maar tekende ook een reconstructie van de loop van de belangrijkste waterwegen voor de vloed.

**I**N DE ROMEINSE TIJD strijken steeds meer mensen neer in het stroomgebied van de Maas tot rond het huidige Rotterdam. Zij ontwateren beetje bij beetje het veen om landbouw te kunnen bedrijven. Dat leidt plaatselijk tot geleidelijke bodemdaling, waardoor getijdenstromen vanuit zee steeds dieper het moerasbos binnenstromen.

De zeespiegelstijging heeft in deze periode niet alleen gevolgen voor de ligging van de kustlijn. Door de opstuwende werking van het zeewater veranderen rivieren in het achterland voortdurend hun loop en treden ze regelmatig buiten hun oevers. Door de mens opgeworpen dijken worden hierbij even zo snel weer opgeruimd. In het groot gebeurde dit in 1421 met de Sint-Elisabethsvloed. <H 1>

Waar eens de Groote Waard lag, ontstaat een grote binnenzee. Al opslibbend wordt deze zoete zee steeds kleiner en haar opwassen worden steeds groter. Overal in het gebied worden binnen de natuurlijke mogelijkheden producten voortgebracht dankzij een voortdurende overvloedige aanvoer van buiten met water, slib, voedingsstoffen, trekvisen, et cetera. Het zijn overvloedige oogsten aan griendhout, dik getijdenriet, waterwild, fint, zalm en steur. Later wordt ook landbouw bedreven. Natuur en cultuur lopen lange tijd parallel naast elkaar, oprijzend vanuit het slib, met helder water en grienduilen in schrankketen. De Biesbosch raakt gevuld rond 1900. <H 2>

De periode rond de Tweede Wereldoorlog is voor de Biesbosch en haar overleving cruciaal. Het is een tijd van onderduikers, van veel studie naar ontstaan en opbouw van de Biesbosch, van inspiratie voor naoorlogse beslissingen, vormgegeven door een jonge generatie natuurbeschermers. Midden in de oorlog worden in de Biesbosch namens de minister van Binnenlandse Zaken door de president van de Rijksdienst voor het Nationale Plan de eerste natuurgebieden aangewezen. <H 3>

Het ontstaan van een zoetwatergetijdengebied op de plaats van de huidige Biesbosch is geen toeval. Het is het resultaat van fysische krachten, die eeuwen teruggaan. Dat zien we terug in de opbouw van de bodem, de flora en de fauna. Het betugelen van die krachten is tot op de dag van vandaag een echte opgave. Dat lukt alleen als begrepen wordt waarom het zoetwatergetijdengebied al heel lang een buffer vormt tegen ramppalige watersnoodrampen, zoals dat (opnieuw) bewezen werd in 1953. <H 4>

Dankzij externe oorzaken ontwikkelt het aquatische milieu in de Biesbosch zich tot omstreeks 1980 tot het bezinkputje van Europa. De onderwaterbodem, de basis voor het hele systeem, blijkt zwaar verontreinigd. De afsluiting van het Haringvliet in het Natuurbeschermingsjaar 1970 heeft het effect van de verontreinigingen doen toenemen. <H 5>

De afname van het getij brengt grote gevolgen voor de hele regio met zich mee. De natuurlijke gradiënten van een zoetwatergetijdenwetland schuiven als een harmonica in elkaar. Op de oevers komt de kwetsbaarheid van het systeem als geheel het meest naar voren. En juist hier concentreert zich de sterk toegenomen waterrecreatie, met botsingen tussen verschillende belangengroeperingen. Dit vormt ech-

ter wel de basis voor de lang nagestreefde aanwijzing tot Nationaal Park in 1994. <H 6>

Een groot aantal andere knelpunten voor zo'n Nationaal Park wordt haast spontaan kort daarna als vanzelf opgelost, wanneer besloten wordt tot het opnieuw ruimte geven aan de rivier als herstel van de natuurlijke buffer tegen hoge rivierstanden en springvloed.

De ontpoldering van de (Grote en Kleine) Noordwaard blijkt een groot succes, zowel wat betreft de werking als hoogwaterbuffer als herstel zoetwatermoeras. Kijkend naar de kaart van rond 1900 is het echter grotendeels herstel van de vroegere situatie, met medegebruik van een aantal voorheen voor de Biesbosch vreemde functies zoals drinkwaterwinning en massatoerisme. Tevens met een bij een dynamisch moerasgebied behorende toenemende biodiversiteit, die zich nu steeds duidelijker lijkt te ontpoppen. <H 7 en 8>

Bij de keuze van kaartbeelden in de meeste hoofdstukken is uitgegaan van een bij het eeuwenlange verhaal passend geheel. Samen met de hierbij horen- de toelichtingen toont dat een wat andere kant van het verhaal.

In dit boek hebben we een biografie geschreven van een natuurgebiet dat eigenlijk niet mocht bestaan, dat er niet was bij het begin zes eeuwen geleden, met toen vooral veel grote vogels en beesten die voortdurend bestreden moesten worden, opgegeten en bejaagd. Met bomen die hier al dan niet thuis horen, vele exoten, en planten die haast groter groeien dan de omgeving kan dragen. <H 9>

Pas nu het besef is gegroeid, dat hier de bakermat van Holland ligt, veert de natuur terug in haar oorspronkelijke gedaante, zonder dat we precies weten hoe dat er uit heeft gezien of gaat zien. Eindelijk zijn de bodem en het water zich in grote delen aan het herstellen van de overheersende vergiftiging van een halve eeuw geleden. Daarom blijft een tocht door de Biesbosch en hopelijk ook dit boek, een speurtocht vol verrassingen, over dynamiek en over de veerkracht van soorten.

