

R. B. Heringa en J. A. Toet

### Ligging en grootte

Wie van Putten naar Garderen rijdt, komt direct buiten de bebouwde kom van Putten door het landgoed Schovenhorst, dat aan weerszijden van de weg is gelegen. Ca. vijf kilometer verder passeert men dan het landgoed Veluw Hul. Beide landgoederen maken deel uit van een boscomplex van ruim 2000 ha, dat zich uitstrekt over de zgn. Stuwwal van Garderen. Schovenhorst is rond 180 ha groot; het grenst in het westen aan Putten en in het oosten aan de staatsbossen van het Sprielderbos. Langs de zuidwestgrens ligt een landbouwgebied met enkele terreinen voor verblijfsrecreatie. Een deel van Schovenhorst draagt een parkachtig karakter door de aanwezigheid van enkele arboreta. Het vormt verder een aaneengesloten bosgebied. Veluw Hul met een oppervlakte van 150 ha, ligt ten zuiden van de weg Putten - Garderen. Globaal gezien kunnen we stellen dat het landgoed in het oosten grenst aan de oude es van het dorp Garderen. De gronden ten westen van Veluw Hul hebben eveneens een agrarisch karakter. In het zuiden grenst het gebied aan de "Bergsham", een bezitting van het Geldersch Landschap. Rond Veluw Hul liggen een aantal terreinen voor verblijfsrecreatie. Veluw Hul is een vrijwel aaneengesloten bosgebied, met een kleine enclave landbouwgrond en heeft een tamelijk rationele wegenstructuur.

In archeologisch opzicht zijn beide gebieden zeer belangrijk. Resultaten van onderzoeken wijzen op een bewoning die tot 2500 jaar vóór Chr. teruggaat. Op Schovenhorst en Veluw Hul bevinden zich een tiental grafheuvels, die deel uitmaken van een zeer groot grafheuvelcomplex; deze zijn op de monumentenlijst geplaatst.

### Geschiedenis

In de vorige eeuw werden veel domeingronden en marken overgedragen aan gemeenten, die ze in cultuur brachten, verpachtten of via publieke veilingen verkochten. In 1848 werd in de gemeente Putten op een publieke veiling 80 ha heidegrond voor twaalf gulden per hectare gekocht door mr. J. H. Schober, advocaat te Utrecht. In die tijd

was er vraag naar naaldhoutsoorten, die in kortere tijd hout zouden leveren van een betere kwaliteit dan de *Pinus sylvestris*. Mr. Schober legde zich toe op het kweken van naaldhoutsoorten, waarvoor de zaden werden aangevoerd vanuit Amerika, Europa en Japan. Zijn proeftuinen bleven bestaan in de vorm van het zgn. Grote en Kleine Pinetum. Ook nam hij proeven met de teelt van lupine en hop.

In 1904 werd het Grote Pinetum aanzienlijk uitgebreid door de schoonzoon en opvolger van de stichter van Schovenhorst, dr. J. Th. Oudemans. In de loop der jaren werd het bezit uitgebreid, niet alleen op Schovenhorst, maar ook werd Veluw Hul aangekocht. Een deel van deze laatste ontginning is tot en met de Crisis van 1929 landbouwgrond geweest, waarna het geheel is omgezet in naaldhoutbossen. Inmiddels is sinds de twintiger jaren het beheer van de landgoederen in handen van diens zoon, dr. Th. C. Oudemans. Onder zijn leiding werd bij het 90-jarig bestaan van Schovenhorst het Arboretum gesticht. Dit arboretum werd officieel geopend bij het 100-jarig bestaan in 1948.

In 1946 werd de structuur van de bezitsvorm geheel gewijzigd. Van een persoonlijk bezit werd het omgezet in een "N.V. Landgoed Schovenhorst". Daarnaast werd in 1963 de Stichting Schovenhorst opgericht. Deze stichting heeft tot doel: "het instandhouden en bevorderen van de wetenschappelijke en culturele doeleinden en het algemeen maatschappelijk belang van de N.V. Landgoed Schovenhorst".

De planning van het beheer op de lange termijn werd van 1947-1973 geregeld in bedrijfsplannen van de Koninklijke Nederlandsche Heidemaatschappij. Voor de periode 1973-1983 is een bedrijfsplan opgesteld door de afdeling Inrichting van het Staatsbosbeheer.

### De boomverzamelingen

De arboreta op Schovenhorst, gelegen in de nabijheid van het huis "Klein Schovenhorst", vormen het centrum van de educatieve bedrijvigheid. De oudste pineta, het Grote en het Kleine Pinetum zijn ontstaan uit kwekerijen. Hier werden proeven genomen met 300 naaldhoutsoorten en variëteiten.

