

# De Alde Feanen, van behoud tot ontwikkeling

Ultsje G. Hosper

De Alde Feanen/Princehof — het bekende natuurgebied rondom Earnewâld, gelegen tussen Grou, Warten, Oudega en De Veenhoop — mocht zich ten tijde van de oprichting van It Fryske Gea al in een landelijke bekendheid verheugen. Dit kwam vooral door de artikelen van Ds. R. J. de Stop-

pelaar — doopsgezind predikant en natuurliefhebber te Warga in de landelijke dagbladen 'Het Vaderland' en 'De Haagse Post'. Zijn artikelen werden veel gelezen en vanaf 1921 in boekvorm gebundeld, zoals 'Waar de greiden groenen en de wateren klotsen' en 'Zon op de golven'. In zijn verhalen zong hij de lof van mens en dier, natuur en landschap van Princehof en Alde Feanen en beschreef de romantiek van haar bewoners, van de 'natuurmensen' Sytse en Maaïke en van vissers, rietsnijders en boeren.



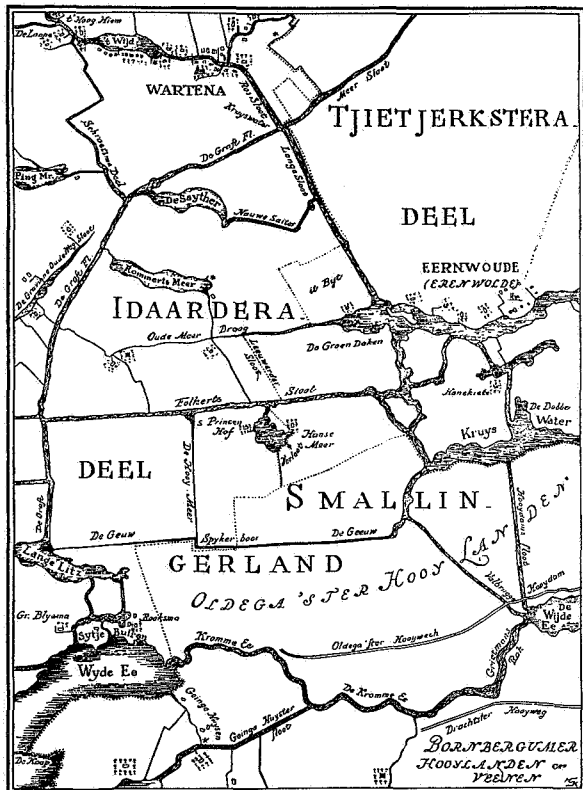
Deel van de Alde Feanen met op de voorgrond de Folkertsloot. Duidelijk zichtbaar zijn de gegraven waterpartijen tbv. het otterproject

Na de oprichting in 1930 liet de jonge natuurbeschermingsvereniging al gauw haar oog vallen op dit unieke natuur- en watersportgebied. In 1934 vond de eerste aankoop plaats; het betrof het 168 ha grote moerasgebied 'Het Princehof', gelegen ten zuiden van de Folkertsleat in het hart van de Alde Feanen, een gebied van petgaten, veenplassen, legakkers en strepen met riet, ruigte en moerasbos. Het werd gekocht voor f 16.000,— van N. M. A. Lebret, suikerplanter van Java, die door de crisis genoodzaakt was dit onrendabele terrein van de hand te doen. Met medegegadigde H. B. Halbertsma, houtindustrieel te Grou, die aanvankelijk f 18.000,— bood, werd overeengekomen dat hij gedurende 25 jaar gratis het alleenrecht om te jagen zou krijgen.

In de begintijd richtte 'It Fryske Gea' zich vooral op 'de bescherming van die terreinen, die bijdragen tot de schoonheid van ons landschap' en 'het behoud van de groeiplaatsen van zeldzame planten, die voor uitsterven behoed dienen te worden'. Bij het beheer van 'Het Princehof' stond de veiligstelling door aankoop voorop, waarbij de rust werd gewaarborgd door een toegangsregeling — hetgeen inhield geen vrije toegang offewel verboden toegang — zodat 'het planten- en dierenleven ongestoord zijn gang kon gaan'. Dit eerste 'reservaat' moest een 'museumkarakter' aannemen en werd uitsluitend toegankelijk gesteld — net als een museum — onder toezicht. In de eerste lustrumuitgave klonk voor de watersporters het waarschuwend parool: 'Vrij, echter in gebondenheid; gebonden aan de algemene

zedewet; gebonden door culturele gevoelens, die ons ervan terughouden nodeloos de natuur te schenden'.

Na de eerste aankoop volgde vrij gauw in 1937 de tweede grote aankoop, nl. het gebied 'De Saiterpetten' ter grootte van 82 ha. In 1960 was 400 ha in eigendom van de vereniging; in 1975 was dit bezit toegenomen tot 1100 ha. Van het gehele natuurgebied De Alde Feanen met een oppervlakte van 2500 ha — waartoe ook het zgn. relatiënotagebied wordt gerekend — is nu in 1990 meer dan 1500 ha in beheer en eigendom van It Fryske Gea.



