



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS jr EN JAC. P. THIJSSSE

Grienden, een verdwijnend cultuurlandschap?

Th. REIJNDERS.

(R.I.V.O.N.)

Tengevolge van ingrijpende veranderingen in het agrarisch bestel hebben al tal van oude vertrouwde cultuurlandschappen het veld moeten ruimen. De onrendabele grienden dreigen in navolging van de hakhoutbossen op de armere en droge gronden ook te gaan behoren tot de cultuurhistorische vormen van bodemgebruik. In sommige jaren floreert het griendbedrijf nog wel, vooral op de buitendijkse gronden, waarvan het griendhout betere afzetmogelijkheden heeft dan van de binnendijkse grienden. Mede schuilt een bijzonder on-

gunstige omstandigheid in de conjunctuurgevoeligheid van het bedrijf. Het effect van slechte jaren werkt nl. nog na, doordat extra hoge kosten gemoeid zijn met het herstel van enige jaren verwaarloosde grienden. Al met al zijn vooral de vooruitzichten met betrekking tot de instandhouding van de binnendijkse grienden niet rooskleurig (5).

Wat de buitendijkse grienden betreft, hiervan is een belangrijk deel gelegen in de getijdenzone en het is nog niet te overzien wat de gevolgen van de Deltawerken zijn

ten aanzien van het voortbestaan van de daarin betrokken grienden (6, 7). Zeker is dat zich hier ingrijpende veranderingen zullen voordoen en als deze nu maar met enige geleidelijkheid plaatsvinden, dan is er grote kans dat er niet in alle opzichten van verstoring en verarming sprake zal zijn. De natuurbescherming wordt door de geschetste ontwikkeling voor de opgave gesteld na te gaan op welke wijze voor de Nederlandse flora en fauna die gevolgen binnen de perken zijn te houden. Met aankoop alleen zijn de grienden nog niet gered, immers het probleem van de instandhouding blijft. Een zekere mate van continuering van het aloude griendbedrijf kan ook niet worden gemist in een, voornamelijk op de natuurwetenschappelijke functie gericht beheer.

Maatregelen als het geregeld snijden en hakken van de grienden bepalen het landschappelijk aspect met zijn ruime schakering van de open vlakken der lage snijgrienden en pas gehakte grienden begrensd door opgegroeide hakgrienden en min of meer opgaande elzen- of populierenbossen. De populierenbossen nemen meer en meer de plaats in van de grienden en vormen een verrijkend element in de milieu-omstandigheden van het griendlandschap, mits hierdoor niet te veel aan het open karakter wordt ingeboet. De door verwaarlozing aan de verwildering prijsgegeven grienden zijn eveneens in zekere mate op te vatten als nieuwe vormen van differentiatie die aan de bestaande schakering meer en meer worden toegevoegd. Verwildering van het griend zal in vele gevallen leiden tot afsterven van de wilgen. Grienden die voor een belangrijk deel bestaan uit Schietwilg (*Salix alba*) en Kraakwilg (*Salix fragilis*) hebben wel een grote kans uit te groeien tot oude wilgenbossen met een interessante ontwikkeling van flora en

fauna. Het dode wilgehout vormt o.a. een geliefd substraat voor velerlei houtzwammen.

Er zijn redenen om aan te nemen dat het vanuit natuurwetenschappelijk gezichtspunt niet essentieel is om alle soorten onderhoudsmaatregelen van het aloude griendbedrijf te continueren. Het beheer zou zich in vele gevallen kunnen richten op de meest intensieve maatregelen, met als richtlijn dat deze voldoende waarborg moeten geven voor het behoud van de vereiste verhoudingen in de structuur van het landschap.

