De Levende Natuur 79 (9):201-205 (1976)

# De vegetatie van het Heekenbroek

H. PIEK en R. H. LICHTHART

Onlangs heeft de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in de gemeente Hummelo en Keppel o.m. een bosgebied van ca. 40 ha aan haar bezit kunnen toevoegen. Tezamen met omringende cultuurlanden wordt het terrein het Heekenbroek genoemd. Het natuurmonument behoorde voorheen tot het landgoed Enghuizen en daarvoor tot de Ulenpas.

Het Heekenbroek ligt ten noorden van het dorp Hoog Keppel. Het is onderdeel van een kleinschalig en gevarieerd landschap met grotere en kleinere bossen, hoog- en laaggelegen graslanden, akkers, tal van boomgroepen en alleenstaande bomen en struiken. De fraaie kernen van Hoog en Laag Keppel dragen, tezamen met talrijke oude boerderijen, in belangrijke mate bij aan de gevarieerdheid van het landschap.

Het gebied ligt op oude rivierkleiafzettingen die zijn ontstaan tijdens het einde van de laatste ijstijd toen de destijds nog vlechtende rivier de Rijn hier, in samenspel met de wind, een gradiëntrijk patroon van stroomgeulen en rivierduinen heeft doen ontstaan. In het reservaat komt een eikenbos voor dat door de grote variatie in bodem en waterhuishouding een afwisselend karakter heeft en dat floristisch, vegetatiekundig en faunistisch van grote betekenis is. Dergelijke bossen op oude rivierkleigronden zijn in Nederland zeer zeldzaam. Daarnaast worden er interessante hakhoutpercelen aangetroffen die met populieren zijn doorplant, alsmede enige opstanden van naaldhout. Van bijzondere natuurwetenschappelijke betekenis zijn enkele struwelen en kruidenvegetaties langs de randen van het bos.

Het Heekenbroek is door een aantal wandelpaden ontsloten. Het maakt deel uit van een recreatief aantrekkelijk landschap dat voor rustige wandelrecreatie betekenis heeft. Als gevolg van de grote en kwetsbare natuurwetenschappelijke waarde van het terrein, leent het zich niet voor intensieve vormen van openluchtrecreatie.

*Geo(morfo)logie*

Tijdens het laatste deel van de Würmijstijd (Laat-Glaciaal) hadden de Rijn en Maas in ons land een ander karakter dan thans. Het waren zogenaamde vlechtende rivieren. In het huidige dal van de Oude IJssel liep destijds een zijrivier van de Rijn, die een belangrijke rol heeft gespeeld in de geologische opbouw van het Heekenbroek en omgeving. De dalen van vlechtende rivieren waren gekenmerkt door grote verschillen in hoeveelheid water die werd afgevoerd. Dit bracht met zich mee dat er bij een geringe waterafvoer in deze dalen uitgestrekte, onbegroeide zandvlakten ontstonden, die gemakkelijk gingen verstuiven. Door deze verstuivingen zijn rivierduinen ontstaan aan de noord- en noordoostoever van de Oude IJssel. Deze duintjes zijn bij Doetinchem het hoogst (ca. 15 m), terwijl zij bij Hoog Keppel een hoogte van slechts enkele meters bereiken. Aan de noordoost- en noordzijde van dit lange rivierduincomplex is het patroon van lage stroomgeulen en hoge stroomruggen van een vlechtende rivier nog goed herkenbaar in de geomorfologische opbouw van het gebied. Ook in het Heekenbroek is dit het geval.

Aan het einde van het Laat-Glaciaal, toen het klimaat in ons land warmer werd, veran-

derden de rivieren van karakter. Onder invloed van gelijkmatiger waterafvoeren werd de Rijn een meanderende rivier. Bovendien kreeg de zijrivier van de Rijn in het Oude IJsseldal een andere loop. Gedurende de overgangsfase van het Laat-Glaciaal naar het Holoceen werd echter bij hoogwater nog wel klei afgezet. De stroomgeulen van de oorspronkelijke vlechtende rivier zijn met deze klei gedeeltelijk opgevuld.

