

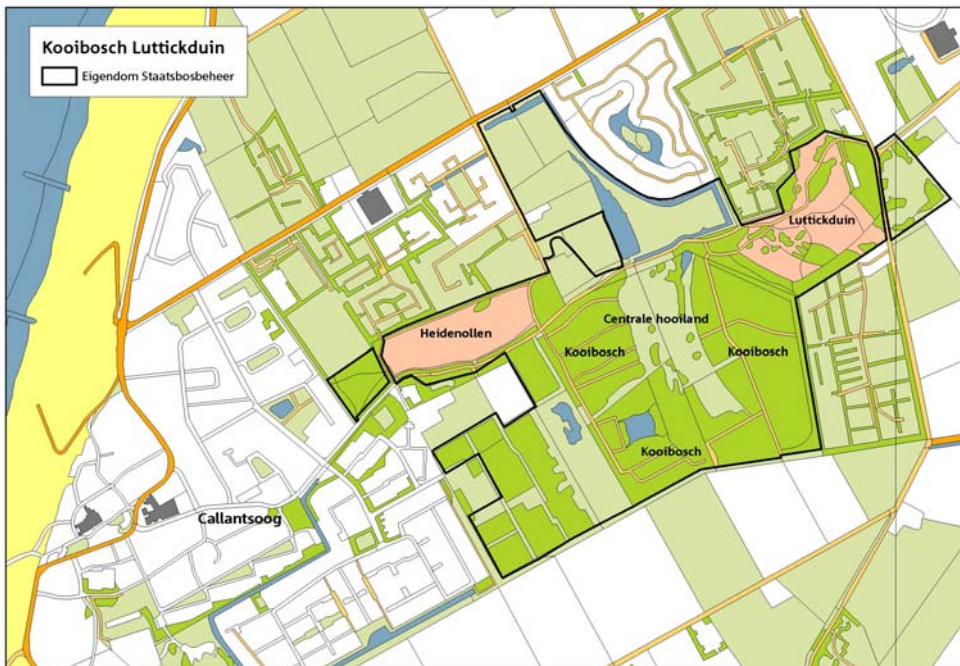
# De mossen van het bos en schraalgrasland van het Kooibosch-Luttickduin

Hans Wondergem

## Introductie

In de kop van Noord-Holland ligt het gebied Kooibosch-Luttickduin (circa 55 ha; fig. 1). Het ligt ten noordoosten van Callantsoog op ongeveer 1,5 km van de zeereep en is in beheer bij Staatsbosbeheer regio West. De kern van het gebied bestaat uit een nat schraalgrasland (Centrale hooiland) dat is omgeven door een bos (Kooibosch), binnen dit bos ligt ook een voormalige eendenkooi.

Daarnaast omvat het een tweetal open gebieden die bestaan uit kopjesduinen, de Heidenollen en het Luttickduin, deze zijn begroeid met open kort grazige duinvegetaties en heiden. Ten noorden van de Jewelweg liggen voormalige intensieve graslandpercelen rond het restant van de voormalige oude kreek, deze percelen zijn in de loop van de jaren negentig verworven. Het gebied is grotendeels afgesloten.



Figuur 1. Toponiemen Kooibosch-Luttickduin.

Het Kooibosch-Luttickduin vormt een van de weinige restanten van het nollenlandschap binnen de wad en strandvlakte ten noorden van het grotere duinmassief van het Zwanenwater en de Pettemerduinen. De

meeste nollen (kleine duintjes) zijn geëgaliseerd en in cultuur gebracht na bedijking van de Zijpe sinds 1597. Tot 1536 is het Luttickduin een afzonderlijk eilandje geweest, toen is de Jewelpolder bedijkt

waardoor het Luttickduin aan de noordzijde werd verbonden met 't Oghe (Callantsoog). Hierna zijn er nog diverse stormvloedengebieden geweest maar na 1612 is het gebied blijvend bedijkt.

