

Oud Kolland in beeld

Hans Wondergem

Inleiding

Oud Kolland omvat een essenhakhout-complex dat is gelegen op de komgronden tussen de Neder Rijn en de zuidflank van de Utrechtse Heuvelrug. Het ligt ten zuidwesten van het particuliere landgoed Kolland. Het gebied is in 1971 verworven door Natuur-

monumenten. Vanaf die tijd is er een min of meer regelmatig hakhoutbeheer gevoerd met wisselende hakcycli. Vanaf 2002 is het gebied overgedragen aan Staatsbosbeheer. Het gebied bestaat uit twee aaneengesloten complexen: Oud Kolland West (4 ha) en Oud Kolland Oost (9 ha) (fig. 1).



Figuur 1. Toponiemen Oud Kolland

In het noordoostelijke deel van Oud Kolland Oost ligt 36 are voormalig eikenhakhout dat in 1955 op éénen is gezet. Het maakt deel uit van het oudere cultuurlandschap van het Kromme Rijngebied waarin vanouds grote oppervlaktes essenhakhout voorkwamen, naast boomgaarden en weidegronden en landgoederen. Nog steeds is gebied tussen de

Kromme Rijn en Langbroekerwetering rijk aan essenhakhout, ofschoon er al flinke oppervlaktes zijn verdwenen. Het essenhakhout in het gebied had oorspronkelijk een grote economische en sociale betekenis. Vanaf de 17e en 18e eeuw stichtte rijke stedelingen landgoederen in het Langbroekerwetering gebied, zoals Hindersteijn, Rhijne-

stein, Sandenburg e.a. Voor de landgoedeigenaren vormde de hakhoutcultuur een financieel aantrekkelijke gebruiksvorm van de rijkere, nattere komgronden. De opbrengst uit hakhout was in die tijd hoger dan de opbrengst uit pacht (de Coo & Mulder, 1982). Het grote voordeel van hakhout boven opgaand bos was dat na éénmalige investering in de aanleg, de korte omloop en hoge investeringskosten zich vrij snel terug verdienden door de regelmatige opbrengst (Stefels, 1969). Ook het uitbreken van veepest in de 18e eeuw wordt genoemd als aanleiding voor de aanplant van essen-hakhout, het overschot aan ongeschikte weidegrond zou zijn bebost. Oorspronkelijk zullen de gronden periodiek zijn overspoeld door de buiten de oevers tredende Neder-Rijn en Kromme Rijn. In de huidige situatie ligt het gebied buiten het overstromingsbereik van de rivieren. In het gebied treden nog steeds hoge grondwaterstanden op, met name in het voorjaar. Hierbij is een gradiënt zichtbaar van natte percelen in het zuiden naar iets drogere in het noorden. De hoge grondwaterstanden worden veroorzaakt door het neerslagoverschot in de winter en kwel vanuit de Neder-Rijn onder de winterdijk door. Vermoedelijk is er ook nog hoger in de gradiënt kwel aanwezig vanaf de Utrechtse Heuvelrug.

De essenhakhouttelgen werden gebruikt als gereedschapsstelen, bonenstaken en brandhout. Daarnaast werd het toegepast als rijshout voor kustverdedigingswerken en landaanwinningswerken en als roerstok in de aluminiumindustrie. Verder was het een uitstekend biotoop voor jachtwild zoals ree en fazant. Vrijwel alle toepassingen zijn verdwenen. De exploitatie van het essen-hakhout is erg arbeidsintensief en er heeft nauwelijks mechanisatie plaatsgevonden, hierdoor werd het rendement ook steeds minder. Het heeft echter nog vrij lang zijn economische betekenis behouden, in tegenstelling tot eikenhakhout. Vanaf de jaren zestig is er daarnaast steeds meer waardering gekomen voor de andere merites van het hakhout; de natuur-, cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Sinds kort is er perspectief door afzetmogelijkheden als energiehout (Jansen & Kuiper, 2001).