De Oude Venen in 1718, nauwkeurige copie van dit terrein naar de gemeentekaarten van Bernardus Schotanus á Sterringa

### Vorming van het landschap

In het begin van onze jaartelling werd het Lage Midden van Friesland nog geregeld door zeewater overstromd, vooral tijdens de zgn. transgressiefasen. De eerste menselijke invloed met gevolgen voor het gebied vond plaats in de Middeleeuwen (ca. 1200) toen door het opwerpen van dijken de invloed van de zee werd teruggedrongen. Door de verminderde getijdenwerking en het afstromen van oppervlaktewater vanaf de hogere zandgronden trad verzoefing op, waardoor op het kleipakket naast grassen en kruiden ook struik- en bosvegetaties tot ontwikkeling konden komen. Ook de naam Earnewald wijst op een toentertijd bosrijke omgeving. Het gebied werd mogelijk vanaf de vierde ter-

penperiode (800-1100) bewoond; het dorp Earnewald stamt waarschijnlijk uit de late Middeleeuwen (ca. 1300). In de Kloostertijd (11e tot 16e eeuw) nam de behoefte aan brandstof sterk toe en werd door een tekort aan hout het gebruik van veen (turfs) steeds belangrijker. In deze periode vond echter rond Earnewald nog weinig of geen vervening plaats, getuige een beschrijving anno 1506 van de Alde Feanen en omgeving als zijnde 'leeghlanden, waeterlanden ende oenbeheerde landen' en 'landen, die woest ende overheerigh (= onbeheerd) laeghen tusschen Wartena ende Oldeboerne ende tusschen die Wolden ende Groeuw'. De vervening kwam hier in de tweede helft van de 17e eeuw pas goed op gang. De kaart van Schotanus uit 1718 geeft de situatie voor de

vervening ter plaatse weer. Aanvankelijk werd het veen zo uit de natte grond gestoken en op de naastliggende akkers gedroogd en gespit. Deze vervening was kleinschalig en de turf was bestemd voor eigen gebruik. De bij deze verveningswijze ontstane petgaten waren ondiep en groeiden in betrekkelijk korte tijd weer dicht. Van zelfvoorziening werd het turfmaken later kleinindustrie. Van iedere vervening werd eerst een zomerpolder gemaakt, bemalen door een windwatermolen. Het veen werd vanaf de kant uitgegraven en op de legkackers (stripes) te drogen gelegd. Zo ontstond een patroon van lange smalle petgaten en ongeveer even brede zetwallen. Na 1751 kwamen de Gietersen naar Friesland en werd de vervening grootindustrie, gericht op de uitvoer van turf naar Holland. Bij deze grootschalige methode werd het veen (de klyn) door grote trek- of moddernetten (de beugel) uit het water in een praam gedregd en over de zetwallen verspreid. Soms werden grote uitgeveende gedeelten tot een waterplas verbonden en ontstonden de zgn. veenplassen. De Grietienijkaarten van Eekhof uit 1848 laten zien dat alle drie verveningsmethoden hier zijn toegepast. De veenplassen bevinden zich vooral in het westen zoals de Saiterpetten, Oksepuollen en Grutte Krie. Rondom Earnewald heeft vooral kleinschalige vervening plaatsgevonden, hetgeen als gevolg van verlanding al weer een begroeid karakter vertoont.

Wat na de vervening overbleef was een troosteloos kultuurlandschap, grotendeels bestaande uit vergraven veenlanden en vaarten en vrijwel zonder enige begroeiing. De waarneembare, karakteristieke kenmerken van het gebied waren een direkt gevolg van menselijke activiteiten zoals bewoning, ontsluiting, verkaveling, vervening, ontginning en agrarisch grondgebruik. Gelukkig werd de ontginning van de petgatencomplexen hier minder grootschalig aangepakt dan elders. De sindsdien optredende verlanding is een natuurlijk proces, gericht op het herstel van het oorspronkelijke veenlandschap. Aldus ontstond het huidige halfnatuurlijke laagveenmoerasgebied.

### Waterhuishoudkundige veranderingen

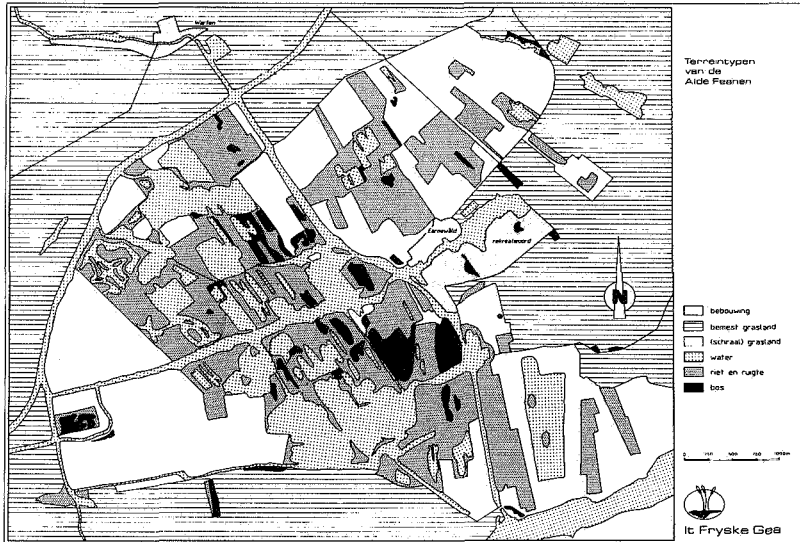
Aanvankelijk vond uitsluitend ten behoeve van de turfwinning, op kleine schaal bemaling plaats. Door de ontwikkeling van waterstaatkundige technieken kon het agrarisch grondgebruik geleidelijk geïntensiveerd worden. Tegen het einde van de vorige eeuw begon men op grote schaal de gras- en zeggelanden te bemalen. In vergelijking met de topografische kaart van 1888 staan op de kaart van 1909 tal van windwatermolentjes in het gebied aangegeven. In het begin van deze eeuw werden de landerijen dmv. de aanleg van kaden ingepolderd. Van de vele vrij afwaterende boezemlanden werden polders