In het laatste hoofdstuk, Biesbosch Haringvliet als kern voor een duurzame delta, worden de contouren geschetst voor een fantastisch, robuust en samenhangend Park in onze Delta, waarin zee en rivieren, kust en oevers weer onverbreekbaar met elkaar verbonden zijn. Waar land en water, zout en zoet, eb en vloed, stromende rivieren, natuurlijke rust en dynamiek, licht en donker hun oneindig natuurlijk spel met elkaar spelen en optimale condities bieden voor een rijkdom aan zoogdieren, vissen, vogels, en andere organismen. Waar we met zijn allen blijvend van kunnen genieten. Een waarlijk Nationaal Park van Wereldklasse! 🌿



▲ Wanneer het Riet niet meteen kon worden afgevoerd, werden hoge stapels gemaakt die specifiek waren voor het Biesboschlandschap, De Mand.

► Het sorteren en het opschonen van het riet werd vaak gedaan door jonge jongens die net van de lagere school waren.



hoeveelheid Riet te kunnen beschikken en misschien ook wel om de kostprijs wat lager te houden. Want in 1919 wisten zij met de familie Simonis uit Raamsdonksveer een meerjarige pachtovereenkomst af te sluiten voor het Nerzienplaatje<sup>35</sup>. Het is opmerkelijk dat zij die plaat wisten te pachten van de in die tijd zeker in Raamsdonksveer belangrijke en invloedrijke familie Simonis. Te meer omdat die zelf ook een rietmattenfabriek exploiteerde. Veel van hun matten werden in het buitenland verkocht. In de jaren na de Eerste Wereldoorlog stagneerde deze

handel en de familie Simonis balanceerde op de rand van faillissement. Wellicht dat Rijsdorp met inbreng van Cor Prinsen toen kans heeft gezien om het plaatje in meerjarige pacht te krijgen. Van 1919 tot 1970 heeft de familie Rijsdorp het Nerzienplaatje in pacht gehad. De pacht bestond uit 9,85 ha Riet, 1,95 ha griend en nog 1,10 ha water en ruigte.

Het Riet lieten ze vrijwel altijd door de familie Prinsen snijden. Zo'n 65% van de totale hoeveelheid Riet die men in Apeldoorn nodig had om rietmatten te maken, kwam van het Nerzienplaatje. Het andere deel werd jaarlijks via openbare verkopen bij notaris J. Paap uit Werkendam gekocht. Het griendhout werd aan derden op stam verkocht. Heel wat jaren heeft Arie Kant uit Werkendam dat hout gehakt. Dat had hij te danken aan Prinsen. Die had verschillende keren tegen Kant gezegd: "Vroeger zorgde jouw opa (Huib Kant, opzichter bij Kroondomein en toen wonende op de Pannekoek) er altijd voor dat ik Riet mocht snijden op de percelen van Kroondomein. Ik had een goede band met hem, dus zolang ik wat te vertellen heb op het Nerzienplaatje mag jij daar de griend hakken".

Verlenging van de pachtovereenkomsten ging lang niet altijd van een leien dakje. Verschillende keren waren er meningsverschillen over de hoogte van de pachtprijs. Zoals zo vaak moest dan de Grondkamer de pachtprijs vaststellen. En eigenlijk lag die altijd lager dan wat de verpachter gedacht had. Omdat ten gevolge van de Watersnoodramp voor het dijkherstel veel Riet nodig was, stegen de prijzen van het Riet halverwege de jaren vijftig flink. Daar wilden de erven Simonis kennelijk wel van profiteren. Ze wilden het zelf gaan exploiteren en het pachtcontract niet opnieuw verlengen. Maar omdat Rijsdorp kon aantonen, dat hij voor de continuïteit van zijn bedrijf voor 65% afhankelijk was van het Riet van het Nerzienplaatje moest naar de mening van de Pachtkamer het lopende pachtcontract wel weer verlengd worden. Na afsluiting van het Haringvliet was rietexploitatie niet langer mogelijk en werd in de loop van 1970 het contract op verzoek van Rijsdorp ontbonden.

G. Rijsdorp vermeldt in zijn familiechroniek, dat de Rijsdorpen zo'n tien keer per jaar naar Hank kwamen. Met de trein tot Raamsdonksveer; daar werd overnacht en dan met de fiets naar Hank. Met Cor en later Piet Prinsen roeiden ze dan de Biesbosch in om de groei te bekijken en de zaken verder door te praten. Wanneer de tijd van verpachting van het Riet was aangebroken zorgden de Prinsen voor een overzicht van de hoeveelheid Riet die er op de verschillende platen stond. Aan de hand daarvan werd gezamenlijk een pachtbod vastgesteld. Ze probeerden wel zo veel mogelijk Riet in het oostelijke deel van de Brabantse Biesbosch op stam te kopen zoals op Boerenverdriet, Middelland, Fortuin, Prikwaard en

bij de Steen van Kloosteroord. Die plekken lagen zo dicht mogelijk bij het Nerzienplaatje.<sup>36</sup> Toch was het soms nodig om verder weg Riet op stam te kopen. Zo hebben ze indertijd ook verschillende keren Riet gekocht bij de Kievitswaard, de Kroon en de Zalm, Spiering, Maltha en het Gat van den Hardenhoek. Dat waren allemaal percelen die eigendom waren van het Kroondomein. Door de goede verstandhouding met de opzichter, H. Kant, konden zij dat vaak onderhands kopen. Voor het snijden en schonen van dat Riet werden mensen uit die omgeving ingehuurd en werd het Riet daar ook in de buurt op schelven gestapeld.