Het Kooibosch-Luttickduin vormt één van de weinige locaties in het gebied waar het reliëf nog intact is gebleven en is daarmee ook bodemgeografisch van belang. Men vindt hier nog een deel van (een verlandde) kreek, ongestoorde wadzanden en de karakteristieke kleine duintjes. De aanwezige kreek doorsnijdt een slecht doorlatende kleilaag waaronder een groot brak tot zoutwatervoerend pakket wordt aangesneden. Hierdoor heeft in de kreek een brakke verlanding plaatsgevonden. De aanwezige vegetatie is vermoedelijk al zeer lang in beheer geweest, waarbij men vermoedelijk weinig bemesting heeft toegepast. In het gebied is waarschijnlijk vrij snel na definitieve bedijking een eendenkooi aangelegd, deze heeft tot circa 1830 kooirechten gehad. De reden van teloorgang is onbekend.

## Vegetatie

Het gebied is begin jaren zeventig verworven Staatsbosbeheer. De waarden van het gebied zijn onderkend begin jaren zestig toen er in de Levende natuur een artikel werd geplaatst over het gebied (Beyk & van Orden 1962). Het was toen nog particulier eigendom. Uit de oude gegevens blijkt dat het gebied een bijzondere vegetatie herbergde. In het schraalgrasland trof men soorten als Vlozegge, Knopbies, Vleeskleurige orchis, Brede orchis, Welriekende nachtorchis, Grote keverorchis, Kleine valeriaan, Veenreukgras en Bevertjes. In de aanwezige heiden groeide o.a. Klein warkruid en Gaspeldoorn. Rond de eendenkooi trof men oudere vochtige bossen met o.a. Bosanemoon en Heggenrank.

Na verwerving door Staatsbosbeheer is er een consequent maai-beheer toegepast op het schraalgrasland en de verlandingsvegetaties. Ten behoeve van de evaluatie van het beheer zijn verschillende karteringen en inventarisaties uitgevoerd. In 2004 is op nieuw een integrale vegetatiekartering uitgevoerd (Wondergem, 2008), nadat dit in 1993 (Buro Bakker, 1994) al eerder was gedaan.

De huidige vegetatie is nog steeds zeer divers en rijk, ofschoon een aantal zeer karakteristieke soorten zijn verdwenen zoals Knopbies,

Kleine valeriaan, Veenreukgras, Klein warkruid, Bosanemoon en Heggenrank. In de verlandde kreek treft men nog steeds de sterk brakke verlandingsvegetaties die behoren tot het Rietverbond met overgangen naar Grote zeggenvegetaties. Om de lagere delen ligt een zone die behoort tot de Klasse der Kleine zeggen met overgangen naar het verbond van Biezenkoppen en Pijpestrootje. Hier treft men o.a. vegetaties van het Verbond van Zwarte zegge en vegetaties van het Verbond van Biezenknoppen en het Dotterbloem-verbond, waarbij een geraffineerd spel van infiltratie van regenwater en afstromend lokaal water in contact met het regionale brakke kwelwater leidt tot allerlei mengwatertypen (Wondergem, 2008).

## Mosflora

De mosflora is alleen in 1979 onderzocht tijdens een excursie van de BLWG (Hovenkamp & Kruijsen, 1981). Daarnaast zijn er wel losse waarnemingen van mossen in vegetatie opnamen binnen het gebied in de loop der jaren. In 1993 is het toenmalige eigendom integraal gekarteerd (Buro Bakker, 1994). In 2004 is bij de vegetatiekartering ook aandacht besteed aan de mossen (Wondergem, 2008). In 1979 zijn 45 soorten gevonden, in 2004 zijn in totaal 61 soorten aangetroffen. Met betrekking tot een aantal soorten wordt hieronder nader ingegaan op het verschijnen en of verdwijnen van een aantal soorten binnen het aanwezige schraalgrasland en de oudere bossen.