gemaakt, die 's zomers werden bemalen (zomerpolders). De Wydlannen werden in 1918 van polderdijken voorzien en in 1926 werden hier twee boerderijen gebouwd. De grootste inpoldering vond in 1920 plaats, toen bij de ingebruikstelling van het gemaal in het Earnewaldsterwiid het gehele gebied ten oosten van Langeleat en Headamsleat van de Frieze boezem werd afgesloten. Dit 'Waterschap Earnewoude' besloeg een omkaad gebied van 3425 ha. Het restant aan boezemlanden en de afgelegen delen van de zomerpolders bleven als hooiland in gebruik. Hier konden de soortenrijke 'blauwgraslandvegetaties' zich handhaven, getuige de inventarisaties van Van de Kloet in 1939. Op de oostelijke percelen van de Wydlannen en in Princehof en Hoannekrite werden Spaanse ruiter, blauwe zegge, blonde zegge en vlozegge aangetroffen. De laatste grote inpoldering vond in 1939 plaats toen de Hege Warren ( $\pm 400$  ha) van zomerpolder (vanaf 1915) in winterpolder werd gelegd. Hiermee ging ook het blauwgrasland van de Headamskampen verloren. Ook werden verschillende petgatencomplexen zoals de Saiterpolder, Lytse Saiterpolder, Achttijn m d, Koaipolder, Wolwarren en Jan Durkspolder ingepolderd en in kultuur gebracht en kwamen in agrarisch gebruik.

Na de inpolderingen heeft vooral vanaf de zestiger jaren regelmatig een peilverlaging plaatsgevonden. In 1961 werd met grote meerderheid van stemmen van de betrokkenen tot de uitvoering van de ruilverkaveling 'Garijp-Wartena' besloten. Hoewel het natuurgebied De Alde Feanen binnen deze ruilverkaveling lag, werd het moeras- en boezemgebied hier buiten gehouden. Bovendien zouden in de zomerpolders Wydlannen en Laban geen kulturetechnische werkzaamheden worden uitgevoerd. It Fryske Gea kon echter niet verhinderen dat tot de bouw van boerderijen in de polder Hege Warren werd besloten. Hier stond echter tegenover dat in Wolwarren en Jan Durkspolder het agrarisch gebruik werd opgeheven. Het zou echter tot 1979 duren voordat deze gebieden uiteindelijk een natuurbescherming kregen. In ruilverkavelingsverband werd in de polder Earnewoude in 1967 het zomerpeil van 40 cm verlaagd tot 1,15 m-NAP en het winterpeil zelfs met 65 cm tot een peil van 1,45 m-NAP. In 1989 heeft het Waterschap De W lden de betreffende peilen 'illegaal' nogmaals met 15 cm verlaagd, zodat het verschil met de Friese boezem (0,50 m-NAP) nu 80-110 cm bedraagt.

#### Verlanding en vegetatie-ontwikkeling

Een vaak gehoord misverstand is dat het natuurgebied De Alde Feanen door mensenhand ontstaan zou zijn. Dat geldt ongetwijfeld wel voor het watersportgebied, want door de vervening is het wateroppervlak oorspronkelijk ter grootte van 170 ha met  $\pm 400$  ha uitgebreid,



waarvan  $\pm 280$  ha vrij bevaarbaar is. De biologische waarden zijn vooral een gevolg van het na de vervening optredende verlandingsproces, een natuurlijk herstelproces waarbij de menselijke ingrepen teniet worden gedaan. Hierbij vindt een spontane vegetatie-ontwikkeling plaats en treedt veenvorming op in het kultuurpatroon van de vervening. Een natuurlijke vegetatie in een kultuurlandschap heeft een halfnatuurlijk landschap tot gevolg. De vegetatiestructuur is vooral afhankelijk van het stadium in de verlanding en de methode en intensiteit van beheer. De ondiep verveende smalle petgaten (Friese methode) raakten snel met waterplanten begroeid. Vooral krabbescheer heeft hier in belangrijke mate bijgedragen. De petgaten werden geleidelijk door afgestorven plantaardig materiaal opgevuld, waarna drijftillen ontstonden. Uiteindelijk trad rietbegroeiing op en vond vanuit de oevers kraggevorming plaats. Deze kraggen werden gedurende tientallen jaren als rietland geëxploiteerd. Door voortdurende afvoer van organisch materiaal vindt echter verschralling plaats. Dit verschrallings- en verzuringsproces wordt versneld door de uitspoeling van voedingsstoffen door de neerslag en door de veenmosgroei. Uiteindelijk stelt zich plaatselijk door ophoging en isolering een eigen waterhuishouding in, slechts gevoed door regenwater. De produktiviteit van de rietlanden is dan sterk afgenomen en er ontstaat veenheide. In de meeste petgatencomplexen van De Alde Feanen is na de beëindiging van het rietmaai-beheer een elzenbroekbos tot ontwikkeling gekomen.