In zekere zin heeft de griendexploitatie ook verarmend gewerkt, althans heeft het voortdurend ingrijpen door periodieke kaalkap sterk selectief gewerkt op de samenstelling van flora en fauna. Bovendien moet de griendcultuur een nivellerende invloed worden toegeschreven met betrekking tot de relatie tussen bodem en vegetatie, die wordt overschaduwd door de extremer wisselende omstandigheden welke het gevolg zijn van de griendcultuur. Wat betreft de botanische en faunistische samenstelling van de binnendijkse grienden (de sterk hiervan afwijkende buitendijkse grienden blijven buiten beschouwing), hiervan zal nog een globaal beeld worden gegeven, waarbij ook naar voren wordt gebracht welke betekenis aan de grienden moet worden toegeschreven uit oogpunt van natuurwetenschap en natuurbehoud.

De plaats van de grienden in het landschap.

De binnendijkse grienden vormen een karakteristiek onderdeel van het landschap van de benedenloop der grote rivieren en wel in het bijzonder van de laaggelegen komkleigronden en van de veenkommen uit het gebied van de getijdenrivieren. In het overgangsgebied worden komkleigronden



Fig. 1. *Schakeringen in het landschap door leeftijdsverschillen van het griendhout.*
Foto P. C. Heijligers.

den op veen en veenkommen met een dun kleidek aangetroffen (2). Binnen deze typen komgronden bestaat nog een aanzienlijke variatie in kleidikte en overgangen naar kalkrijker stroomruggronden die de talrijke oude stroomgeulen begeleiden. Ook zijn er min of meer geleidelijke overgangen naar de rivierzandgronden en de pleistocene zandgebieden die de hoge kernen vormen van de provincies Utrecht, Gelderland en Noordbrabant. De grienden op de overgang naar de zandgronden maken soms deel uit van landgoederen, die veelal ook rijk zijn aan gevarieerder en meer opgaande loofhoutbossen (3). De voor het rivierenlandschap specifieke elementen als o.m. doorbraakkolken, oude rivierlopen, eendenkooien en knotwilgenrijen vormen soms een samenhangend geheel met min of meer aaneengesloten griendcomplexen (4). Het behoeft geen betoog dat aan deze rijk geschakeerde voorbeelden van het ri-

vierlandschap de relatief hoogste waarde moet worden toegekend. In uitzonderlijke gevallen zijn nog drasse graslanden aanwezig, waarvan de vegetatie nog enigszins het karakter heeft van de vroegere merkwaardige komgrondgraslanden. Vaker worden nog min of meer in relatie met griendcomplexen riet- en zeggenmoerassen aangetroffen die zich veelal hebben ontwikkeld in oude veen- en kleigronden of verlande vijvers van vroegere eendenkooien.

Botanische samenstelling van de grienden.

Afgezien van de bovengenoemde verrijkende elementen van het griendenlandschap is de vegetatie van de grienden in de regel samengesteld uit een beperkt aantal plantesoorten. Hoewel de variatie in bodemgesteldheid door de vegetatie wordt gekarakteriseerd, is het opmerkelijk dat zowel op de sterk venige als voornamelijk kleiige komgronden de oppervlakkige in-

druk dezelfde is. De onderstaande globale beschrijving gaat in grote trekken op voor grienden met overigens sterk uiteenlopende bodems.

Het sortiment houtsoorten is bv. vrijwel geheel door de mens bepaald en er komen betrekkelijk weinig spontane heesters voor die een aanwijzing zouden kunnen geven over verschillen in voorkomen in relatie met de bodemtoestand.

De aangeplante wilgesoorten zijn voornamelijk de volgende: Schietwilg (*Salix alba*), Kraakwilg (*Salix fragilis*), Katwilg (*Salix viminalis*) en Amandelwilg (*Salix triandra*). Lokaal is veel Duitse dot (*Salix dasyclados*) aangeplant en Bittere wilg (*Salix purpurea*) komt het minst binnendijs voor. De wilgen zijn soms aangeplant als monocultuur, maar meestal komen ze voor in mengingen van twee of meer soorten. Verschillen in kruidenvegetaties van grienden door verschillen in het assortiment van de wilgen vallen bij een globaal onderzoek niet direct op. Sterker wordt de vegetatie bepaald door verschillen in grondwaterstand, ouderdom en onderhoud van de grienden.