Het Touwtjesmosgezelschap

De natuur wordt gekenmerkt door vooral botanische, ornithologische en herpetologische waarden. De mossen en dan met name de epifyten vertegenwoordigen wel de meest specifieke waarde van het essenhakhout (Geerdes et al., 2001). Kenmerkend voor de essenhakhout is de mosvegetatie die zich vestigt op stoven van voldoende omvang die zijn ontstaan door een langdurig en regelmatig hakhoutbeheer. Het betreft de Associatie van Touwtjesmos en Palmpjesmos (*Anomodonto-Isothecietum* Barkman 1958). Oorspronkelijk is deze gemeenschap door Lippmaa (1935) beschreven voor een mosgezelschap op Ruwe iep en Noorse esdoorn in Estland. Later is deze gemeenschap omgevormd en aangevuld door Barkman (1958) en von Hübschman (1986). Associatiekensoort is Recht palmpjesmos (*Isothecium alopecuroides*), verbondskensoorten zijn Groot touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*), Glad kringmos (*Neckera complanata*), Spatelmoss (*Homalia trichomanoides*), Klein touwtjesmos (*A. attenuatus*), Dun touwtjesmos (*A. longifolius*), Gewoon tuitmos (*Lejeunea cavifolia*) en *Pseudoleskeella nervosa*. Orde- en klassekensoorten zijn Schijfjesmos (*Radula complanata*), Bleek boomvorkje (*Metzgeria furcata*), Penseeldikkopmos (*Brachythecium populeum*), Eekhoortjesmos (*Leucodon sciuroides*), *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, Geplooid snavelmos (*Eurhynchium striatum*), Echt iepenmos (*Zygodon viridissimus*), Helmroestmos (*Frullania dilatata*), *Amblystegium subtile* en Uiterwaardmos (*Leskea polycarpa*). Begeleidende soorten zijn Struikmos (*Thamnobryum alopecurum*), Zijdemoss (*Homalotectium sericeum*), Gewoon pelsmoss (*Porella platyphylla*), Gewoon klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme*) en Groot platmos (*Plagiothecium nemorale*). Door Barkman (1958) werden nog twee subassociaties onderscheiden waarvan de subassociatie *eurhynchiosum praelongi* kenmerkend is voor het fluviaatiele district, Spits boogsterrenmos (*Plagiomnium cuspidatum*), Boomsnavelmos (*Rhynchostegium confertum*) en Fijn laddermos (*Kindbergia praelongum*) zijn hiervoor kenmerkend. De gemeenschap is beschreven als een gezelschap van voornamelijk pleurocarpe mossen die voorkomt op neutrale tot basische schors van oude bomen in

beschaduwde gebieden met een hoge luchtvochtigheid. Kritische factoren zijn de grilligheid van de stamvoet, de relatieve luchtvochtigheid, de kenmerkende basenhuishouding van schors en de lichtintensiteit (Greven, 1989). De buffering van de stamvoet wordt in natuurlijke systemen ook instandgehouden door periodieke overstroming met basenrijk oppervlaktewater van rivieren (Bijlsma et al., 2008).

Door het ontbreken van oude bossen met zware iepen en essen met voldoende dynamiek in het kronendak in gebieden met een hoge luchtvochtigheid en binnen overstromingsbereik van grote rivieren in Nederland, komt deze gemeenschap vrijwel niet voor binnen opgaande bossen. Essen-hakhout voorziet echter in een specifieke antropogeen beïnvloede standplaats voor deze gemeenschap. In het Zalkerbos in de IJsseldelta ligt nog de unieke combinatie van een essenhakhout binnen het overstromingsbereik van de IJssel. In een gefragmenteerd complex van zeven hectare komt een zeer weelderige vegetatie voor van o.a. Groot touwtjesmos, Spatelmoss en Glad kringmos en plaatselijk Klein touwtjesmos en Gewoon pelsmos (Koopman & Waltje, 2002). Dat er binnen het rivierengebied meer ruimte komt voor natuurlijke groeiplaatsen blijkt uit de recente vestiging van Groot touwtjesmos en Eekhoortjesmos in de spontane wilgenbossen van Meinerswijk (van Dort & Zwarts, 2009), maar ook in andere oudere spontane bossen langs de rivieren (Bijlsma et al., 2008).