Slechts op enkele plaatsen in de Hoannekrite is na de omschakeling van een rietbeheer in een hooilandbeheer een uiterste waardevolle trilveen- en blauwgrasvegetatie tot ontwikkeling gekomen.

In de tot het dekzand ( $\pm 2-3$  m) uitgevende petgaten en veenplassen (Gieterse methode) verloopt het verlandingsproces uiterst langzaam. Bij de veenplassen, slechts gescheiden door smalle zetwallen, is als gevolg van afslag eerder sprake van uitbreiding van het wateroppervlak. Als gevolg van ernstige waterverontreiniging en de enorme belasting met blauwalgen van het boezemwater, zijn de waterplanten vrijwel uit het boezemgebied verdwenen. Men kan stellen dat sinds het Natuurbeschermingsjaar 1970 geen verlanding meer optreedt!

#### Beheer en bescherming

De bemoeienissen van It Fryske Gea met de Alde Feanen dateren vanaf de oprichting in 1930. Ontginning, vuilstort en verstoring vormden in die periode de grootste bedreigingen. Naar het oordeel van kulturetechnici was het petgatengebieden tussen Geau en Saiter — gelukkig — niet door drooglegging en ontginning 'rendabel' te maken. Een rapport van de Kommissie voor de lage boezemlanden sprak zich hier in 1926 over uit. Eerdere pogingen in 1869 waren eveneens op niets uitgelopen. In het begin van deze eeuw heeft men zelfs het plan opgevat een weg aan te

leggen van Grou via De Veenhoop naar Drachten; het begin, de Drachtsterweg in Grou, getuigt hier nog van. Een dreigende uitbreiding van het vuilstortterrein van de gemeente Leeuwarden, ook naar de zuidkant van de Saiter, kon op voorspraak van It Fryske Gea worden voorkomen. De bestaande 'dwinger' (8 ha) aan de noordkant werd in 1933 met nog eens 20 ha uitgebreid. De toenemende recreatie, oa. tot uitdrukking gebracht door de ongelimiteerde bouw van zomerhuisjes, baarde de jonge vereniging eveneens grote zorgen. Een verzoek, waarin om maatregelen tegen deze bebouwing werd gevraagd, werd in 1934 door Gedeputeerde Staten gehonoreerd. Ook besliste dit college gunstig op het verzoek de dumping van de bij het graven van het Prinses Margrietkanaal vrijkomende baggerspecie in de petgaten, zoveel mogelijk te beperken.

Al deze bedreigingen vormden de belangrijkste redenen te trachten het natuurgebied dmv. aankoop veilig te stellen. Aanvankelijk bestond het beheer vooral uit de bescherming tegen verontrusting. Er werden reservaten ingesteld, die uitsluitend met toestemming van het bestuur en onder toezicht te betreden waren. In de laatste oorlogswinter (1944) werd vrijwel alle houtgewas van de Alde Feanen door bewoners uit de omgeving voor brandstof gekapt. Een dergelijke kaalkap heeft in een broekbos met een relatief korte omlooptijd een minder desastreus gevolg

gehad dan men aanvankelijk dacht. Later werd het kappen van broekbos soms zelfs als beheersmaatregel toegepast, teneinde de voortgaande successie te remmen. De biologische waarde van een goed ontwikkeld broekbos is echter vele malen groter dan hakhout. Pas bij de aankoop van de Hoannekrite in 1954 en de eerste aankoop in de Wyldlannen in 1958 verwierf It Fryske Gea naast petgaten, veenplassen, rietland en broekbos nu ook schraalgrasland. Bij dit blauwgrasland werd het oude gebruik — nu beheer — van jaarlijks maaien en hooien in augustus, zonder bemesting en bij een hoog waterpeil, gekontinueerd. Inmiddels is dit beheer op  $\pm 100$  ha schraalgrasland van toepassing, terwijl nog eens 500 ha voormalig boerenland extensief beheerd wordt middels maaien en naweiden. In het kader van de ruilverkaveling Garijp-Wartena werd in 1973 een oppervlakte rietland, moeras en lage graslanden ter grootte van 145 ha aangekocht. In 1977 dreigde het gebied Tusken Sleatten als recreatiegebied te worden verkocht. Nog hetzelfde jaar verleende het Ministerie van CRM dit gebied de status van Beschermd Natuurmonument. Na bemiddeling door dit ministerie kon in 1978 dit gehele moerasgebied (57 ha) van de familie Halberisma uit Grou worden aangekocht. Hier komt als enige terrein naast een veenmosrietland ook enige veeheide voor. Tijdens de crisisjaren werd hier personeel van Halberisma's houffabrieken

ingezet, om dmv. veenmostrekken de hoogveenontwikkeling tegen te gaan en de rietgroei te stimuleren.