### Rietexploitatie

Vanuit Hank ging men op maandag met een aak naar het Nerzienplaatje, een uur varen. De snijders woonden en sliepen in het vooronder van de aak. Midden jaren vijftig is er een tjalk van ongeveer 60 ton gekocht, waardoor men meer kon vervoeren en comfortabel kon wonen. Als de aak vol was, werd het Riet naar het haventje in Hank vervoerd. Om te drogen werd het Riet opgestast op de rietheuvel van Prinsen. Daarvoor betaalde Rijsdorp aan Prinsen heuvelgeld. Het gebeurde daarbij regelmatig dat het personeel van het timmerbedrijf van Piet Prinsen moest helpen bij het lossen van het Riet.

Het laten staan van bossen Riet op het Nerzienplaatje was geen optie. Het plaatje lag te laag, waardoor bij hoogwater de bossen wellicht zouden wegdrijven. In het voorjaar werd het Riet geschoond, op lengte gesorteerd en opnieuw gebost. Het onderriet dat overbleef, werd met een soort drietandshark geschoond en als goedkoop dekriet voor boerenschuren verkocht. Voor de start van het groeiseizoen, voordat de rietscheuten boven de grond kwamen, moesten het overgebleven Riet en de ruigte weggesneden worden, wat men bloten noemde. Hierdoor verbeterden de groeimstandigheden voor het jonge Riet. Uit een lijstje over de kosten voor het snijden van het Riet op het Nerzienplaatje blijkt dat er ook gegreppeld (gemodderd) werd op de plaat. De in het rietgors aanwezige greppels werden dan uitgediept en de modder op de kant gezet. Bij afgaand tijl kon het water dan beter wegstromen en ontstonden er geen weke, ingesloten kommen. Dat bevorderde duidelijk de rietgroei. Anderzijds zorgde dit ook voor een geleidelijke verhoging van het gors, waardoor op den lange duur dit te hoog kwam te liggen en minder geschikt werd voor een optimale rietgroei.

Tot de taak van Prinsen hoorde ook het verjagen van de in de herfst soms grote groepen spreuwen, die in de avondschemering massaal een slaapplaats zochten in het rietgors en dan op de jonge riethalmen wilden gaan zitten. Als de halmen knakten was het gedaan met de kwaliteit van het Riet. Met rotjes



▲ Houten, rietgedekte keet, na 1970 veel gebruikt als tijdelijk verblijf van onderzoekers. Bijna alle keren stonden op een keetheuvel, goed zichtbaar in het landschap dankzij de meestal goed uitgegroeide loofbomen (meestal populieren), dé plek voor bosuilen en andere nachtdieren. Lange tijd bevond zich in het moeras achter deze keet een slaapplek van blauwe kikkendieven, Ruwenhennip.  
 ▲ ► Ook nu nog worden grienden om cultuurhistorische redenen gehakt, Oeverlanden Nieuwe Merwede.  
 ► Langs de griend werd vaak een rij wilgen geplant om de kracht van de golven op de kade te dempen, Ruitersplaat.  
 ▼ Als er geen vletsloot was, moesten de bundels rijnshout over een schouder de griend worden uitgedragen.



er geen veek (aanspoelsel) bij hoge waterstand in de griend terecht komt. Ook voorkomt zo'n stormrand dat bossen gehakte twijgen bij hoog water door het wegstromende water worden meegesleurd.

Als de griend aan een brede en diepe kreek ligt, kan het water uit de griend probleemloos via de buis van de klepduiker in het buitenwater wegstromen. Maar als het een klein kreekje is met weinig water, wordt er een zogenaamde duikerput in het kreekje uitgegraven, zodat het er in stromende water bij eb niet te veel erosie veroorzaakt. Vaak wordt onderin het duikerputje een zinkstukje, verzwaaard met stenen afgezonken. Hierdoor is de bodem beter beschermd en treedt er geen erosie op. Doordat het water bij de duikerput dieper is dan elders, wordt deze plaats ook gebruikt als aanlegplaats voor boten, waarmee het griendhout wordt afgevoerd.

Met het aanleggen van een kade rondom een hoog opgeslibd rietgors heb je nog geen griend. Daar was meer voor nodig. Als het Riet niet meer elke dag van nieuw slib wordt voorzien door de aanleg van de kade, kwijnt het weg. De bodem van het omkade stuk grond wordt toch nog twee spaden diep omgespit, een fors karwei in de slappe bodem waar het water kort geleden nog overheen liep. In de lengte van het stuk grond worden er een soort akkertjes aangelegd met een breedte van vier meter en een lengte van meestal ruim honderd meter. Tussen ieder akkertje wordt nog een greppel gegraven van ruim een halve meter diep en ongeveer even breed. De grond die hier uit komt, wordt op het akkertje geschept. Daardoor ligt dat een beetje bol wat gunstig is voor de afwatering. Bij springtij en wat wind kan de kade immers nog overstromen. In een grote griend legt men nog een extra vletsloot aan, gebruikt om het gehakte rijnshout via een boot af te voeren. Vooral na 1950, toen de arbeidskosten steeds hoger

werden, komt deze methode steeds meer in zwang. Als er geen vletsloot is moeten de bundels rijnshout over een schouder de griend uitgedragen worden.