*Bodem*

Op enkele hogere delen worden voedselarme en zure zandgronden aangetroffen, met name daar waar weinig bijmenging met oude rivierklei heeft plaatsgevonden. Zij kunnen tot de zwaklemige holtpodzolgronden worden gerekend. Voor een belangrijk deel echter bestaan de hogere gronden uit sterk lemige zandgronden die tot de sterk lemige holtpodzolgronden behoren. Deze gronden — relatief voedselrijker — zijn door ontkalking tamelijk zuur. Deze hoger gelegen podzolgronden gaan geleidelijk over in de lager gelegen stroomgeulen. Op die overgang worden brikgronden aangetroffen, welke zijn gevormd in de oude rivierkleiafzettingen waarin een neerwaartse verplaatsing van lutum heeft plaatsgevonden, zodat in de B-horizont een briklaag is ontstaan. Op sommige hogere plaatsen is uit de A-horizont zoveel lutum weggespoeld dat deze in de textuurklasse „kleïg zand" valt. De laagst gelegen brikgronden vertonen hydromorfe kenmerken, zoals o.a. roestvlekken. In de stroomgeulen waar permanent of langdurig hoge grondwaterstanden voorkomen of voorkwamen, heeft zich geen briklaag gevormd. Mogelijk komen in de stroomgeulen ook nog kleigronden voor met een dunne moerige bovengrond.

*Waterhuishouding*

De hoogste gedeelten van het terrein hebben een nog vrijwel geheel natuurlijke afwatering. Het grondwater bevindt zich hier dieper dan 80 cm onder het maaiveld. In de lagere gedeelten van het gebied liggen de stroomgeulen waar de grondwaterstand aanmerkelijk hoger is (tot boven het maaiveld). In deze stroomgeulen zijn enige sloten gegraven, die de laaggelegen bossen ontwateren; bovendien is vroeger in deze bossen ten behoeve van de hakhoutcultuur een intensieve begreppeling uitgevoerd (rabatten). De hierdoor veroorzaakte waterstandsdaling is waarschijnlijk nog vergroot ten gevolge van ontwatering in de omgeving.

In een oude stroomgeul aan de westzijde van het bos loopt een genormaliseerd beekje. Dit beekje stroomt bij de boerderij „De Valk" het bezit binnen. De verdere bovenloop ligt voornamelijk in de bossen ten oosten van de Oude Zutphenseweg. Ten noorden van de boerderij „Tushuizen" verlaat deze beek het bezit weer.

*Flora en vegetatie*

Door de grote variatie in de bodem zijn de bossen in het Heekenbroek zeer afwisselend in soortensamenstelling, zowel in de struik- als in de kruidlaag. Op de hogere delen worden voornamelijk oude eikenbossen aangetroffen, die voor een belangrijk deel uit hakhout zijn ontstaan. Op de voedselarme, zure, zwaklemige zandgronden komt op een kleine oppervlakte de vochtige sub-associatie van het Eiken-berkenbos (Querco roboris-Betuletum molinietosum) voor. Over een grotere oppervlakte worden op de sterk lemige holtpodzolgronden het Kamperfoelierijke Eiken-berkenbos (Querco roboris-Betuletum loniceretosum) en het Beuken-eikenbos (Fago-Quercetum) aangetroffen. Een struiklaag is hier niet of nauwelijks aanwezig. Hier en daar worden er Ratelpopulier *(Populus tremula)*, Wilde kamperfoelie *(Lonicera perimenum)*, Ruwe berk *(Betula verrucosa)*,