Bij het beheer staat het extensieve karakter voorop, waarbij een hoog waterpeil kan worden gehandhaafd. Bij zowel het rietlandbeheer (inmiddels 250 ha) als het graslandbeheer wordt rekening gehouden met een minimum aan werkzaamheden in het voorjaar. Hierdoor kunnen weide-, water-, moeras- en bosvogels ongestoord tot broeden komen en hun jongen grootbrengen. Ook voor de vegetatie is een ongestoorde groei, bloei en zaadzetting van het grootste belang. Ten behoeve van de rust in het gebied is een zonering aangebracht van vrij bevaarbare veenplassen en vaarten, en afgesloten petgatengebieden. Bovendien zijn de vele aanlegplaatsen eveneens gegroepeerd ingericht. Tenslotte vindt, ten behoeve van de grote waarde als pleisterplaats voor duizenden eenden, ganzen, zwanen en steltlopers in het winterhalfjaar, nu vrijwel geen 'jacht' meer in het gebied plaats. Het Princehof zou in de zeventiende eeuw het jachtgebied van de Friese stadhouders zijn geweest. Zeker is wel dat in 1930 elke ha in de Alde Feanen werd bejaagd. Het streven van It Fryske Gea is er op gericht het gehele gebied vrij van jacht te maken, hetgeen voor een oppervlakte van 1200 ha inmiddels gelukt is.

Petgat met waterlies



### Bewoning en recreatie

Het dorp Earnewâld is altijd nauw bij de Alde Feanen betrokken geweest. Haar inwoners vonden veelal direkt of indirekt een bestaan in het gebied. Het dorp is ontstaan op een dekzandopduiking, omringd door moerassen. In 1471 wordt Earnewâld voor het eerst in een charter genoemd. Men neemt aan dat het dorp in de 14e eeuw ontstaan is; er zijn echter aanwijzingen dat de eerste kerk uit de periode rond 1250 zou stammen. Door tal van overstromingen

schippers, vissers en varensgezellen. Aan het eind van de vorige eeuw was in het gebied slechts een grote boerderij aanwezig en verder een aantal melkerijtjes. In het begin van de twintigste eeuw werd de riet- en biezenkultuur steeds belangrijker. Na de totstandkoming van de polder Earnewoude in 1919, kon meer grond voor weidebouw gebruikt worden. Het aantal rietsnijders en boeren nam derhalve sterk toe. In 1926 werden Frieslands eerste wedstrijden voor skûtsjes bij Earnewâld gehouden. De watersport en dan met name de zeil- en roeisport

Tijdens de oorlogsjaren boden Earnewâld en Alde Feanen gastvrij onderdak aan vele onderduikers. Het gebied leverde voedsel (wild, gevogelte, vis) en voorzag bovendien in het nijpend brandstoftekort (hout) voor de bevolking uit de wijde omgeving. In de eerste periode na de oorlog waren visser, rietsnijder en boer de meest voorkomende beroepen in Earnewâld; er groeiden vrijwel geen biezen meer zodat het met mattenvlechten als huisindustrie gebeurd was. Sinds de vijftiger en zestiger jaren vormt de recreatie een steeds belangrijker bron van inkomsten. Vooral na de intrede van de gemotoriseerde watersport is de recreatie explosief toegenomen. Earnewâld is een toeristenplaats geworden met hotels, bars, restaurants, botenverhuurbedrijven, jachtwerven, jachthavens, zomerwoningen en campings. Jaarlijks bezoeken meer dan 200.000 watersporters de Alde Feanen. Maar de grootste werkgever van Earnewâld is inmiddels de natuurbeschermingsvereniging It Fryske Gea.



hebben de mensen er altijd veel van het water te lijden gehad. Bij hoge waterstanden lag het dorp op een eiland; in 1825 bereikte het zeewater voor het laatst Earnewâld. Aanvankelijk bestond de bevolking voornamelijk uit boeren. Op de landerijen werd vee gehouden en men gebruikte hout en veen voor verwarming. In de verveningsperiode nam de bevolking behoorlijk toe. Ook kwamen verveners van elders naar dit gebied. Zo rond 1800 was Earnewâld als gevolg van de vervening het rijkste dorp van Tytjerksteradiel. Omstreeks 1850 was de grote bloeiperiode voorbij; de meeste verveners waren vertrokken. De bevolking bestond toen uit

kwam in de twintiger en dertiger jaren flink op gang. Aanvankelijk werd het gebied vooral bezocht door de plaatselijke bevolking en watersporters en natuurliefhebbers uit de regio. In 1920 werd het eerste zomerhuisje De Keet gebouwd en verscheen de eerste woonboot Stille Wille in het gebied. Het zou niet lang stil blijven, want weldra verschenen meer huisjes en boten, vooral langs Sânemar, Folkertsleat en Ulekrite. Het paviljoen Ie-sicht dateert uit het voorjaar van 1933. In 1939 werd het zomer- en wintersporthotel Princehof (zeilen en schaatsen) geopend. Sindsdien werden ook watersporters uit Holland aangetrokken.