In de omgespitte grond worden op regelmatige afstand van elkaar twee- of driejarige twijgen in de grond gestoken. Die twijgen zijn eerst elders met een paar klappen gehakt. Die twijgen variëren in lengte van 55 tot 280 cm. Ze worden met de hand zo tot 45 cm de grond ingestoken. Met een stuk leer wordt de hand beschermd tegen ontvellingen als gevolg van het continu drukken van de twijg in de bodem. De twijgen worden zodanig geplaatst dat er een pad overblijft om de gehakte bossen griendhout af te voeren. In de griend worden verschillende soorten wilg door elkaar heen geplant. Daarmee wordt een uitbraak van een ziekte, waar de ene soort gevoeliger voor is dan de ander, tegengegaan. Bovendien kun je op die manier ook inspelen op de verwachte vraag. De twijgen van de ene soort wilg zijn namelijk voor bepaalde toepassingen beter bruikbaar dan die van andere soorten. Het was hard werken in de modder voor heel weinig geld. Het hakken gebeurde met speciale bijlen. Voor het dunne hout gebruikte men lantrentrekkers en teenmessen, terwijl het zwaardere hout met een rijshaak van onderaf werd weggehaakt.

Een griend die op deze manier in gebruik is genomen, vraagt nog het nodige onderhoud. In de zomer wordt er in grienden niet gehakt. Die periode wordt gebruikt voor onderhoud van de grienden. De eerste aandacht gaat uit naar het onderhoud van de kaden, want als die niet goed meer functioneren, is er niet meer in de griend te werken. Ook de klepduikers worden in de zomer nagekeken en eventueel gerepareerd. In de griend ligt een flinke lengte greppels voor de afvoer van het water. In het winterhalfjaar als de griend onderloopt, blijft het water het langste in de greppels staan. Daar bezinkt dan ook veel slib. Als



◀ Het was hard werken voor weinig geld, griendhakken op de Toontjesplaat.

▲ Haagwinde werd door griendwerkers bestreden; het zorgde voor een daling van de kwaliteit van het gehakte hout, Hengstspolder.



▲ Waarnemingen van jonge vogels bevestigen dat er kwakken in de Biesbosch broeden.

### Kwakkenwacht

Al die inpolderingsplannen hebben natuurlijk ook een keerzijde. De invloed van het getijde zal uit het gebied verdwijnen en daarmee de biezen- en rietcultuur, de griendcultuur grotendeels, alsmede de verschillende merkwaardige aan het zoetwatergetijde gebonden levensvormen. De aandacht vanuit de natuurbescherming voor de Biesbosch wordt aangewakkerd door de vondst in 1946 van een kleine kolonie kwakken in de oude grienden van de Keizersdijk.<sup>19</sup>

De Kwak greep, onder bescherming van de bezetter, na een eeuw weer zijn kans: de eerste echte kolonie in Nederland, met een knipoo naar de vroegere, grote gemengde reigerkolonies in deze streek. Omstreeks 1870 waren de grote kwakkenkolonies uit ons land verdwenen door drooglegging en vervolging. De vestiging van de kolonie kwakken in de grienden van de Keizersdijk, vermoedelijk al in 1944 of 1945 maar door Lebrecht en Harmsen<sup>20</sup> gevonden in 1946, was een gevolg van de oorlog: de ongestoorde ontwikkeling van een grote kolonie blauwe reigers en aalscholvers in de door mensen geheel verlaten grienden, vormde een prima vestigingsplaats voor de kwakken die door de stillegging van de jacht in bezet Frankrijk flink waren toegenomen.

Dit maakt dat Vogelbescherming kort daarna opnieuw in de Biesbosch in actie komt. Er kan een bewaker worden aangetrokken, terzijde gestaan door biologiestudenten die bij toerbeurt bij de kolonie bivakkeren: de enige tijd succesvolle “kwakkenwacht”<sup>21</sup>. Gezien de uniekheid van deze levensvormen neemt bovendien de Contact-Commissie voor Natuur- en Landschapsbescherming (CC) het initiatief tot een krachtige actie voor een meer objec-

tieve belangenafweging rond de inpoldering van de Noord-Brabantse Biesbosch. Deze natuurbeschermers, met daarbij de ANWB<sup>22</sup>, komen namelijk in 1945-1946 tot de ontdekking, dat de inpolderingsplannen nog steeds serieus zijn en dat ze echt in het geweer moeten komen om de buitendijkse delen geheel of gedeeltelijk te behouden.

Lange tijd houden de kwakken van de Biesbosch de gemoederen danig bezig. In 1954 begint de firma Heynen met het kappen en herinplanten van het griendcomplex de Doolhof en De Dood. Het is op dat moment het enige griendcomplex in Nederland en Noordwest-Europa waar de Kwak broedt. Prominent natuurbeschermers en vegetatiekundige Westhoff schrijft de Contact-Commissie dat de aankoppelingen (van overheidswege) tot dusver zonder resultaat zijn gebleven, dat daarom andere maatregelen urgent zijn. ‘Actie Rijksdienst voor het Nationaal Plan dient gestart te worden!’<sup>23</sup>