De waarde van het essenhakhout voor mossen is sinds de jaren vijftig bekend, mede door inspanningen van veel bryologen met als grondlegger Barkman. Later hebben Dirkse (1975) en vooral Greven (1989, 1997, 2007 en 2008) uitgebreid de nog resterende percelen essenhakhout geïnventariseerd. Uiteindelijk heeft dit geresulteerd tot actieve bescherming en instandhouding van het essenhakhout. Sinds 1996 heeft de provincie Utrecht een subsidieregeling voor hakhoutbeheer. In 2001 is een actieplan verschenen voor het instandhouden van het essenhakhout in het Kromme Rijngebied (Geerdes et al., 2001). Daarnaast is er een intensief monitoringsprogramma opgezet waarbij een

groot aantal gebieden is geïnventariseerd (o.a. Greven, 2007). Hierbij is Oud Kolland buiten beeld gebleven.

Met de komst van Natura 2000 is er een nieuwe (Europese) beleidsstatus aan een beperkt oppervlak van het nog resterende essenhakhout toegevoegd; de conceptaanwijzing van het Natura 2000 gebied 81 Kolland en Overlangbroek. Het gebied is aangewezen op grond van het voorkomen van één habitatype i.e. H91E0B, Vochtige alluviale bossen (Essen-Iepenbossen *Fraxino-Ulmetum*) subtype B. Plantensociologisch behoren de hakhoutbossen hiertoe, binnen de uitwerking van habitatrichtlijn in Nederland worden de epifytische mossen genoemd als een belangrijk onderdeel van de kwaliteit (Ministerie van LNV, 2008).

De mossen van Oud Kolland

Oud Kolland is voor het eerst geïnventariseerd in 1974 (Dirkse, 1975) vervolgens in 1975 (During, 1975) en in 1995 (van Tooren et al., 1995). Oud Kolland, dat net als Overlangbroek, in eigendom en beheer is bij het Staatsbosbeheer, en in feite tussen Overlangbroek en Kolland in ligt, maakt echter geen deel uit van het Natura 2000 gebied Kolland Overlangbroek. Een reden voor het niet aanwijzen zou kunnen zijn het ontbreken van een recente inventarisatie, immers onbekend maakt onbemind. Om de actuele mosflora van het gebied in beeld te brengen is het gebied in begin 2009 geïnventariseerd. De resultaten van de inventarisatie zijn vergeleken met de eerdere waarnemingen. Er is hierbij een onderscheid gemaakt tussen het westelijk deel en het oostelijke deel. Tabel 1 bevat een overzicht van de aangetroffen epifytische soorten van de verschillende inventarisaties.

Kolland Oost

In het oostelijke deel zijn 41 soorten gevonden, ten opzichte van 1975 (45) en 1995 (44) is er een achteruitgang in diversiteit. Er zijn een aantal soorten verdwenen en er zijn een aantal nieuwe soorten gevonden. Met betrekking tot de associatie van Touwtjesmos en Palmpjesmos (zie tabel 1) is er sinds 1995 weinig veranderd, Gewoon schijfjesmos en Echt iepenmos zijn in 1975 voor het laatst waargenomen. Als nieuwe soort werd Boom-