De oudste grienden, soms met zware stobben, of jongere grienden op bodems waar al lange tijd griendcultuur is gepleegd, bezitten in de ondergroei een aantal „bosplanten”, t.w. Nagelkruid (*Geum urbanum*), Robertskruid (*Geranium robertianum*), Drienerfmuur (*Moehringia trinervia*), Reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea*), Bosaardbei (*Fragaria vesca*), Speenkruid (*Ficaria verna*), Hondsdraf (*Glechoma hederacea*) en Look zonder look (*Alliaria petiolata*).

In de greppels of op lage plekken kunnen de volgende moerasplanten een belangrijke plaats innemen: Watermunt (*Mentha aquatica*), Liesgras (*Glyceria maxima*), Moeraszegge (*Carex acutiformis*), Gele lis

(*Iris pseudacoris*), Pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*), Kattestaart (*Lythrum salicaria*), Melkeppe (*Peucedanum palustre*) en Pluimzegge (*Carex paniculata*). Deze kruidenvegetatie neigt al sterk naar die van het elzenbroekbos. Lokaal komt al of niet aangeplant elzenbos voor, waar men naast de genoemde soorten kan aantreffen: Hop (*Humulus lupulus*), Stelkervaren (*Dryopteris austriaca*), Grauwe wilg (*Salix cinerea*), het veenmos *Sphagnum fimbriatum*, Riet (*Phragmites communis*), Uitgerekte zegge (*Carex elongata*), Haagwinde (*Calystegia sepium*) en Moerasbeemdgras (*Poa palustris*).

Soorten die in vrijwel alle grienden veel voorkomen zijn: Engelwortel (*Angelica silvestris*), Smeewortel (*Symphytum officinale*), Rietgras (*Phalaris arundinacea*), Moeraszegge (*Carex acutiformis*), Pitrus (*Juncus effusus*), Witbol (*Holcus lanatus*), Dauwbraam (*Rubus caesius*), Brandnetel (*Urtica dioica*), Penningkruid (*Lysimachia nummularia*) en Leverkruid (*Eupatorium cannabinum*). Voorts kunnen op open plaatsen domineren de typische ruigteplanten: Harig wilgeroosje (*Epilobium hirsutum*), Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), Valeriaan (*Valeriana officinalis*) en het reeds eerder genoemde Rietgras (*Phalaris arundinacea*), Leverkruid (*Eupatorium cannabinum*) en Pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*).

Lokaal werden aangetroffen Fluitekruid (*Anthriscus silvestris*), Kropaar (*Dactylis glomeratus*), Moerasrolklaver (*Lotus uliginosus*), Biezeknoppen (*Juncus conglomeratus*), Ruw beemdgras (*Poa trivialis*) en Moerasbeemdgras (*Poa palustris*).

Botanische en mycologische betekenis van de grienden.

Samenvattend kan worden gezegd dat flo-



Fig. 2. *Landschap in de Tielerwaard; kleigaten met moerasvegetaties aan de Nieuwe Zuider-Lingedijk (OKW-reservaat). Foto H. J. M. Wermenbol.*

ristisch gezien de binnendijkse grienden in de regel arm aan soorten zijn. Karakteristieke soorten ontbreken voorzover bekend is. De enkele min of meer zeldzame soorten, die zeer lokaal voorkomen, zijn niet typisch voor de binnendijkse grienden en vinden hun optimum in verwante vegetaties. Vanuit vegetatiekundig gezichtspunt zijn de binnendijkse grienden interessant vanwege de beperkte, maar typische soortencombinaties. De bosvegeta-

tietypen van de jonge bodems zijn in het algemeen arm aan karakteristieke bosplanten en in het bijzonder geldt dit voor de grienden. Door dit verschijnsel nemen de grienden een interessante plaats in naast de bostypen van de bodems met een andere gesteldheid. Gezien de uiterst geringe oppervlakte van bossen op kleigronden vormen de grienden de belangrijkste vervangingsobjecten.

De bodem van de grienden heeft een zeer

eenvormige moslaag. Een groter aantal mossoorten komt voor op de oudere boomstammen en griendstobben. De grienden en knotwilgen van getijdengrienden en uiterwaarden daarentegen zijn in bryologisch opzicht belangwekkend (1).