Fig. 1. *In het Heekenbroek. Foto R. H. Lichthart.*

Beuk *(Fagus sylvatica),* Lijsterbes *(Sorbus aucuparia)* en Hazelaar *(Corylus avellana)* in aangetroffen. Plaatselijk komt evenwel de Bosbraam *(Rubus fruticosus)* dominant voor. De Klimop *(Hedera helix)* slingert zich in enkele hoge Zomereiken *(Quercus robur).* De kruidlaag van bovengenoemde bosgemeenschappen wordt over een tamelijk grote oppervlakte bepaald door het dominant voorkomen van de Adelaarsvaren *(Pteridium aquilinum).* Daarnaast komen echter plaatsen voor waar de kruidlaag aanmerkelijk gevarieerder is. Op de relatief voedselarme holtpodzolgronden worden vooral Bochtige smele *(Deschampsia flexuosa),* Dalkruid *(Maianthemum bifolium)* en Glad walstro *(Galium hercynicum)* gevonden, terwijl op de relatief voedselrijke holtpodzolgronden en hogere brikgronden met een kleiïg zandige bovengrond soorten als Grootbloemige muur *(Stellaria holostea),* Witte klaverzuring *(Oxalis acetosella),* Valse salie *(Teucrium scorodonia),* Gewoon bosvioöltje *(Viola riviniana),* Veelbloemige salomonszegel *(Polygonatum multiflorum)* en spaarzaam Gierstgras *(Milium effusum)* opvallen. Speciaal moet hier worden genoemd het talrijk voorkomen van Bosanemoon *(Anemone nemorosa).*

Op de geleidelijke overgang van bovengenoemde hoger gelegen gronden naar de lager gelegen stroomgeulen wordt onder de hoge eiken een goed ontwikkelde struiklaag aangetroffen, die voornamelijk bestaat uit soorten die kenmerkend zijn voor de Sleedoornorde (Prunetalia spinosae) zoals Eenstijlige meidoorn *(Crataegus monogyna),* Gelderse roos *(Viburnum opulus),* Hondsroos *(Rosa canina),* Sleedoorn *(Prunus spinosa),* Rode kornoelje *(Cornus sanguinea)* en Kardinaalsmuts *(Euonymus europaeus).* De kruidlaag is eveneens rijk ontwikkeld. Naast veel soorten die ook in het Eiken-berkenbos voorkomen, worden hier soorten gevonden, die kenmerkend zijn voor het Haagbeuken-verbond (Carpinion betuli) en het Elzen-vogelkers-verbond (Alno-Padion). Hier worden genoemd de Gele dovenetel *(Lamium galeobdolon),* Gevlekte aronskelk *(Arum maculatum),* Grote keverorchis *(Listera ovata),* Bleke zegge *(Carex pallescens),* Knopig helmkruid *(Scrophularia nodosa),* Slanke sleutelbloem *(Primula elatior)* en Speenkruid *(Ficaria verna).* Zo hier en daar groeit de Haagbeuk *(Carpinus betulus);* enkele exemplaren zijn in de loop der jaren tot een „preekstoel" vergroeid (fig. 1). In de nabije omgeving van het Heekenbroek zijn in deze bosvegetatie bovendien enige zeldzame soorten zoals Bergereprijs *(Veronica montana),* Boskortsteel *(Brachypodium sylvaticum)* en Boszegge *(Carex sylvatica)* gevonden.

Op de laagste delen van het terrein groeit een bosvegetatie die tot het Elzen-essenbos (Circaeo-Alnion) kan worden gerekend. Grotendeels waren deze bosgedeelten tot voor kort als hakhout in gebruik. Thans zijn ze vrijwel allemaal beplant met populieren die een sterk nivellerende invloed op de kruidlaag uitoefenen. Het hakhout bestaat voornamelijk uit Zwarte els *(Alnus glutinosa),* maar ook Hazelaar en Gewone es *(Fraxinus excelsior)* zijn aanwezig. Daarnaast worden in de struiklaag onder andere aangetroffen berk *(Betula* spec.), Vogelkers *(Prunus padus),* Grauwe wilg *(Salix cinerea),* Sporkehout *(Frangula alnus),* Geoorde wilg *(Salix aurita),* Zwarte bes *(Ribes nigrum),* Rode bes *(Ribes rubrum),* alsmede enige soorten van de Sleedoorn-orde. De kruidlaag bestaat er onder andere uit Ruwe smele *(Deschampsia cespitosa),* Groot heksenkruid *(Circaea lutetiana),* IJle zegge *(Carex remota),* Bosandoorn *(Stachys sylvatica),* Kale jonker *(Cirsium palustre),* Engelwortel *(Angelica sylvestris),* Bloedzuring *(Rumex sangineus)* en Gewoon glidkruid *(Scutellaria galericulata).*