snavelmos gevonden, samen met het opnieuw weer aangetroffen Spits boogsterrenmos, beide kenmerkend voor de door Barkman onderscheiden subassociatie. Ten opzichte van 1995 is verder het beeld iets gewijzigd, zo werd Spatelmos regelmatig kapselend gevonden. Veel stoven werden gedomineerd door Gesnaveld klauwtjesmos, Groot platmos en Geplooid snavelmos; Recht palmpjesmos komt ook veel voor. Gedraaid knikmos komt regelmatig voor, maar het was opvallend minder dan op het westelijke perceel. Gewoon thujamos is een frequente verschijning die lokaal zelfs stoven koloniseert vanaf de bodem. Plaatselijk komt Boomsnavelmos voor, deze ontbrak bij de eerdere inventarisaties. Krom platmos en Dwergplatmos zijn niet waargenomen. Gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*) en Fraai haarmos (*Polytrichum formosum*) komen slechts sporadisch voor. Gewoon knopjesmos (*Aulacomnium androgynum*) komt iets meer voor. Op de binnenzijde van een sterk vermolde essenstoof is Boskronkelsteeltje (*Campylopus flexuosus*) aangetroffen. De zuurminnende soorten lijken hiermee niet opvallend te zijn afgenomen. Verder zijn Smal bekermos (*Cladonia coniocraea*) en Kopjes bekermos (*C. fimbriata*) af en toe waargenomen.

In het voormalige eikenhakhout is Geelsteeltje (*Orthodontium lineare*) op liggend dood hout aangetroffen, verder zijn er op één scheve eikenspaartelg Knikkersterretje (*Syntrichia papillosa*), Knotskroesmos (*Ulota bruchii*) en Slanke haarmuts (*Orthotrichum tenellum*) aangetroffen, allen nieuwe soorten. Terrestisch zijn Dwergvedermos (*Fissidens exilis*) en Braamknikmos (*Bryum rubens*) weer aangetroffen, opvallend was dat Gezoomd vedermos (*Fissidens bryoides*) niet meer is gevonden, ook Haarspitsmos (*Cirriphyllum piliferum*) ontbrak net als in 1995.

In het Oostelijke deel wordt nog min of meer regelmatig gehakt door een lokale gebruiker die dit al meer dan 20 jaar doet. Verschillende fasen van het hakhout zijn aanwezig. Er zijn echter ook een aantal percelen die al langer (>10 jr) niet meer zijn gehakt. Aanvankelijk is de cyclus hier kort geweest gezien het aantal lage ringvormige stoven. De laatste

decennia is de cyclus opgerekt omdat het hout alleen nog een lokale bestemming heeft als brandhout, waarvoor zwaardere telgen het meest geschikt zijn. Het takhout blijft achter op de percelen, wat leidt tot verruiging met braam en ruigtkruiden. Dit is niet bevorderlijk voor de mosflora (Geerdes et al., 2001).

Kolland West

In het westelijke perceel zijn 37 soorten aangetroffen, ten opzichte van 1975 (31) en 1995 (34) is de diversiteit toegenomen. Een aantal soorten is verdwenen, het aantal nieuw gevonden soorten is echter groter. Ten aanzien van de Associatie van Touwtjesmos en Palmpjesmos, is er een achteruitgang doordat Glad kringmos niet meer is gevonden, deze soort staat landelijk sterk onder druk (BLWG, 2007). Wel is Bleek boomvorkje weer gevonden, deze soort is na een sterke teruggang in de periode 1970-1990 weer aan een sterke opmars bezig (BLWG, 2007). Daarnaast zijn Boomsnavelmos en Spits boogsterrenmos gevonden. Een verrassing was dat Groot touwtjesmos weer werd gevonden, net als in 1995 in het noordelijk deel waar een aantal zeer fraaie grote stoven staan. De oude stoof was ruim een meter hoog, de diameter op maaiveld circa 90 cm. De overstaanders waren zwaar en reikten tot circa 10 meter. De groeiplaats was zuid en zuid-oost geëxposeerd en bedroeg circa 110 cm². (Opname: Groot touwtjesmos 2b, Spatelmos 2b, Struikmos 1, Geplooid snavelmos 1, Gedraaid knikmos 2m, Gewoon sterrenmos 2m, Gewoon dikkopmos 1, Recht palmpjesmos 2a, Fijn laddermos 1, Groot platmos 1 en Spits boogsterrenmos r en Gewone poederkorst cf. 2m).