### Ies Zonneveld in de vogelvrije Biesbosch

Het is 1937, de Nieuwkoopse Plassen zijn net een beetje ontdekt. De 13-jarige Ies Zonneveld is ieder weekend thuis, in Alphen aan den Rijn. Van hieruit gaat hij bijna elke zaterdag naar Nieuwkoop.<sup>24</sup> Bij het Zwijntje ontmoet hij voor het eerst plantmensen vergezeld van de natuurbeschermers Victor Westhoff, bezig met zijn ontdekkingsstocht langs de belangrijkste veilig te stellen natuur in Nederland. “Zij op de knieën voorovergebogen over orchideetjes en andere kleine zeldzame plantjes die mij destijds (nog) niet interesscerden, maar boven hun hoofd vlogen en riepen alarmerend grutto’s, tureluurs, Kieviten. Ik kreeg daar een hekel aan die botanici die vele nesten verstoorden ter wille van wat miezerige plantjes. Alle vogels boven hun hoofd, maar zij bleven stoïcijns naar die plantjes kijken.” In die tijd ziet Zonneveld daar in Nieuwkoop voor het eerst woudaapjes en vraagt zich af waarom hij die niet in de buurt van zijn rivier ziet. Hij moet in juni 1943 als jonge student onderduiken. Van huis uit is de Biesbosch niet zo ver, het is op dat moment feitelijk het enige niet-bezette deel van Nederland (voor de Duitsers te onvoorspelbaar). Hij zit in een gele ark, vlakbij het Binnenkooigat.

Hij wordt onderhouden door de boeren daar, als in een ‘paradijs’. Voor zijn verjaardag krijgt Zonneveld in de Biesbosch een pakket met drie boeken, over geologie, geobiologie, ‘En een boek, op slecht papier, geschreven door Westhoff (op oorlogspapier gedrukt) dat mijn wetenschappelijke leven heeft bepaald.’<sup>25</sup> Hij leest dit eerste overzicht van de plantengemeenschappen van Nederland, ondergedoken in zijn arkje in de Biesbosch ademloos door; hier wordt de basis gelegd voor zijn naoorlogse proefschrift. Het boek blijkt voor de jonge Zonneveld “zo een ongelofelijk verhaal. Het was precies de manier



▲ De Blauwborst zorgt dat zijn zang over een grotere afstand te horen is, Dordtse Biesbosch.

▲ De kwakkenkolonie bleef na de oorlog, gegeven de uitgestrektheid van het gebied crommheen, toch nog relatief klein. Blijkbaar bleef het zelfs voor een ubiquist als de Kwak hier te kwetsbaar, want in de loop van de jaren zeventig verdween de soort als regelmatige broedvogel. Kwakken foerageren in de wirwar van wilgen en water.



▲ In 2014 broedde er een kolonie blauwe reigers in de omgeving van de Spieringsluis.  
▲ Ies Zonneveld kende woudaapjes van de Nieuwkoopse Plassen. Hij vroeg zich af waarom die niet in de Biesbosch voorkwamen.

▼ De Dood is rond 1945 het enige griendcomplex in Noordwest-Europa waar kwakken broeden.





▲ Slechtvalken jagen graag in open gebieden, waar grote aantallen watervogels voorkomen. Dordtse Biesbosch.



► Gekraagde roodstaarten zingen wat hoger in de bomen, op lange takken in de buurt van natuurlijke holtes als nestplaats.



roodstaart. De meeste grienden zijn omringd door een lage kade, die het vloedwater buiten houdt. Maar ook in de zomer kan het water bij stormvloed en flink wat wind hoog oplopen, waardoor de grienden onderlopen. Grondbroeders zijn in deze grienden dan ook uitermate schaars. Aalscholvers en blauwe reigers hebben de meeste jaren veelal kleine broedkolonies in het gebied, mits de dieren door de mens niet rust worden gelaten.

De broedvogelbevolking reageert feilloos op het gevarieerde aanbod van voedsel en water. Voor een soort met een voorkeur voor een open jonge griend is altijd wel ergens een perceel te vinden, dat precies aan deze eisen voldoet; alleen is dat vaak een ander perceel dan het jaar ervoor. Daarbij gaat het om grienden met takken van verschillende leeftijden. Grienden die in het broedseizoen niet meer werden overstroomd, bieden broedgelegenheid aan Blauwborst, Rietgors en Fitis.

Broedvogels gebruiken een griend op verschil-

▲ Smelleken op de Tongplaat.

▼ Kuifeenden zijn voor hun voedsel aangewezen op niet te diepe wateren, waar ze al duikend hun voedsel kunnen vinden.

De nog steeds algemene Kuifeend laat in vergelijking met de landelijke trend wel een opmerkelijke daling in aantal zien, Spieringpolder.



lende manieren. Voor soorten als Fitis en Tuinfluiter, die hun voedsel op de bladeren zoeken, dient er een zekere hoeveelheid takken met bladeren te zijn, anders hebben ze onvoldoende voedsel. Ze komen dan ook pas voor als de takken twee jaar of ouder zijn. Blauwborst en Rietgors laten het afweten als de takken vier jaar of ouder zijn. Beide soorten foerageren op de grond en de mannetjes bakenen hun territorium af door op enkele meters hoog in een stengel te zingen. Dat moeten plaatsen zijn waar het wat open is, want de mannetjes laten zichzelf duidelijk zien om de grenzen van hun territorium af te bakenen. Grasmussen maken een baltsvlucht, waarvoor ze een open ruimte nodig hebben. Ze komen in alle grienden voor, maar ze hebben een duidelijk maximum in grienden met takken van drie jaar oud. Grasmussen beginnen hun baltsvlucht vanaf een tak op een hoogte van hoogstens enkele meters. In oudere grienden zijn zulke plekken minder aanwezig.