### Flora en fauna

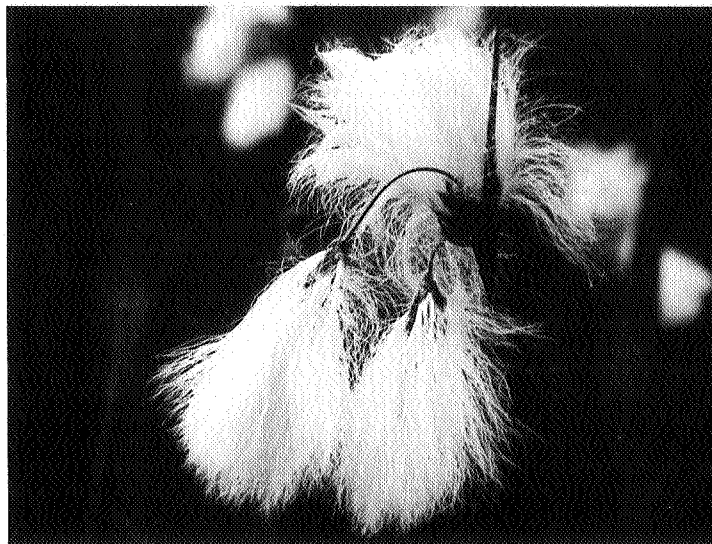
In het algemeen zijn er vrij weinig gegevens over het vroegere voorkomen van flora en fauna in natuurgebieden bekend. In 1934 verscheen echter al een uitvoerige beschrijving van de avifauna van *'Het Princehof en omgeving'* van de hand van de bekende bioloog G. A. Brouwer. Na tal van bezoeken — ruim 130 waarnemingsdagen gedurende vijf jaar — beschreef hij vooral de waarde als broedgebied en pleisterplaats. In totaal werden 63 soorten als regelmatige broedvogel aangemerkt; verder werden 67 soorten als doortrekker en wintergast en 15 als toevallige gast waargenomen. De pleisterende vogels kwamen niet in hoge aantallen voor. We moeten echter bedenken dat toentertijd het gehele Lage Midden met een oppervlakte van ± 60.000 ha 's winters onder water stond en als pleisterplaats kon worden beschouwd. Van de broedvogels waren vooral de weide-, water- en moerasvogels rijk vertegenwoordigd. Kritische soorten zoals tureluur, watersnip, kempfaan en kwartelkoning waren ruimschoots aanwezig. Roerdomp, zwarte stern, baardmanneetje en grote karekiet zijn sindsdien sterk afgenomen. Grauwe kiekendief en velduil zijn geheel verdwenen.

Enkele jaren na de oorlog verscheen een populair wetenschappelijke verhandeling over de Alde Feanen onder de titel *'Het Princehof'*, samengesteld door Evert Zandstra (1948). Aan dit boek werkten deskundigen op het gebied van zowel flora als fauna als geologie en geschiedenis mee. De broedvogellijst bevatte nu 79 soorten; als doortrekkers en wintergasten stonden 51 soorten vermeld en als toevallige gasten worden 34 soorten aangemerkt. Volgens de voorlopige lijst van de varens en zaadplanten, samengesteld door G. A. Brouwer, D. T. E. v.d. Ploeg en ir. J.

Vlieger kwamen 210 verschillende plantesoorten in het gebied voor. Enkele opvallende soorten die genoemd werden en nu niet voorkomen zijn sturmia, vleeskleurige orchis, addertong en watergentiaan. Opvallend was de rijke begroeiing aan waterplanten; de veenplassen waren met uitgestrekte fonteinkruidvelden begroeid. Ook de blauwgrasland- en dotterbloemvegetaties kwamen over grote oppervlakten in zomerpolders en boezemlanden (bütlan) voor. De veelzijdig bioloog G. A. Brouwer beschrijft tevens het voorkomen van zoogdieren, amfibieën en vissen. Speciale aandacht krijgt de visotter; de Alde Feanen was omstreeks 1940 het beste ottergebied van Friesland. Dit blijkt oa. uit het feit dat de helft van de in 1938 en 1939 gevangen otters uit dit gebied afkomstig was. De otter werd door bejaging ernstig bedreigd, maar door voortdurend appeleren kreeg dr. Brouwer het voorelkaar dat in 1942 een jachtverbod van kracht werd.

Thans bestaat de broedvogelbevolking uit 100 soorten, waarvan 88 tot de regelmatige broedvogels kunnen worden gerekend. De purperreiger heeft zich hier in 1955 gevestigd en kan zich in deze noordelijkste kolonie van Europa in een aantal van 5-10 broedparen handhaven. Van blauwe reiger — sinds 1967 — en aalscholver — sinds 1983 — bevindt zich een grote broedkolonie in het broekbos van inmiddels resp.  $\pm 150$  en  $\pm 450$  paar. Woudaopje en kwartelkoning zijn inmiddels verdwenen. De belangrijkste toename van soorten bestaat uit de grote groep van bosvogels, zoals grote bonte specht, wielewaal, grote lijster, staartmees, zwartkop, heggenmus en goudvink. Maar ook de boomvalk en zelfs havik en buizerd zijn de laatste jaren broedvogels van de Alde Feanen. De belangrijkste groep van broedvogels in dit laagveen moerasgebied zijn echter de water- en moerasvogels. In de Alde Feanen broeden 9 eendensoorten en verder fuut, dodaars, waterral, waterhoen, meerkoet, zwarte stern, roerdomp en bruine kiekendief.