Van de epifyten zijn Krom- en Dwergplatmos niet meer gevonden, net als Sikkelderretje (*Dicranoweisia cirrata*), Gewone haarmuts (*Orthotrichum affine*) en Boommos (*Pylaisia polyantha*). Terrestisch zijn Dwergvedermos, Gekromd vedermos (*Fissidens incurvus*), Gerimpeld boogsterrenmos (*Plagiomnium undulatum*) en Kleisnavelmos (*Oxyrrhynchium hians*) nieuwe soorten. Ook is Haarspitsmos weer gevonden.

Tabel 1. Epifyten aangetroffen bij verschillende inventarisaties van Oud Kolland. Vet: Rodelijstsoort; Getal: aantalscode BLWG database; Vetgetal: fertiel in 2008.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	RL	Oud Kolland Oost			Oud Kolland West		
			1976	1995	2008	1976	1995	2008
kensoorten subassociatie								
<i>Kindbergia praelonga</i>	Fijn laddermos		d	d	3	+	+	3
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	Spits boogsterrenmos		+		1			2
<i>Rhynchostegium confertum</i>	Boomsnavelmos				3			3
kensoort associatie								
<i>Isoetium alopecuroides</i>	Recht palmpjesmos	KW	d	d	3	++	d	3
kensoorten verbond								
<i>Anomodon viticulosus</i>	Groot touwtjesmos	BE				+	+	1
<i>Homalia trichomanoides</i>	Spatelmos		d	d	3	+	+	3
<i>Neckera complanata</i>	Glad kringmos	BE					+	
kensoorten orde en klasse								
<i>Brachythecium populeum</i>	Penseeldikkopmos		d	d	3		+	3
<i>Eurhynchium striatum</i>	Geplooid snavelmos		d	d	3	+	+	3
<i>Metzgeria furcata</i>	Bleek boomvorkje			d	3	+		3
<i>Radula complanata</i>	Gewoon schijfjesmos		d					
<i>Zygodon viridissimus</i>	Echt iepenmos		+					
begeleidende soorten								
<i>Amblystegium serpens</i>	Gewoon pluisdraadmos		d	d	3	+	+	3
<i>Brachythecium rutabulum</i>	Gewoon dikkopmos		d	d	3	+	+	3
<i>Brachythecium velutinum</i>	Fluweelmos		d	d	3	+	+	3
<i>Bryum capillare</i>	Gedraaid knikmos		d	d	3	+	+	3
<i>Homalothecium sericeum</i>	Gewoon zijdemos		d	d	2	+	+	2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	Gesnaveld klauwtjesmos		d	d	3	+	+	3
<i>Isoetium myosuroides</i>	Knikkend palmpjesmos		+	d	3	+	+	3
<i>Mnium hornum</i>	Gewoon sterrenmos		d	d	3	+	+	3
<i>Plagiothecium nemorale</i>	Groot platmos		d	d	3	+	+	3
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	Struikmos		d	d	3		+	3
overige epifyten								
<i>Aulacomnium androgynum</i>	Gewoon knopjesmos		d	d	2	+	+	3
<i>Brachythecium salebrosum</i>	Glad dikkopmos		d	d	3	+	+	3
<i>Campylopus flexuosus</i>	Boskronkelsteeltje				1			
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	Gewoon sikkelsterretje		d	+	1	+	+	
<i>Dicranum montanum</i>	Bossig gaffeltandmos		d					
<i>Lophocolea heterophylla</i>	Gedrongen kantmos		d	d	3	+	+	3
<i>Orthotrichum affine</i>	Gewone haarmuts			d			+	
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Grijze haarmuts			d				
<i>Orthotrichum tenellum</i>	Slanke haarmuts				1			
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	Glanzend platmos			+			+	1
<i>Plagiothecium laetum</i>	Krom platmos		d	+		+	+	
<i>Plagiothecium latebricola</i>	Dwergplatmos		d			+	+	
<i>Polytrichum formosum</i>	Fraai haarmos			+	1	+	+	2
<i>Polytrichum longisetum</i>	Gerand haarmos		+			+		
<i>Pylaisia polyantha</i>	Boommoss						+	
<i>Rhizomnium punctatum</i>	Gewoon viltsterrenmos		+					
<i>Syntrichia papillosa</i>	Knikkersterretje				1			
<i>Thuidium tamariscinum</i>	Gewoon thujamos		d	d	3	+	+	3
<i>Ulota bruchii</i>	Knotskroesmos				1			