Gekraagde roodstaarten moeten we vooral zoeken in grienden waarvan de takken minstens vier jaar oud zijn. Ze foerageren op de grond, maar dat kunnen ze heel goed in dichte grienden. De mannetjes zingen hoog in de bomen, meestal op een hoogte van zeker vijf meter. Dat maakt duidelijk waarom juist de oudere grienden bij gekraagde roodstaarten in trek zijn. Holenbroeders zijn meestal niet zo gecharmeerd van open gebieden. Dat zien we ook in de grienden. Ze broeden allemaal in de oudere grienden. Het is met name Heijligers (1955), aanvankelijk student bij Zonneveld, die heel precies en kwantitatief deze relatie tussen fauna en vegetatie heeft onderzocht en dissertatiewaardig heeft beschreven.<sup>9</sup> Bovendien zodanig nauwkeurig, dat aan de hand van zijn onderzoeklocaties decennia later makkelijk de verschillen in kaart kunnen worden gebracht.

In deze grotendeels buitendijkse wildernis bepaalt het getij de voorkomende vegetaties en nagenoeg alle andere organismen. Wat dus voor de vegetatie doorslaggevend is, blijkt dat ook voor broedvogels, loopkevers, slakken en zoogdieren te zijn.

In de grotere geulen en kreken verblijven in het winterhalfjaar grote aantallen wintertalingen en pijlstaarten. Zij profiteren van het overal aanwezig plantaardige voedsel in ondieptes. Grote aantallen kuif- en tafeleenden zijn meer op het open water aangewezen, waar ze duikend hun voedsel vinden. Ganzen foerageren op oogstresten in de landbouwpolders en slapen ongestoord op het water. Steltlopers gebruiken in de trektijd de droogvallende slikken, waar steeds vers voedsel aanwezig is. In de winter jagen er Slechtvalk en Smelleken, er is immers prooi in overvloed. Het gaat niet om heel veel soorten, wel om grote aantallen.

### Landschappelijke gradiënt

De vele verschillende polderdertjes vormen het eind-



▲ Tafeleend en foerageren op verschillende soorten water, maar laten net als de Kuifeend een opmerkelijke daling in het aantal zien, Brabantse Biesbosch.

▼ Op de rivierduinen van de Kop van de Oude Wiel groeit de zeldzame Rode Bremraap, een parasiet op Sikkelklaver. ▼ De Kop van de Oude Wiel herbergt een groot aantal bijzondere plantensoorten.





Op omgevallen wilgen groeien uitlopers. Zo'n boom wordt een wentelwilg genoemd. Keesjes Jan Killeke.



Na vijftig jaar staat er steeds meer dood hout in de oude grielenden, Huiswaard.

schiet. Er moet sprake zijn van een specifieke weersomstandigheid wil er sprake zijn van uitzonderlijk hoogwater.

### 'Een recreatiegolf is moeilijker te bedwingen dan een Sint-Elisabethsvloed'

Rond de afsluiting van het Haringvliet worden er niet alleen dammen gebouwd, er worden ook op diverse plaatsen grote jachthavens gepland en aangelegd. Drimmelen is in korte tijd de grootste jachthaven van Europa en op meer plaatsen rond de Biesbosch staan verschillende investeerders en gemeenten klaar om te volgen. Hoe verstandig is dit allemaal? Deze vraag is niet gesteld door de overheid, wel publiekelijk door een paar betrokken natuurbeschermers uit eigen kring. Dat wordt hen echter niet in dank afgenomen door vooral de betrokken voorvechters van de watersport. De gemoederen lopen zo hoog op, dat kinderen van betreffende natuurbeschermers op school worden lastiggevallen, onderzoekers in het veld worden gemolesteerd en het is de aanleiding tot de moord op gedeputeerde Einmahls. Aan drama geen gebrek rond dit thema.

Vanuit de overheid is er begin van de jaren zeventig geen duidelijk beleid geformuleerd voor een gebied als de Biesbosch. Afgezien van het door Staatsbosbeheer gebruikelijke beheer van haar eigendommen, is onduidelijkheid troef. Niemand wist hoe de Biesbosch zich zou ontwikkelen na de afsluiting van het Haringvliet. Om daar toch zicht op te krijgen heeft de natuurbeschermingsconsulent in Noord-Brabant, eind jaren zestig de Grontmij, in de persoon van de gedreven Wil Thijsen, opdracht gegeven daar onderzoek naar te doen. 'Over de Hartslag van de Biesbosch' noemde hij het stemmig en opmerkelijk vormgegeven rapport. Dit gaf wel richting, maar er bleven tegelijk veel vraagtekens bij diverse instanties. Onzekerheden over de ontwikkeling van landbouw, recreatie en spaarbekkens zorgden ervoor dat het ministerie van CRM, mede onder druk van het ministerie van Landbouw, geen toekomstvisie durfde te formuleren.

Een paar jaar later wordt de roep om een helder beleid zo sterk, dat vanuit de rijksoverheid aan Staatsbosbeheer gevraagd wordt om een zogenaamde Globale beheers- en inrichtingsvisie op te stellen ten behoeve van de voorbereiding van een nationaal park.<sup>4</sup> Het gaat hierbij vooral om een overzicht van de belangrijkste factoren en beperkingen voor een duurzaam beheer en gebruik. Het binnen een jaar opgestelde overzicht spreekt over bijna veertig meer of minder grote knelpunten als resultaat.<sup>5</sup> Waaronder diverse die met de recreatie samenhangen.