## Schraalgrasland

Binnen het Schraalgrasland (5 ha; fig. 2) zijn een aantal soorten niet meer gevonden, zo is Boompjesmos (*Climacium dendroides*) niet meer gevonden, en is Wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*) niet aangetroffen, wel is het aantal veenmossen toegenomen van twee naar vijf soorten, i.e. Waterveenmos (*S. cuspidatum*), Gewimperd veenmos (*S. fimbriatum*), Gewoon veenmos (*S. palustre*), Hakig veenmos (*S. squarrosum*) en Glanzend veenmos (*S. subnitens*). Binnen het schraalgrasland lijken de veenmossen te zijn toegenomen, het betreft vooral Glanzend veenmos. Op één locatie, op de overgang van de hoger gelegen beboste kopjesduinen naar het lagere hooiland, heeft zich onder

permanente regenwatervoeding een ijlere vegetatie ontwikkeld die wordt gedomineerd door Gewimperd veenmos en een ijle Rietlaag. Hier is Elzenmos (*Pallavicinia lyellii*) aangetroffen, samen met Moerasbuidelmos (*Calypogeia fissa*). Beide soorten waren nog niet eerder gevonden. Elzenmos wordt door Bruin (2006) aangeduid als een mogelijke typische binnenduinrandsoort en is onder andere gevonden in de binnenduinrand op Texel en het Haagse bosch. Ofschoon het gebied landschapsecologisch valt te rekenen tot de binnenduinrand in brede zin, is het hydrologische systeem afwijkend van de karakteristieke hydrologie zoals door Bruin wordt beschreven door de invloed van brak grondwater.

Opvallend in het artikel uit 1962 van Beyk & van Orden is de beschrijving dat “overall Kussentjesmos wordt aangetroffen in het Schraalland” (Beyk & van Orden 1962). Deze soort komt niet meer voor binnen de gegevens van het schraalland van recenter data. Tijdens de excursie in 1979 is Kussentjesmos niet aangetroffen. Het is opvallend dat een uitgesproken zure soort (zuurgraad 1 volgens Siebel, 2005) in het verleden reeds voorkwam en momenteel niet meer aanwezig is. Mogelijk dat Kussentjesmos in een stadium voor de verdere vernatting als gevolg van de ontwikkeling van een regenwaterlens uiteindelijk is verdreven door de verschillende veenmossen die in het centrale hooiland zijn aangetroffen.



Figuur 2. Het centraal gelegen schraalgrasland (foto: Marion Bilius).

In 1979 is Goudsikkelmos (*Drepanocladus polygamus*) niet waargenomen. In 2004 bleek deze soort op een aantal plekken voor te komen, o.a. in de aanwezige Vlozegge vegetatie. In 1962 is deze soort reeds binnen de toen aanwezige Knobbiesvegetatie waar-

genomen (Westhoff, 1962) en is in de tussenliggende jaren vermoedelijk over het hoofd gezien. Goudsikkelmos wordt over het algemeen gezien als een soort van natte kalkrijke of basenrijke plekken, vaak waar enige kwel aanwezig is, zowel op kale

zandige bodem als op venige bodem (BLWG 2007). In Britse literatuur wordt deze soort ook kenmerkend genoemd voor kweldervegetaties aan de Schotse kust die overeenkomen met Zweedse kwelders (Porley & Hodgetts, 2006). Van de goudmossen lijkt Goudsikkelmos meer zout tolerant dan de andere soorten, die men wel zou verwachten in het Kooibosch maar geheel ontbreken. Ook in Touw & Rubers (1989) wordt aangegeven dat de soort enigszins halotolerant is.

Nieuw in de het schraalgrasland is de vondst van Hartbladig puntmos (*Calliergon cordifolium*), deze soort doorstaat lichte eutrofiëring beter dan veel andere mossen van moerassen, maar is niet algemeen binnen het schraalgrasland van het Kooibosch. Gewoon puntmos (*Calliergonella cuspidata*) is in 1979 vermoedelijk niet opgeschreven, deze soort komt algemeen voor in het schraalgrasland.

Het meest waardevolle deel van het Kooibosch vormt de huidige Vlozegge vegetatie. Deze heeft zich ontwikkeld vanuit een Knopbies-associatie naar een Blauwgrasland (Wondergem, 2008). De aanwezigheid van Goudsikkelmos kan worden gezien als een relict van de Knopbiesvegetatie.