Figuur 2. Oud Kolland (wit omlijnd) ligt bij het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek (geel omlijnd; rechts Landgoed Kolland) (© Google Earth).

Bij de inventarisatie in 1995 was het perceel net weer gehakt. De huidige sluiting, omvang en hoogte van de overstaanders geven aan dat het perceel sindsdien niet meer is gehakt, dit is door de huidige beheerder bevestigd. De sluiting was zo groot dat de opgeslagen Sleedoorn plaatselijk weer was afgestorven. Groot touwtjesmos heeft zich desondanks kunnen handhaven en oogde vitaal, Glad kringmos is echter verdwenen. Er heeft geen uitbereiding plaatsgevonden van vestigingen van de echt kritische soorten. Het is duidelijk tijd om het hakhout weer af te zetten en af te voeren.

Exclusief?

Het is de vraag of de Associatie van Touwtjesmos en Palmjesmos op essen-

hakhout (op rivierbegeleidende gronden) zo exclusief is voor Nederland, zoals in veel literatuur wordt aangegeven (Jansen & Kuiper, 2001; Natura 2000; Greven). In Engeland alleen al komt nog ruim 22.000 ha hakhout en hakhout met overstaanders voor (Smith & Gilbert, 2001). Ofschoon eik een groot aandeel zal hebben is de gewone es ook een belangrijke hakhoutsoort in Engeland (Fuller & Warren, 1993). Door Rackham (1990) wordt voor Hayley Wood in Cambridgeshire specifiek de epifytengemeenschap genoemd op de ruwe basis van essenstoven. Ofschoon de locatie landschap-ecologisch niet direct is te vergelijken met het Kromme Rijn gebied, Hayley Wood ligt op gestuwde, kalkrijke keileem, is de overeenkomst in soorten treffend. Hij noemt hier de soorten Spatelmoss, Glad kringmos, Gewoon

pelsmos en Gewoon tuitmos (deze kensoort ontbreekt in het Nederlandse essenhakhout). Binnen Groot Brittannië komen deze soorten vaak voor op steen en terrestisch, Cambridgeshire is hiervoor echter te droog (jaarlijkse gemiddelde neerslag 560 mm), zodoende is de gemeenschap gebonden aan de essenstoven. Voor Hayley Wood worden verder de epifytische soorten Gewoon knopjesmos, Gewoon dikkopmos, Fluweelmos, Gedraaid knikmos, Gewoon zijdemos, Recht en Knikkend palmpjesmos, Groot platmos, Helmroestmos, Bleek boomvorkje en Gewoon schijfjesmos genoemd. Terrestisch worden o.a. Groot rimpelmos (*Atrichum undulatum*), Braamknikmos, Haarspitsmos, Fijn laddermos, Geplooid snavelmos, Gezoomd vedermos, Dwergvedermos, Gekromd vedermos en Kleivedermos (*Fissidens taxifolius*), Struikmos en Gewoon thujamos genoemd, deze komen allen ook binnen het essenhakhout van het Kromme Rijngebied voor. Daarnaast komen nog flink wat levermossen voor en een aantal bladmossen die karakteristiek zijn voor de sterk gebufferde kalkrijke gronden. De beschreven gemeenschap komt sterk overeen met de vegetatie van het essenhakhout in het Kromme Rijn gebied.