De mycoflora van de grienden is bijzonder interessant en rijk aan soorten. De wilgen vormen een speciaal biotoop, zowel voor de paddestoelen die op hout groeien als voor de bodemsoorten. Een deel van de bodemmycoflora bestaat uit soorten die typisch zijn voor de broekbossen. Een groot aantal soorten zijn niet aan bos gebonden, maar vinden wel een optimaal milieu in de lichte bossen, bosranden en open plekken van de jonge bossen op kleigrond. Vanuit mycologisch gezichtspunt zijn de grienden dus interessant, omdat er maar weinig gelijkwaardige milieu's in ons land zijn te vinden en de mycoflora van de moerasbossen en de bossen op de pleistocene gronden sterk afwijkend is van die van de grienden.

Zoölogische betekenis van de grienden.

Grienden vormen, ook in zoölogisch opzicht, een bijzonder milieu, dat gekenmerkt is door eigen faunagemeenschappen. Deze gemeenschappen zijn evenals de plantengemeenschappen gedifferentieerd naar gelang de aard van de grienden.

De soorten- en individuenrijkdom van grienden kan bijzonder groot zijn. De soortenkeus is wel specifiek, maar voorzover thans bekend is zijn er geen diersoorten in Nederland die uitsluitend in grienden voorkomen en die dus uit de Nederlandse fauna zouden verdwijnen, wanneer de grienden zouden worden omgezet in opgaand loofbos.

De fauna van de grienden sluit het meest aan bij de fauna van zich ontwikkelend

moerasbos en van bosranden. De grienden zijn vooral faunistisch belangrijk, omdat in grienden soorten in grote individuenrijkdom kunnen voorkomen, die elders bv. in bosranden slechts in betrekkelijk geringe dichtheid leven.

Ten aanzien van verschillende diergroepen kan het volgende worden opgemerkt.

Zoogdieren. Grienden vormen een milieu met een rijke en gevarieerde zoogdierbevolking. Vrijwel alle zoogdiersoorten zouden zich evenwel ook in het opgaande bos kunnen handhaven. Wel dient te worden opgemerkt, dat door hun dichte structuur grienden een ideaal biotoop vormen voor Reeën. Deze vinden er volop dekking. Grienden zijn in dit opzicht voor Reeën een optimaal milieu.

Alleen loofbos met zeer dichte ondergroei kan in dit opzicht worden vergeleken met een griend. Wellicht, dat ook voor de Dwergmuizen (*Micromys minutus*) grienden optimaal zijn. In ieder geval zou het aanhouden van griendpercelen bij hervorming van griendcomplexen zeer gunstig zijn.

Vogels. Grienden behoren avifaunistisch tot de rijkste biotopen van Nederland. Het zijn milieu's waar vooral de struik- en bosrandvogels optimale omstandigheden treffen. Het aantal broedvogelsoorten is vaak groter dan in minder afwisselend opgaand bos. Een soortenrijkdom van 40-50 soorten is geen uitzondering. Vooral voor de volgende soorten zijn grienden een zeer gunstig biotoop: Matkopmee, Fitis, Tuinluiter, Grasmus, Braamsluiper, Spotvogel, Sprinkhaanrietzanger, Bosrietzanger, Rietzanger, Kleine karekiet, Boompieper, Blauwborst, Merel, Zanglijster, Nachtegaal, Winterkoning, Tortelduif en in de oudere grienden ook Wielewaal.

Ook moerasvogels, zoals Wilde eend, Zomertaling, Watersnip, Waterhoen en



Fig. 3. *Oude buitendijkse griend, Biesbosch, Bovenste Beversluis. Foto H. J. M. Wer-
menbol.*

Waterral, broeden in grienden. Wanneer de grienden door het voorkomen van knotwilgen of hoge holle stronken ook geschikt zijn voor holenbroeders, zijn zij eveneens van belang voor Gekraagde roodstaart, Koolmees, Pimpelmees, Holenduif, Bosuil, Steenuil, etc.