Plaatselijk worden in de kruidlaag enige hoog opschietende ruigtekruiden gevonden

die kenmerkend zijn voor het Moerasspirea-verbond (Filipendulion) zoals Echte valeriaan *(Valeriana officinalis)*, Hennegras *(Calamagrostis canescens)* en Moerasspirea *(Filipendula ulmaria)*.
Op plaatsen waar in het recente verleden het oude eikenbos is gekapt en waar thans populieren of jonge naaldhoutexoten groeien, treedt massaal de storingsplant Duinstruisriet *(Calamagrostis epigejos)* op. Ook de oudere naaldhoutopstanden van Fijnspar en Larix zijn in vergelijking met de potentiële natuurlijke vegetatie sterk genivelleerd.
Op een aantal plaatsen komen aan de bosranden goed ontwikkelde mantelvegetaties voor. Deze struwelen bestaan uit soorten als Eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, Hondsroos, Sleedoorn, Rode kornoelje, Kardinaalsmuts alsmede Gewone vlier *(Sambucus nigra)* en de tamelijk zeldzame Tweestijlige meidoorn *(Crataegus laevigata)*. Inde kruidlaag van deze struwelen groeit de buiten Zuid-Limburg uiterst zeldzame Aardbeiganzerik *(Potentilla sterilis)*. Deze soort heeft hier echter zijn optimum in de overgang van een hoge grazige vegetatie naar het struweel langs een greppeltalud. Dergelijke overgangsvegetaties worden aangeduid als zoomvegetaties.

De gevarieerdheid in de bodem en waterhuishouding komt bovendien tot uitdrukking in de vegetaties van de wandelpaden. Op de hogere gronden komen op de paden heischrale vegetaties voor waarin onder andere te vinden zijn: Tandjesgras *(Sieglingia decumbens)*, Tormentil *(Potentilla erecta)*, Gevleugeld hertshooi *(Hypericum tetrapterum)* en Gewone veldbies *(Luzula campestris)*. Op de laagst gelegen paden, waarop regelmatig het water stagneert, groeien met name sterrekroos *(Callitriche* spec.), Moerasmuur *(Stellaria alsine)*, Brunel *(Prunella vulgaris)* en Kruipend zenegroen *(Ajuga reptans)*.
De graslanden in het Heekenbroek behoren tot de bemeste weilandgemeenschappen en zijn arm aan plantesoorten.
In de beek tenslotte groeien zo hier en daar sterrekroos en Blaartrekkende boterbloem *(Ranunculus sceleratus)*.

Uit het bovenstaande blijkt dat het Heekenbroek in natuurwetenschappelijk opzicht van grote waarde is en daarmee een belangrijke aanwinst voor Natuurmonumenten vormt. Het beheer van dit gebied zal er dan ook op gericht zijn deze waarden te bestendigen en zo mogelijk te optimaliseren.

Litteratuur:

1. Heimans, E., 1899. Ramischia (Pyrola) secunda. De Levende Natuur 3: 139.
2. Mörzer Bruijns, M. F., 1955. Pyrola secunda voor de Nederlandse flora verloren? De Levende Natuur 58: 111-113.
3. Mörzer Bruijns, M. F., 1956. De bossen van het landgoed Ulenpas. De Levende Natuur 59: 20-22.
4. Lichthart, R. H. en H. Piek, 1976. Beheersrichtlijnen Heekenbroek. Intern rapport Natuurmonumenten, 's-Graveland.