Discussie en conclusie

Oud Kolland herbergt nog steeds een waardevolle mosvegetatie die wordt gekenmerkt door het voorkomen van een groot aantal soorten van de associatie van Touwtjesmos en Palmpjesmos, zij het dat Glad kringmos als één van de kritische kensoorten niet meer is teruggevonden. Ten opzichte van voorgaande jaren heeft de gemeenschap verder weinig ingeboet en zijn er zelfs, ofschoon wat minder kritische, soorten aan toegevoegd.

Oud Kolland lijkt hiermee voldoende kwaliteit te hebben om zich te kunnen scharen bij het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek (fig. 2). Het kan zich zeker meten met de mosflora van het Landgoed Kolland. In 2001 is hier nog Groot touwtjesmos gevonden (Bax et al., 2001), echter in 2008 is deze soort niet meer terug gevonden (Greven, 2008). Op Oud Kolland staat de gemeenschap echter wel onder druk door het beheer, wat niet helemaal optimaal

is. In het regelmatig gehakte oostelijke perceel dient ook het takhout te worden afgevoerd. Er is op een aantal percelen reeds een sterke verruiging met Braamstruweel aanwezig. Verder dienen de percelen te worden ingeboet. Voor het westelijk perceel geldt zelfs een forse achterstand in de hakcyclus. De ervaring heeft geleerd dat een wat langere hakcyclus van zeven tot tien jaar gunstiger is voor de mosflora (Geerdes, 2001). Het Zalkerbos heeft een hakcyclus van 12 jaar (Wolf et al., 2001) en kent een ongekende fraai ontwikkelde mosflora, de ligging binnen het overstromingsbereik van de IJssel speelt hier waarschijnlijk de meest bepalende rol. Een langere hakcyclus leidt tot hogere zwaardere stoven die minder sterk uit stoelt en veel horizontale schorsplateaus heeft. De groeivorm lijkt het meest geschikt als substraat voor de meest kritische soorten. De associatie van Touwtjesmos en Palmpjesmos op essenhakhout en binnen het Essen-Iepenbos (*Fraxino-Ulmetum*) is niet uniek voor Nederland, de gemeenschap komt in ieder geval ook in Engeland voor. Het oppervlak waarover is echter onduidelijk. Mogelijk dat bij de Britse uitwerking van de Natura 2000 hier meer zicht op komt.

Literatuur

- Barkman, J.J., 1958, Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes, Van Gorkum, Assen.
- Bax, G., K. van Dort & J. Vrieling, 2002, Mossen van het Landgoed Kolland, Uitgave Landgoed Beekzicht, Voorst.
- Bijlsma, R.J., A.Aptroot, K.W. van Dort, R.Haveman, C.M. van Herk, A.M. Kooijman, L.B. Sparrius & E.J. Weeda, 2008 (in druk), Preadvies mossen en korstmossen, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Kennis, Rapport DK nr. 2008/dk104-O.
- BLWG, 2007, Voorlopige verspreidingsatlas van de Nederlandse mossen. Bryologische & Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
- Coo, H. de & A. Mulder, 1982, Essenhakhoutbeheer: Spaar de stobbe, niet de telgen. Landbouwhogeschool Wageningen.
- Dirkse, G., 1975, Mossen in het Essenhakhout van het Kromme Rijn gebied (oefening in bryofloristiek 2), Intern verslag afd. Geobotanie, RIN, Leersum.
- Dort, K.W. van & M. Zwarts, 2009, Blad- en levermossen van Meinerswijk, Buxbaumiella 81, 32-37.
- During, H.J. 1976, De mosflora van het reservaat "Oud Kolland, gemeente Amerongen", ongepubliceerd manuscript.