Overigens kunnen in griendachtige vegetaties, wanneer bij het beheer daarmee rekening wordt gehouden, ook vestigingen van Purperreigers en zelfs van Kwakken

worden verwacht.

In het algemeen kan verder worden opgemerkt, dat ook avifaunistisch de geleidelijke overgangen van griend naar moerasland van bijzondere betekenis zijn. Alle bosrandvogels, en dat zijn de meeste soorten, vinden daar hun optimale levensvoorwaarden.

Andere diergroepen. Van de andere diergroepen zijn vooral enkele insectengroepen nader onderzocht. Het meeste is be-

kend van de grienden van de Biesbosch, maar die zijn niet geheel vergelijkbaar. De daarover verschenen publikaties laten geen twijfel bestaan aan de betekenis van de grienden als levensmilieu. Er is niet zoveel onderzoek gedaan in meer landinwaarts gelegen grienden. Het meest is nog bekend van de vlinderfauna.

Er zijn van de grienden zeldzame en aan deze biotopen gebonden soorten bekend, waarvan het aantal in de tientallen loopt. Tal van soorten zijn gebonden aan bepaalde plantesoorten o.a. aan soorten die in grienden veel voorkomen. Hoe rijker een griend is in floristisch opzicht des te rijker is hij ook aan insecten. Het is om die reden van groot belang de bestaande differentiatie in de botanische samenstelling te behouden. Vooral het naast elkaar voorkomen van open moerassige laagten zonder

struik- of boomgroei, lage grienden, hogere grienden en opgaand bos is van veel belang. Op die manier wordt de kenmerkende griend-entomofauna behouden.

Het verwaarlozen van grienden en het opleiden tot opgaand bos van delen van griendcomplexen is niet direct een bedreiging, maar het werkt op de duur wel verarmend (door het verloren gaan van differentiatie). Het struweelkarakter van het milieu is belangrijk en vooral weer de overgangen van struweel en bos naar open ruimte.

Ten aanzien van keuze en beheer van grienden in zoologisch opzicht lopen de zoologische belangen geheel parallel met de botanische. De voor het botanische beheer gegeven richtlijnen kunnen ook voor het zoologische beheer worden aangehouden.

L i t t e r a t u u r :

1. Barkman, J. J., 1953. Over de mosvegetaties van de getijdenrivieren. *Buxbaumia* 7, no. 3/4, p. 42-49.
2. Edelman, C. H., 1950. Inleiding tot de bodemkunde van Nederland. N.V. N.-Holl. Uitg. Mij. A'dam.
3. Heuvel, J. van den, 1962. De bosvegetaties van het gebied van de Langbroekerwetering en de Kromme Rijn. Verslag doctoraal onderwerp. Bibl. R.I.V.O.N.
4. Schimmel, H., 1954. De Linge. *Natuur en Landschap* 8, no. 1, p. 3-11.
5. Steen, J. C. van der, 1934. Over onze grienden. *De Levende Natuur* 38, p. 122-126.
6. Zonneveld, I. S., 1957. Het Deltaplan en de gevolgen voor de Biesbosch. *Land en Water* 1, no. 3, p. 184-192.
7. Zonneveld, I. S., 1960. De Brabantse Biesbosch. Een studie van bodem en vegetatie van een zoetwatergetijdendelta. Diss. Wageningen. Med. St. Bodemkart.

Een onderzoek naar de avifaunistische waarde van enkele grove-dennenbossen op stuifzand bij Kootwijk

N. H. LEIJS,

met tekeningen van Sj. van der Zee.

In een vorig artikel (D.L.N., juni 1964) werd de botanische betekenis van enkele grove-dennenbossen op stuifzand bij Kootwijk behandeld. Hier volgt thans een beoordeling van de avifaunistische waarde

van deze bossen, waarbij werd uitgegaan van enkele broedvogelinventarisaties, alsmede van de transectmethode (5) voor het winterhalfjaar.

Deze *Pinus*-bossen staan bekend om hun