De uitbreiding van het Grote Pinetum in 1904 bestond hierin, dat vrijwel alle in Nederland voorkomende winterharde soorten naaldhout werden aangeplant. De afstand tussen de bomen was zodanig, dat men de habitus goed zou kunnen bestuderen. In 1906 werd een collectie dwergconiferen van ruim 170 soorten en variëteiten uitgeplant in het zgn. Josinapark. Sindsdien zijn de bomen en struiken vegetatief vermeerderd, bijgeplant en alle op naam gebracht.

De aanleg van het bosbouwkundig arboretum in de jaren 1938-1948 geschiedde op plantengeografische grondslag. De bomen werden in opstandsvorm geplaat, begeleid door loofhoutsoorten uit de natuurlijke levensgemeenschap van het herkomstgebied der coniferen. In totaal werden ruim 22.000 exemplaren uitgeplant (102 naaldhoutsoorten en 80 loofhoutsoorten).

De oppervlakte van bovengenoemde boomverzamelingen beslaat ca. 10 ha. Het zgn. Drie Continentenbos, met een oppervlakte van 17,5 ha is nog in aanleg en voor alle publiek gesloten. Hier staan de soorten in grotere eenheden, waardoor in de toekomst ook bosbouwkundige meetgegevens verkregen kunnen worden.

Vanaf 1949 is het studentenhuus "de Werksteê" in gebruik en sindsdien is niet alleen het bezoek toegenomen, maar werden ook veel onderzoekingen verricht door studenten en jeugdgroepen. In 1973 is de "Werksteê" gemoderniseerd en uitgebreid met een expositieruimte. Behalve de boomverzamelingen op Schovenhorst, die op dagkaarten toegankelijk zijn is het gehele gebied opengesteld. De bezoeker kan op Schovenhorst naamlijsten en een kaartje van de arboreta en pineta verkrijgen.

### Houtteeltkundige aspecten

Het gebied met accent op de houtteelt bedraagt voor Schovenhorst en Veluw Hul ca. 280 ha. De educatieve bestemming van Schovenhorst, vooral te danken aan de daar aanwezige boomverzamelingen, strekt zich hier ook uit tot de houtteelt.

Een hieruit volgend verschil in het beheer tussen Schovenhorst en Veluw Hul zal daarom vooral hierin bestaan, dat op Schovenhorst wordt gestreefd naar diversiteit en een beheer met een laag niveau van ingrepen.

In concreto betekent dit voor Schovenhorst:

- een relatief lange omlooptijd ten opzichte van Veluw Hul,
- een grote spreiding in de lengte van de omlooptijd, waarbij een aantal opstanden in iedere bossoortklasse tot de fysieke omloop wordt gehandhaafd,
- een lange dunningscyclus in de boomfase,
- toepassing van verschillende verjongingsmethodieken, waaronder coullissenkap, zoomkap en

incidenteel een groepsgewijze kap.

Voor Veluw Hul betekent dit:

- een dunningscyclus en verjongingsmethodieken, die vooral door financieel-economische en houtteeltkundige motieven worden bepaald.

In verband met de milieukarakteristieken van bodem en klimaat kan voor Schovenhorst en Veluw Hul het volgende worden vermeld.

Zoals reeds opgemerkt liggen beide landgoederen op de Stuwwal van Garderen en zij maken deel uit van een uitgestrekt bosgebied van ca. 2000 ha, hetwelk o.a. gevormd wordt door het Sprielder- en het Speulderbos en het Putterbos. Zowel de gemiddelde neerslag als het gemiddeld aantal vorstdagen zijn landelijk gezien vrij hoog. De gemiddelde jaartemperatuur voor dit bosgebied schommelt tussen de 8,5 en 9° C. Het gemiddeld aantal vorstdagen bedraagt ca. 75 dagen en de gemiddelde neerslag is 775 mm. Na de drooglegging van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland heeft men in dit bosgebied een daling van de relatieve luchtvochtigheid geconstateerd.

De bodem van Schovenhorst bestaat voor het grootste gedeelte uit hellingdekkand. Het bodemprofiel geeft daar voor het merendeel holtpodzolen en vorstvaaggronden te zien, terwijl hier en daar een akker-eerdgrond is te vinden. Schovenhorst is in het verleden over de hele oppervlakte vergraven, hier en daar zelfs tot een diepte van meer dan 100 cm!

De bodem van Veluw Hul bestaat voor de helft uit dekkandgronden, terwijl de rest van de bodem gestuwd preglaciaal is. Hier geeft het bodemprofiel naast holtpodzolen ook een groot oppervlak haarpodzolen te zien. Incidenteel vindt men vorstvaaggronden en akker-eerdgronden.

De meest recente bodemgeschiktheidskaarten geven voor Schovenhorst en Veluw Hul het volgende beeld:

De bodem is geschikt tot zeer geschikt voor de teelt van groveden (absolute boniteit: 5-7). Zij is matig geschikt tot geschikt voor de teelt van douglas (absolute boniteit: 8-17) en zij is matig geschikt tot geschikt voor de teelt van lariks (absolute boniteit: 6-13).