In vergelijking met zestig jaar geleden is het aantal regelmatige broedvogels met  $\pm 25$  toegenomen. Naast een aantal water- en moerasvogels, bestaan de nieuwe broedvogels vooral uit soorten die kenmerkend zijn voor ruigte, struweel en bosopslag (park- en bosvogels). Dit is niet zo verwonderlijk gezien de verandering in terreintypenverdeling gedurende de laatste 60 jaar (resp. 1930 en 1990): 1. open water 570-470 ha; 2. hooi- en weilanden 1510-1460; 3. rietlanden 320-310 ha; 4. ruigte en struweel 100-150 ha; 5. moerasbos 0-110 ha. Er is een geheel nieuw broedbiotoop bijgekomen, nl. moerasbos. Het aantal pleisterende vogels is spektakulair toegenomen. Dit heeft alles te maken met de inpolderingen en het veranderd peilbeheer van de Friese boezem. Omstreeks 1930 stond 's winters een oppervlakte van  $\pm 60.000$  ha grasland in Friesland onder water. Nu is dat beperkt tot een paar duizend hectare. De hier 's winters ver-



Veenpluis



Bruine kiekendief

blijvende vogels pleisteren vooral in de zomerpolders en boezemlanden van natuurgebieden. In polder de Wyldlannen bevindt zich de grootste ganzenlaapplaats van Midden Friesland met  $\pm 30.000$  kolganzen en  $\pm 20.000$  brandganzen. De smienten ( $\pm 25.000$ ) verblijven overdag in de geïnundeerde polders en foerageren 's nachts op de natte boezemlanden. Verder zijn 's winters duizenden eenden, zwanen, zaagbekken, meerkoeten en steltlopers in het gebied. In het vroege voorjaar (maart) trekken tienduizenden Kieviten via Wyldlannen en Laban het binnenland in. In begin mei is Laban de tijdelijke slaapplaats voor  $\pm 15.000$  doortrekkende kempfanen en in juli verzamelen de grutto's zich in een aantal van meer dan 10.000 in de Lytse Saiterpolder, voorafgaand op de trek naar het zuiden.

Tegenwoordig komen zo'n 400 verschillende plantesoorten in het gebied voor. Deze zijn gegroepeerd in verschillende vegetatietypen, waarvan het blauwgrasland het meest bijzonder is. Hierin komen Spaanse ruiter, blauwe zegge, blonde zegge en vlozegge nog steeds voor. De dotterbloemvegetatie van de Lange sane geeft in begin mei een egaal gele aanblik; hierin komen ook nog enkele Kievitsbloemen voor. Ook de moeras-, riet- en broekbosvegetaties worden gekenmerkt door een enorme soortenrijkdom. In het trilveen staan moeraskartelblad, malaxis en draadzegge. In het gebied Tuskenleatten bevindt zich nog steeds een kleine oppervlakte veenheide, met dopheide, veenbes-, struikheide, rode bosbes en eenjarig wollegras.





Recreatie in de Alde Feanen

### Water is de sturende faktor voor de vegetatie

In de Alde Feanen bestaat van west naar oost een overgang van een kleiatzetting op veen naar de uitloper van het dekzandplateau van de Friese Wouden. De stromingsrichting van het diepe grondwater is van oost naar west en wordt gevoed door de relatief hoog gelegen infiltratiegebieden van het Drentse Plateau. Deze waterstroom veroorzaakt de in het gebied aanwezige kwel en is een belangrijke bron van mesotroof (matig voedselrijk) water. Verder vindt aanvoer van eutroof (voedselrijk tot vervuild) boezemwater plaats uit westelijke richting. Globaal gezien bestaat er een overgang van west naar oost van resp. boezem- en grondwater. Water is de sturende faktor voor de vegetatie in een laagveenmoerasgebied; de verschillende begroeiingstypen zijn met name het gevolg van het verschil in waterkwaliteit. De watersamenstelling in de verschillende polders is bovendien afhankelijk van het gevoerde bemalingsregiem. In de zomerpolders wordt een tamelijk hoog waterpeil aangehouden en de

polders worden alleen 's zomers bemalen. Afhankelijk van het seizoen en de kweldruk is er sprake van voeding door grond- en regenwater. De winterpolders worden het gehele jaar bemalen, zodat 's winters kwalitatief goed water (regen- en grondwater) wordt uitgemolend en 's zomers eutroof boezemwater wordt ingelaten. De vervuiling van het Friese boezemwater heeft een enorme achteruitgang van water- en moerasplanten in de Alde Feanen teweeggebracht. In vergelijking met de dertiger jaren is vooral sinds de vijftiger jaren van 25 soorten waterplanten ongeveer driekwart uit het boezemgebied verdwenen. Uit een in 1985 uitgevoerd onderzoek naar de verspreiding van plantensoorten die indicatief zijn voor schoon grondwater is gebleken dat deze soorten nog uitsluitend voorkomen in het oostelijke gedeelte van het gebied, waar de kweldruk het hoogst is. Waarschijnlijk ondervinden de waterplanten de grootste nadelige invloed van de afnemende zichtdiepte (lichtintensiteit) als gevolg van de enorme algenbloei. Vooral groen- en blauwalgen groeien in zulke enorme hoeveelheden in het vervuilde boezem-

water, zodat het doorzicht vaak niet meer dan 10 cm bedraagt. Onder zulke condities willen geen waterplanten groeien; de onderwaterplanten zoals de fonteinkruiden verdwijnen het eerst; slechts enkele grote, krachtige soorten als waterlelie en gele plomp kunnen het nog enigszins uithouden.