De Commissie Nationale Parken die zich tot 1987 onder meer bezig heeft gehouden met de vraag of, en onder welke voorwaarden, in de Biesbosch een nationaal park kan worden gecreëerd, is zich terdege



- ▲ Door de vermindering van het getij en zachtere winters verbeterde het milieu voor de Ijsvogel.
- ▲ Op droge kluiten van omgevallen bomen groeit Hondstarwegras.
- ◀ Knopig helmkruid is een plant van drogere omstandigheden.

bewust van de hierboven geschetste problematiek. Voor deze commissie blijkt het in het begin van de jaren tachtig van belang om informatie te verkrijgen over de vraag of het recreatief gebruik van de Biesbosch in heden en toekomst van een zodanige aard zou kunnen zijn dat dit gebied *niet* in aanmerking zou komen voor de status van een nationaal park. Als het probleem niet beheersbaar zou blijken, wordt afgezien van verdere stappen richting van een nationaal park. Inzicht in de aard en de omvang



▲ Het snel stromende water achter de doorstroombening in de Bandijk heeft een vier meter diep gat uitgeschuurd. Dat sediment wordt elders weer gedeponerd, Polder Hardenhoek.

▲ Hoge waterstanden met een hoge afvoer van water voeren weliswaar meer slib met zich mee, maar deze extra hoeveelheid wordt niet in de Biesbosch gedeponerd, maar komt verderop in het Hollandsch Diep terecht, Merwede, Werkendam.

Biesbosch is natter geworden. Het lijkt erop dat in de ontwerp-waterhoogten van de Kleine Noordwaard geen rekening gehouden is met dit effect, omdat vrijwel altijd veel meer water in dit gebied staat vergeleken met het oorspronkelijke ontwerp. Natuurontwikkelingsgebieden zijn ontworpen met een uitgestrekt ondiep intergetijdengebied en diepere geulen. Door de aanleg fungeren natuuront-

wikkelingsgebieden op kleine schaal als invanggebied van sediment, waar binnenkomend rivierwater stroomsnelheid verliest in het natuurontwikkelingsgebied Kleine Noordwaard of als komberging waarbij ineens een grotere hoeveelheid water met eb en vloed door een nauwe kreek moet stromen (Aart Eloyenbosch en Sneepkil).

#### Zal de Biesbosch verdrinken?

De nieuwe natuurontwikkelingsgebieden van de Biesbosch zijn inmiddels ook een veldlaboratorium voor onderzoek naar sedimentatie en erosie geworden, werkterrein voor studenten en promovendi. Het onderzoek gaat bijvoorbeeld over de vraag of het proces van sedimentatie in de Biesbosch nog intact is en of de Biesbosch de stijging van de zeespiegel en hogere rivierafvoeren door klimaatverandering kan bijhouden. Of zal de Biesbosch verdrinken? Om deze vragen te kunnen beantwoorden zijn inkomende stromen sediment gemeten, evenals de afzetting van sediment in de genoemde natuurontwikkelingsgebieden. Er is een balans opgesteld van inkomend sediment, zwevend of neergeslagen in het water, en de uitgaande stroom water met sediment.

De Kleine Noordwaard ligt met een grote opening direct aan de Nieuwe Merwede. Het Zuiderklip-complex ligt op enige afstand van de Amer. Tussen 2008 en 2014 is in natuurontwikkelingsgebied Kleine Noordwaard bijna 80 mm gesedimenteerd. Over de gehele studieperiode tot 2017 was de sedimentatie 6,4 mm/j. Dat is de berekende laag sediment, egaal verspreid over het gebied. Het afzettingpatroon van sediment verschilt echter onder invloed van stromingspatroon, onderwaterhoogten en wind. Veel van dit sediment hooprt zich de eerste jaren op in de diepe geulen van de Kleine Noordwaard. Deze sedimentatie tendert naar een zeker evenwicht en neemt verder in de tijd af ten gunste van de ondiepere zone. In het natuurontwikkelingsgebied is ook erosie opgetreden. Vlak achter de brug in de Bandijk is een vier meter diep gat ontstaan. Het binnen-komend rivierwater wordt opgestuwd door de harde vloer onder de brug en slijt achter deze harde vloer een diep gat uit.

De natuurontwikkelingsgebieden vormen mede door het grote wateroppervlak een soort bezinkbak voor sediment. Omdat de natuurontwikkelingsgebieden echter als doorstroombgebieden zijn aangelegd is de netto sedimentatie veel lager dan de sedimentvrucht die het gebied binnenkomt. In de Biesbosch blijft 29% van de sedimentload die met rivierwater het gebied binnenkomt achter. De resterende 71% van het sediment wordt verder stroomafwaarts buiten de Biesbosch afgezet. Hoewel hogere rivierafvoeren ook meer sediment meevoeren, wordt bij hoge rivierafvoeren niet meer sediment in de Biesbosch afgezet. Hogere stroomsnelheden en



Onderzoek in het veld heeft geen duidelijk antwoord gegeven op de vraag of vegetatie in of aan de rand van het water de sedimentatie bevordert of juist verhindert, Polder De Kroon en De Zalm.