## Bossen

Rondom het centrale hooiland liggen de oudere bossen van het Kooibosch. Hierin ligt de voormalige eendenkooi. Rond de kooiplas en in de overgang naar de centraal gelegen geulafzetting treft men voedselrijkere bosstypen aan op de wat beter ontwaterde lagere gronden. De bodem is hier ook wat rijker en betreft strandafzettingen met een redelijk aandeel lutum.

Een deel van deze bossen wordt geëxploiteerd als essenhakhout. Binnen ouder essenhakhout, dat is geclassificeerd als Abelen-Iepenbos, kan een specifieke epifytengemeenschap tot ontwikkeling komen. Voorwaarde is de ontwikkeling van stoven van voldoende omvang en een consequent hakhoutbeheer. Het hakhout is vermoedelijk zeer regelmatig afgezet gezien de omvang van de stoven. Deze zijn vermoedelijk al eeuwen oud. Het essenhakhout is echter na de oorlog aanzienlijk minder regelmatig gehakt.

Tijdens de BLWG excursie in 1979 zijn een aantal karakteristieke soorten aangetroffen het betrof Spatelmos (*Homalia trichomanoides*), Recht palmpjesmos (*Isothecium alopecuroides*) en Glad kringmos (*Neckera complanata*). De vondst van deze soorten heeft geleid tot hervatting van een consequent hakhoutbeheer door Staatsbosbeheer. Tot de tweede wereldoorlog werd het hakhout regelmatig beheerd, daarna slechts incidenteel (Wondergem, 2008). In 2004 is Glad kringmos niet meer teruggevonden, deze soort staat landelijk sterk onder druk (BLWG, 2007). Terrestisch treft men in het essenhakhout Haarspitsmos (*Cirriphyllum piliferum*). De combinatie van deze soort met de genoemde epifyten treft men in Noord-Holland alleen aan in het Krogenbos bij Castricum en een bosje bij Heemskerk welke eveneens worden geëxploiteerd als essenhakhout. Het Krogenbos is een referentie locaties (A-locatie) voor natuurlijke bosgemeenschappen in Nederland (Broekmeyer & den Ouden, 1997).

Op de Gladde iep op de wal rond de kooiplas zijn Helmroestmos (*Frullania dilatata*) en Bleek boomvorkje (*Metzgeria furcata*) gevonden, beide soorten zijn nieuwe ten opzichte van 1979.

Het grootste deel van de bossen van het oude Kooibosch ligt op de wat hogere duin-afzettingen, buiten het bereik van het diepere grondwater en het eerste watervoerend pakket. Het betreft voornamelijk het Berken-Eikenbos (*Betulo-Quercetum roboris*). Binnen dit bos is plaatselijk Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) gevonden in 2004. Knikkend palmpjesmos (*Isothecium myosuroides*) komt algemener voor, beide soorten vormen een indicatie dat het om een oudere bosgroeiplaats gaat (Bijlsma 2002). Geklauwd pronkmos (*Herzogiella seligeri*) is niet meer in het bos gevonden in 2004.

Ofschoon er flink wat specifieke soorten ontbreken van de rijker ontwikkelde essenhakhoutbossen in het Kromme Rijngebied, en er een zeer karakteristieke soort is verdwenen (Glad kringmos) blijft het verrassend dat op een relatief zeer klein oppervlak essenhakhout (< 1 ha), de aangetroffen soorten voorkomen. De herintroductie van een consequent hakhoutbeheer heeft zeker effect gehad en dient te worden gecontinueerd.