Het bemalingsregiem in de polders heeft eveneens wijzigingen ondergaan. In het winterhalfjaar wordt een verlaagd peil aangehouden, waardoor nu in de zomer (verdampingoverschot) grote hoeveelheden vervuild boezemwater moeten worden ingelaten. Bovendien worden de omliggende landbouwpolders zo diep bemalen — gemiddeld op een nivo van 1,00 tot 1,80 m beneden het peil van de Friese boezem van 0,50 m-NAP — dat gevreesd moet worden dat een substantieel deel van het diepe grondwater naar deze polders afvloeit. In het natuurgebied wordt het mesotroof grondwater vervangen door oligotroof (voedselarm en zuur) regenwater, hetgeen de vegetatie negatief beïnvloedt.

### Veranderingen in beheer

Het beheer in de Alde Feanen is jarenlang gericht geweest op handhaving van een hoog waterpeil. Peilverlaging en ontwatering vormden een directe bedreiging voor het voortbestaan van het moeras. Bovendien was men van mening dat stilstaand (dood) water nadelig was voor de plantengroei. Vandaar dat in het verleden tal van doorgravingen door strepen zijn gemaakt, zodat het boezemwater in en door kon stromen. Als gevolg van dat beheer is vrijwel al het water in het natuurgebied hypertroof (verontreinigd) boezemwater en zijn de eertijds aanwezige overgangen in waterkwaliteit genivelleerd. Sinds enkele jaren is het duidelijk dat een integrale aanpak van het waterbeheer nodig is. Naast kwantiteits- is vooral kwaliteitsbeheer voorwaarde voor het behoud en herstel van soortenrijke aquatische milieutypen. Het beheer heeft zich zodanig gewijzigd dat met begrippen als gebiedseigen water, waterkwaliteit, isolatie (ipv. doorstroming) en buffervorming rekening wordt gehouden. Vooral met het oog op de hoge trofitegraad, zware metalen en organische mikroverontreinigingen is de inlaat van IJsselmeerwater via de Friese boezem in natuurgebieden dubieus. Om de negatieve effecten van dit verontreinigde water tegen te gaan worden de deelgebieden Princenhof, IZakswiid, De Koai, Tuskenleatten en Hoannekrite van de boezem geïsoleerd. De peilinstelling wordt afhankelijk van neerslag en verdamping en zal 's winters hoger en 's zomers lager dan het boezempeil zijn. Bovendien zal in deze gebieden een actief visstandbeheer uitgevoerd worden, waarbij het teveel aan brasem wordt weggevangen, zodat watervlooiën de algen kort kunnen houden. Hierdoor blijft het water helder en kan een goede waterplantenbegroeiing tot stand komen.

### Behoud versus ontwikkeling?

De doelstelling van It Fryske Gea 'het behoud van natuurmonumenten in Friesland', is onverminderd van kracht. Ten aanzien van de Alde Feanen is dit uitstekend geslaagd. Alleen de wijze waarop heeft men in de dertiger jaren niet kunnen overzien. Dat is niet zo verwonderlijk als men bedenkt dat ook nu nog, in een periode dat de milieuproblemen ons boven het hoofd dreigen te groeien, velen onverantwoord met natuurgebieden en daarmee met onze leefomgeving omgaan.

Gedurende de eerste dertig jaar werd de rustverstoring door de toenemende watersport als grootste bedreiging ervaren. Later bleek dat de waterverontreiniging, door lozing van industrie, landbouw, huishoudens en watersport veel ernstiger was. De waterbodems van de verschillende deelgebieden van de Alde Feanen, die in het kader van het otterproject onderzocht zijn, bleken allen met pcb's en zware metalen verontreinigd te zijn. Trouwens, recent onderzoek van de provincie toont aan dat alle waterbodems in Friesland vervuild zijn. Een belangrijke groep vervuilers zijn de gemiddeld 60.000 bootjesmensen en andere waterrecreanten die Friesland op een mooie dag telt. Boord wc's, chemische toiletten, olie- en afvallozing, bootlakken en -verven zijn hiervan de oorzaak. Niet de verstoring, maar de vervuiling vormt de grootste bedreiging van het natuurgebied.

In tegenstelling tot de beginperiode gaat het nu minder om de bescherming van de standplaatsen van zeldzame soorten, maar om de duurzame bescherming van het systeem, waarvan de betreffende soorten deel uitmaken. Daartoe is het eerst vaak nodig dmv. natuurontwikkeling een goede uitgangssituatie te creëren. Deze natuurtechnische maatregelen hebben vooral betrekking op herstel van het reliëf en het oorspronkelijke voedingsstoffennivo van de bodem, de instelling van een eigen waterhuishouding en indien mogelijk een hydrologische buffering. In de Alde Feanen is het beheer gebaseerd op ecologische grondslag en er is nu sprake van systeembeheer ipv. soortenbeheer. ●

### Literatuur

Diverse verslagen en rapporten van It Fryske Gea:  
Vijf jaar natuurbescherming in Friesland.  
Twaalfeneenhalf jaar natuurbescherming in Friesland.  
Jaarverslagen 1950, 1951, 1952, 1953 en 1961.  
Natuurmonumenten in Friesland in 1969.  
Van Oerd tot Mokkebank; 1967 en 1975.  
Hoe untstie It Fryske Gea; M. Wiegersma, 1979.  
Het Princehof, samengesteld door Evert Zandstra e.a.; Amsterdam, 1949.  
Behoersplan de Alde Feanen, samengest. door Ultsje G. Hosper e.a. 1990.



Folkertsloot