▲ In 1936 werd deze Zearend geschoten langs de Beneden Merwede. Trots toont familie Van de Graaf de nog levende vogel, om het zeldzame dier vervolgens in de houten kruiwagen als trofee mee te nemen.<sup>29</sup>

► Zearend vrouwtje op de Tongplaat. Vanaf 2012 heeft de Zearend een broedsel groot gebracht, sinds 2014 zelfs al met twee paar, waarmee de Biesbosch het eerste gebied in Nederland is waar deze soort zo vlakbij elkaar broedend twee territoria heeft. Deze vestiging hangt samen met de recente expansie van deze soort, dankzij betere bescherming in haar hele verspreidingsgebied. Voor de oorlog waren deze arenden ook in Nederland – en zeker in de Biesbosch – hun leven niet zeker. Zearenden komen alleen maar



tot een succesvol broedsel als de omstandigheden voor deze veeleisende soort optimaal zijn. Op veel plaatsen lijkt dat nu het geval. Ook de Visarend heeft iets later van deze betere omstandigheden kunnen profiteren, met voor Nederland de eerste broedgevallen in de Biesbosch. Als je het aan de arenden zou vragen, is de Biesbosch dus dé hotspot.

al snel trad weer verkoeling op en begon het laatste glaciaal. Waterbuffels uit het Eemien zijn op meer plaatsen in Europa aangetroffen, dikwijls in gezelschap van nijlpaarden.<sup>24</sup> De soort die destijds in ons land rondliep wordt *Bubalus murrensis* genoemd, naar de Duitse vindplaats Steinheim an der Murr. Ze vertoonden waarschijnlijk niet veel verschillen met de recente, wilde Aziatische buffel *Bubalus arnee*, waarvan weer de gedomesticeerde karbouw *Bubalus bubalis* afstamt. Waterbuffels kennen we hier vooral uit de literatuur en van de menukaart.<sup>25</sup> In het natte Biesboschgebied zullen de 'karbouwen' het vast naar hun zin hebben, gegeven de temperatuurstijging.<sup>26</sup> En het is bewezen dat ze bestand zijn tegen meters stijging van het water.

### Arenden

In het midden van de jaren negentig was er binnen de Nederlandse natuurbescherming een sterke stroming om de Zearend in Nederland vanzelf te laten terugkeren.<sup>27</sup> Op 25 juli 1996 werd door het Wereld Natuur Fonds (WNF) bekend gemaakt dat deze organisatie toestemming had gekregen om in de Oostvaardersplassen en de Gelderse Poort te beginnen met de herintroductie van de Zearend.<sup>28</sup> Ook de Biesbosch kwam voor op het lijstje van de mogelijke uitzetlocaties. Voor het WNF was de Zearend een onderdeel van een programma om in Nederland tweehonderdduizend hectare nieuw natuurgebied te realiseren. Die oppervlakte zou minimaal nodig zijn voor een duurzaam voortbestaan van de Nederlandse natuur op lange termijn. Dat was voor het eerst dat er vanuit de natuurbeweging enigszins proactief naar buiten werd getreden.

Door de wat jongere generatie, de 'nieuwe natuurbeschermers', werd deze ambitie van het WNF om zich wat meer ook met de 'cultureelrijke' natuur te bemoeien toegejuicht. In ieder geval gaf het plan een stevige impuls aan het natuurherstel dat door de rijksoverheid in het Natuurbeleidsplan was aangekondigd. Maar we vroegen ons wel af wat het ijkpunt voor dit soort herintroducties nu precies zou moeten zijn. Want wat is natuur nog in Nederland? Moet je dit afmeten aan de natuur van duizend, honderd of tien jaar geleden? Of aan de natuur van duizend kilometer (Oost-Duitsland, Oost-Polen) verderop? Met andere woorden: de schaal, zowel in tijd als ruimte, werd essentieel geacht. Wat betreft de tijd, het verleden, is het inderdaad waarschijnlijk dat de Zearend in vroeger tijden in ons land heeft gebroed – gezien de resultaten van bepaalde opgravingen – maar zeker is dit niet. Maar toen, zeg duizend jaar geleden, was heel Nederland een soort Biesbosch, een overgang van hoog naar laag, van zoet naar zout, bewoond door slechts een handvol mensen. Het rijkst aan soorten was de Nederlandse natuur rond de voorlaatste eeuwwisseling, dat was



▲ Visarend sleept takken aan voor de nestbouw, Gat van Lijnoorden.

de tijd van de half-natuurlijke landschappen, de zandverstuivingen (ontstaan door onverantwoorde landbouwexploitatie, zeg maar roofofbouw), onmetelijke heidevelden en hoogvenen, met veel, zeer soortenrijke gradiënten tussen droog en nat, hoog en laag, kalkrijk en kalkarm, grotendeels onbewust gestuurd door kleinschalig, milieuvriendelijk menselijk handelen. Het was ook een natuur met lage dichtheden van de meeste roofvogels, veel lager dan we nu gewend zijn (ondanks de plaatselijk nog steeds hevige vervolgings- en vergiftigingspraktijken). Maar wel met soorten als Roodkopklauwier, Griel, Nachtzwaluw, Draaihals, Grauwe kiekendief en Klapekster. Om deze grote afwisseling te bewaren, werden vooral gedurende de tweede helft van die eeuw vele natuurreservaten gesticht. Helaas vaak op de meest onmogelijke plekken, de overgebleven hoekjes die niemand wilde hebben, met als gevolg een grote versnippering en daardoor veelal hoge beheerskosten per hectare. Het blijkt vaak moeilijk om in deze kleine geïsoleerde reservaten de oorspronkelijke soortendiversiteit (meestal de reden voor de aankoop) te handhaven. In de jaren zeventig werd de kiem gelegd voor de nieuwe natuurbeweging: niet meer denken in het bewaren en bescher-