Gezien de bodemgeschiktheid en mede op grond van de historische plaats die Schovenhorst bij de introductie van exoten in ons land heeft ingenomen, is het bosbedrijf gebaseerd op de teelt van een hoog percentage douglas en andere exoten.

Met het oog op de risicospreiding en het streven naar diversiteit is men gekomen tot de planning van de volgende boomsoortensamenstelling.

houtsoort	toekomst	heden
douglas	50-60%	57%
Abies grandis	10%	9%
Pinus	± 15%	20%
lariks	10%	12%
loofhout	.10%	2%

Ook Thuja en Tsuga worden op kleine schaal binnen de groep douglas en Abies grandis aan-geplant.

Het dal van Koudhoorn, dat deels door Veluw Hul loopt, is te beschouwen als een klimatologisch marginale grond. Deze laagte in het terrein maakt de teelt van vorstgevoelige naaldhoutsoorten zeer moeilijk zo niet onmogelijk.

Het beheer is verder afgestemd op het verkrijgen van een "normale" leeftijdsclassenopbouw op de langere termijn. D.w.z. een verdeling van de bossen in ca. dertien leeftijdsclassen, waarbij naarmate de gemiddelde leeftijd van de klassen hoger wordt, de oppervlakten van de betreffende leeftijdsclassen onderling verlopen volgens een (halve) Gauss-kromme. (Systeem-Smit).

De huidige leeftijdsclassenopbouw geeft een overmaat aan jonge opstanden te zien en weinig echt oude opstanden.

Bij een normale leeftijdsclassenopbouw zal de gemiddelde omloop voor de opstanden in het gebied met accent op de houtteelt dan 73 jaar bedragen met een vlakke-état van 36 ha. Door bosbouwkundige maatregelen in voorgaande decennia kan men vooral op Veluw Hul een loofhoutverwildering constateren. Deze is voortgekomen uit de hoge verzorgingskosten en de hierdoor ontstane achterstand. Naast de zorg ten aanzien van o.a. eindkap, ruimen van schermen en dunnen zal er in de komende jaren dus ook veel aandacht aan de bosverzorging worden besteed. Bestrijding van Amerikaanse vogelkers en berk in naaldhoutpercelen zal een hoge prioriteit moeten hebben.

## Recreatie

Behalve de gebieden waar de boomverzamelingen zich bevinden, is de gehele oppervlakte van Schovenhorst en Veluw Hul vrij toegankelijk voor recreanten. Het voorzieningenniveau voor de recreatie is op Schovenhorst en Veluw Hul echter zeer laag. Uitgebreid bezoek van recreanten zou een "slijtage" van het terrein tengevolge hebben en dit zou weer een verlies van de educatieve waarde met zich meebrengen. Alleen rustige wandelrecreatie (met een educatieve inslag) wordt door het beheer nagestreefd. In dit kader zijn een vijftal wandelroutes gepland. Tegen een geringe vergoeding zal dan in de toekomst tevens een prospectus verkregen kunnen worden, zodat de recreant aan de hand van de daarin

vermelde gegevens "verantwoord" op stap kan gaan.

## Natuurbeheer

In de komende jaren zal ca. 8 ha van de oppervlakte het accent natuurbeheer krijgen. Houtteeltkundig gezien is deze oppervlakte dan praktisch onrendabel. De maatregelen die ten aanzien van dit terrein zullen worden genomen zijn er op gericht de huidige toestand te handhaven en waar mogelijk de diversiteit te verhogen. Bescherming van de bestaande natuurwetenschappelijke en educatief waardevolle flora en fauna en verhoging van de landschappelijke aantrekkelijkheid vormen hier dus de grondslag.

Ook het beheer van het overige bosterrein en meer in het bijzonder van Schovenhorst zal gericht zijn op het verkrijgen van een grotere diversiteit in levensgemeenschappen met een laag niveau van ingrepen.

Dit wordt verwezenlijkt door de volgende beheersmaatregelen:

- diversiteit in boomsoorten, waaronder loofhoutsoorten,
- lange omlooptijden en spreiding in de omloop,
- lange dunningscyclus,
- een diversiteit in de verjongingsmethode,
- open plekken ter bevordering van de bosrandgezelschappen en o.a. de herpetofauna (adders).

In dit artikel hebben wij gepoogd om in een zeer kort bestek enkele aspecten van het verleden, heden en de toekomst van dit interessante gebied te belichten. Voor de (amateur-) dendroloog zal Schovenhorst reeds lang een begrip zijn. Wij hopen dat deze schets van de landgoederen Schovenhorst en Veluw Hul ook anderen tot een bezoek aan dit mooie gebied mag brengen.