- Fuller, R.J. & M S Warren, 1993, Coppiced woodlands: their management for wildlife, Second edition JNCC.
- Greven, H.C., 1989, Mossen in het Essenhakhout, Een vergelijkend onderzoek naar epifytische mossen op essenstoven.
- Greven, H.C., 1997, Eendagsexcursie naar het Essenhakhout bij Overlangbroek op 26 oktober 1996, Buxbaumiella 42: 61-65.
- Greven, H.C., 2007, Ontwikkeling van de bryoflora op staven in het essenhakhout van het Kromme Rijngebied over de jaren 1974, 1988, 2003 en 2007, provincie Utrecht, Afdeling Groen.
- Greven, H.C., 2008, Mosflora van het Essenhakhout in het Natura 2000 gebied Kolland & Overlangbroek, provincie Utrecht, Afdeling Groen, Utrecht.
- Hübschmann, A. von, 1986, Prodomus der Moosgesellschaften Zentraleuropas, Bryophytorum Bibliotheca, Band 32, J.Cramer. Berlin.
- Jansen, P. & L. Kuiper, 2001, Hakhout, Suggesties voor het beheer, Stichting Bos en Hout en de Unie van Bosgroepen, Wageningen.
- Koopman, J. & H. Waltje, 2002, De bryoflora van het Zalkerbos (Ov.), Buxbaumiella 60, 28-34.
- Ministerie van LNV, 2008, Ontwerpbesluit Kolland en Overlangbroek, Directie Natuur en Directie regionale zaken, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 's Gravenhage.
- Rackham, O., 1990, Hayley Wood, its history and ecology, Cambridgeshire Wildlife Trust LTD.
- Smith, S. & S. Gilbert, 2001, National Inventory of Woodland and Trees, England, Inventory report, Forestry Commission, Edinburgh.
- Stefels, C.J., 1969, Hakhout, een relict. Nederlands Bosbouw tijdschrift 41:3-8.
- Tooren, B.F. van, H.J. During & H.N.Siebel, 1995, De mossen van Oud-Kolland, Buxbaumiella 38, 47-51.
- Wolf, R.J.M., A.H.F. Stortelder & R.W. de Waal, 2001, Ooibossen, Bosesystemen van Nederland deel 2, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Auteursgegevens

H.E. Wondergem, Boccherinistraat 23, 1901 VB Castricum (relief@zonnet.nl)

Abstract

Focus on Oud Kolland

Oud Kolland is a relative small and fragmented nature conservation reserve in the formerly river floodplain area of the Neder-Rhine and the Kromme Rhine. It consist mainly of two complexes of ash coppice stands, a eastern part (Oud Kolland Oost 9 ha) and a western part (Oud Kolland West 4 ha). Ash coppice stands are a endangered habitat in the Netherlands with characteristic birds, reptiles, amphibians, flora and vegetation. The bryological values are the most specific represented in the moss community *Anomodonto-Isothecietum*. In the Netherlands the most critical species are *Anomodon viticulosus*, *A. attenuatus*, *Isothecium alopecurooides*, *Homalia trichomanoides* and *Porella platyphylla*. Within the implementation of the Natura 2000 habitat 91E0 Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) the epiphytcal mosses are used to select sites for the Natura 2000 network. The reserve Oud Kolland wasn't selected although it lies geographically between two selected reserves (Kolland & Overlangbroek). The lack of recent records of the bryoflora of Oud Kolland might have caused this omission. To undo this omission a inventory of the bryoflora has been done in the beginning of 2009. The results are compared with former recordings (1974 en 1995, see Table 1). The reserve is still a reasonable site for the *Anomodonto-Isothecietum*. *Isothecium alopecurooides*, *Homalia trichomanoides*, *Brachythecium populeum*, *Eurhynchium striatum* have a frequent appearance. *Anomodon viticulosus* was recorded on one old ash stool. Unfortunately *Neckera complanata* was no longer recorded. The disappearance is probably caused by the lack of coppicing this specific parcel (Oud Kolland West), resulting in a dense canopy of 13 years old shoots. Proper management with a rotation between 7 and 10 years, with clearance of the branches, can keep the reserve as a vital location.

In Dutch literature the *Anomodonto-Isothecietum* on ash coppice is been represented as unique for the Netherlands, this can be questioned because a similar community has been described by Rackham (1990) for Hayley Wood. The question is whether Hayley wood is a rare exception, or there is a lot more ash coppice with *Anomodonto-Isothecietum* vegetation.