## Literatuur

- Beyk, B.P.J. & Chr. van Orden, 1961, Verslag betreffende de natuurwetenschappelijke betekenis van het Kooibosch bij Callantssoog, 3 oktober 1961, Staatsbosbeheer.
- Bijlsma, R.J., 2002, Bosrelicten op de Veluwe, Een historisch-ecologische beschrijving, Alterra-rapport 647, Alterra, Wageningen.
- BLWG, 2007, Voorlopige verspeidingsatlas van de Nederlandse mossen. Bryologische & Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
- Bouman, A.C., 2002, De Nederlandse Veenmossen: Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Sphagnopsida. Stichting KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Broekmeyer, M.E.A. & J.B.den Ouden, 1997, Alocatie bossen in Noord-Holland, Kenschets, beoordeling en adviezen met betrekking tot behoud en ontwikkeling van relicten van inheemse bosgemeenschappen in de provincie Noord-Holland, IBN-rapport 301, , Instituut voor Bos en Natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen.
- Bruin, C.J.W., 2006, Mosvondsten aan de binnenduinrand op Terschelling en Texel, bij Overeen en Wassenaar, Buxbaumiella 76 (2006), blz.32-51.
- Buro Bakker, 1995, Vegetatiekartering van 20 natuurgebieden in de regio Hollands noorden 1993-1994. Deel 6 Schoorlse Duinen, Hargergat, Pettemerduinen, Kooibosch-Luttickduin, Korverskooi, Buro Bakker adviesburo voor ecologie te Assen, Projectnummer 93/35, Assen
- Hovenkamp, P. & B. Kruijssen, 1981, De Bryologische excursie naar Wieringen, Buxbaumiella 11: 58-69.
- Porley, R. & N. Hodgetts, 2005, Mosses & Liverworts, The New Naturalist library, Collins, HarperCollins Publishers, London
- Siebel, H. 2005, Indicatie waarden van mossen, BLWG.
- Touw, A. & W.V. Rubers, 1989. De Nederlandse bladmossen. Stichting KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Westhoff, V., 1962, Vegetatieopnamen Kooibosch-Luttickduin uit 1962, Synbiosys landelijke database vegetatieopnamen, Alterra, Wageningen.
- Wongergem, H.E., 2008, Vegetatiekartering van het Kooibosch-Luttickduin, Staatsbosbeheer Regio West, Amsterdam.

## Auteursgegevens

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

## Abstract

### *Mosses of the woods and semi natural grasslands of Kooibosch-Luttickduin*

Kooibosch-Luttickduin is a relative small (55 ha) nature conservation reserve in the coastal zone of the county Noord-Holland in the Netherlands. The morphology is almost undisturbed and consist of small lower primary dunes and a formerly salt marsh creek where a hydrosere developed. The vegetation in the overgrown creek has contact with deeper brackish groundwater which influenced the succession. This area has always been exploited as a semi natural grassland since the 17<sup>th</sup> century. In this area a diverse vegetation has been developed from *Phragmition*, *Magnocaricion*, *Parvocaricetea*, *Junco-Molinion* and *Calthion palustris*.

In the semi natural grasslands several species have disappeared, i.e. *Climacium dendroides*, *Sphagnum papillosum*, and *Leucobryum glaucum*. In 2004 *Sphagnum cuspidatum*, *S. palustre*, *S. squarosum* and *S. subnitens* were recorded as new species. On one location under permanent influence of rainwater a vegetation has developed which is dominated by *Sphagnum fimbriatum*. Here *Pallavicinia lyelli* was recorded together with *Calypogeia fissa*, both new species for the area. On the fringe between the higher and dry grounds and the brackish former creek a mixed watertype has led, under permanent mowing regime, to the succession of a *Junco baltici-Schoenetum nigricantis* towards a *Cirsio-Molinietum* with abundant *Carex pulicaris*. In this vegetation *Drepanocladus polygamus* still occurs. This vegetation lacks other critical brown mosses, most likely because of the strong brackish character of the water in the upper soil.

In the woods which are surrounding the central semi natural grasslands generally two woodland types can be distinguished. In the lower part close to the former creek a *Violo odoratae-Ulmetum* has developed. A small part (<1 ha), has been used as Ash coppice over centuries. Although *Neckera complanata* has disappeared, the lesser critical species of the *Anomodonto-Isothecietum* (*Isothecium alopecuroides*, *Homalia trichomanoides*, *Radula complanata* and *Metzgeria furcata*) still occur. Coppice management has been continued after a period of neglect in the second half of the 20<sup>th</sup> century. On the higher sandy soils the woods can be generally classified as *Betulo-Quercetum roboris* woodland. In these woods *Isothecium myosuroides* has a frequent appearance, *Leucobryum glaucum* was first recorded in 2004 on several spots. Both species indicate long woodland history. *Herzogiella seligeri* wasn't recorded in 2004.